

Diagnostic environnemental

Création d'une nouvelle unité de cimenterie



CLIENT- CIMENTS CALCIA
CHANTIER - 1 rue du Fief d'Argent
AIRVAULT (79)
DOSSIER- PA19 3587



Indice - A

Objet - Rapport du 29/11/2019

Rédacteur - C. CROUÉ

Vérificateur - C. LEBEAU

Approbateur - S. PAJON

Nb de pages - 16+5 Annexes

Détail des modifications apportées au document

Version	Commentaires	Date	Visa
A	Rapport	29/11/2019	CCR

Résumé non technique

Le bureau d'études ESIRIS GROUP a été missionné par la société CIMENTS CALCIA pour réaliser un diagnostic environnemental au droit du site d'étude, occupé par une cimenterie, basée au 1 rue du Fief d'Argent à AIRVAULT (79).

La zone d'étude, divisée en 4 sous-zones, d'une emprise totale d'environ 21 500 m², correspond à des parcelles enherbées et vallonnées, pouvant accueillir des stocks de terres, et des voies de circulation, internes à la cimenterie.

Le projet consiste en la construction d'une nouvelle unité, sous forme de 4 nouveaux bâtiments, au sein de la cimenterie.

Les investigations de sol, menées en octobre 2019, ont permis de constater la présence de remblais calcaires ou marneux. Aucun indice organoleptique n'a été observé.

Les résultats d'analyses ont permis d'observer, d'un point de vue sanitaire, des traces en éléments organiques et inorganiques, non représentatives de la qualité globale de la zone d'étude, au vu de leur caractère ponctuel.

Les recommandations formulées sont :

- la mise en place d'un recouvrement au droit des zones de pleine terre faisant l'objet de remblaiement par des terres présentant des traces en métaux notamment, de type terre végétale sur 30 cm d'épaisseur, couche d'enrobé ou dalle en béton afin de s'affranchir de risques sanitaires (ingestion de sol, inhalation de poussières et contact cutané),
- l'utilisation des terres présentant des substances en éléments volatils et semi-volatils, uniquement au droit des espaces extérieurs (parkings extérieurs, voiries et espaces paysagers).

Les résultats d'analyses ont également mis en évidence un uniquement dépassement retenu en antimoine sur éluats vis-à-vis des critères de l'arrêté du 12 décembre 2014.

D'un point de vue des excavations des terres, les filières de type ISDI et ISDI-AS ont été proposées, sous réserve d'acceptation de ces centres.

Fiche Synoptique

Client	CIMENTS CALCIA
Site	<u>Adresse</u> : 1 rue du Fief d'Argent, AIRVAULT (79) <u>Occupation actuelle</u> : Espaces enherbés et vallonnés, voies de circulation internes à la cimenterie et stocks de terres.
Contexte de l'étude	Construction d'une nouvelle unité au sein de la cimenterie
Documents de base	Plan Autocad de la zone d'étude
Études antérieures	Aucune étude environnementale antérieure ne semble pas avoir été menée au droit du site d'étude.
Nature de l'intervention	Réalisation de 9 sondages à la foreuse équipée en tricône de diamètre 89 mm entre 2 et 5 m de profondeur
Résultats dans les sols	Les résultats d'analyses ont révélé : <ul style="list-style-type: none"> - La présence de traces en métaux, HCT (dont les semi-volatils), BTEX, HAP et PCB, - La présence d'un unique dépassement retenu (antimoine sur éluats) vis-à-vis des critères de l'arrêté du 12 décembre 2014.
Conclusion et recommandations	<p>Vis-à-vis des enjeux sanitaires, au regard des aménagements et des concentrations observées, les recommandations suivantes ont été formulées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'un recouvrement au droit des zones de pleine terre faisant l'objet de remblaiement par des terres présentant des traces en métaux notamment, de type terre végétale sur 30 cm d'épaisseur, couche d'enrobé ou dalle en béton afin de s'affranchir de risques sanitaires (ingestion de sol, inhalation de poussières et contact cutané), - l'utilisation des terres présentant des substances en éléments volatils et semi-volatils, uniquement au droit des espaces extérieurs (parkings extérieurs, voiries et espaces paysagers). <p>D'un point de vue des éventuelles évacuations, les terres possiblement excavées dans le cadre du projet d'aménagement sont redevables de plusieurs installations de stockage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installation de Stockage de Déchets Inertes avec Arrêté Spécifique (ISDI-AS) pour les terres caractérisées par des anomalies en fluorures sur éluats ou antimoine sur éluats, inférieures à 3 fois le seuil de l'arrêté du 12 décembre 2014, au prix de 30 € HT/T, hors transport, sous réserve d'acceptation du centre, - Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) pour le reste des terres, au prix de 12 € HT/m³ foisonné, hors transport, sous réserve d'acceptation du centre. <p><i>Ces prix sont donnés à titre indicatif, selon les prix et pratiques portés à notre connaissance en 2019 en fonction des différentes filières en Ile de France. Il revient au maître d'ouvrage de les faire préciser lors de la sélection du centre de stockage.</i></p>

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION - CONTEXTE DE LA MISSION	5
1.1.	OBJET DE L'ETUDE	5
1.2.	METHODOLOGIE.....	5
2	PRESENTATION DU SITE	6
2.1.	SITUATION GEOGRAPHIQUE	6
2.2.	DESCRIPTION DE L'OCCUPATION DES SOLS ET DU PROJET	6
3	VISITE DE SITE (A100)	7
4	INVESTIGATIONS SUR LES SOLS (A200)	8
4.1.	REALISATION ET LOCALISATION DES SONDAGES.....	8
4.2.	LITHOLOGIES ET OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES	8
4.3.	PRELEVEMENTS ET CONDITIONNEMENT DES ECHANTILLONS DE SOLS	8
4.4.	STRATEGIE, GRILLE D'ANALYSE, CONDITIONNEMENT ET PROCEDURES ANALYTIQUES.....	9
5	RESULTATS D'ANALYSES ET INTERPRETATIONS (CODE A270)	9
5.1.	PRECISIONS SUR LES VALEURS DE REFERENCE	9
5.2.	RESULTATS D'ANALYSES DANS LES SOLS	9
5.3.	INTERPRETATIONS DES RESULTATS.....	12
6	SCHEMA CONCEPTUEL	13
7	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	15
8	LIMITES D'UTILISATION D'UNE ETUDE ENVIRONNEMENT	16

LISTE DES TABLEAUX

TAB	GRILLE DES PARAMETRES ANALYSES, ECHANTILLONS ET OBJECTIFS	9
TAB	TABLEAU DES FILIERES D'EVACUATION	12
TAB	RECAPITULATIF DES VOIES D'EXPOSITION POSSIBLE	14

LISTE DES FIGURES

FIG	LOCALISATION DU SITE (SOURCE GEOPORTAIL)	6
FIG	VUE AERIENNE DE LA ZONE D'ETUDE	7

ANNEXES

ANN	PLAN DE SITUATION ACTUELLE AVEC IMPLANTATION
ANN	REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE
ANN	COUPES LITHOLOGIQUES DES INVESTIGATIONS DE SOL
ANN	CERTIFICATS D'ANALYSES
ANN	CARTOGRAPHIE DES RESULTATS D'ANALYSES

1 INTRODUCTION – CONTEXTE DE LA MISSION

1.1. OBJET DE L'ETUDE

Le présent rapport expose les résultats du diagnostic environnemental mené par ESIRIS GROUP au sein de la cimenterie de CALCIA, basée à AIRVAULT (79).

Dans le cadre de la construction d'une nouvelle unité de la cimenterie, la société CEMENTS CALCIA a souhaité la réalisation d'un diagnostic environnemental. Actuellement l'ensemble des zones d'études correspond à des parcelles enherbées ou des parcelles faisant l'objet de travaux (remblaiements, voies de circulation...).

Aucune étude environnementale antérieure n'a été menée au droit de la zone d'étude.

Le plan de projet est présenté en **annexe 1**.

Ce rapport présente un compte rendu des investigations réalisées par ESIRIS ASO en octobre 2019 et une interprétation des résultats réalisée par ESIRIS IDF INFRA.

1.2. METHODOLOGIE

Conformément à la circulaire du 8 février 2007 du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, ESIRIS IDF INFRA a pris en compte les textes et outils de la politique nationale de gestion des sites et sols pollués à savoir :

- le guide « Diagnostic de site » du 8 février 2007 du Ministère en charge de l'Environnement,
- la norme NF X 31-620, parties 1 à 5, concernant les prestations de services relatives aux sites et sols pollués (étude, ingénierie, réhabilitation de sites pollués et travaux de dépollution), de décembre 2018,
- la norme NF ISO 18400-101 à 105 et 201 à 203 « Qualité du sol – Échantillonnage », de juillet 2007 (partie 101), de décembre 2017 (parties 102, 103, 105 et 201) et d'octobre 2018 (partie 104, 202 et 203).

Dans le cadre de cette étude, ESIRIS IDF INFRA a réalisé les missions suivantes, suivant la norme NF X 31-620 de décembre 2018, à savoir :

- Visite détaillée du site, codifiée A100,
- Investigations sur les sols, codifiées A200,
- Interprétations des résultats des investigations, codifiées A270.

2 PRESENTATION DU SITE

2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

L'ensemble des 4 zones d'étude, d'une emprise totale d'environ 21 500 m², correspond à des parcelles enherbées pour certaines et des parcelles occupées par des stocks de terres et de voies de circulation, à proximité immédiate des infrastructures de la cimenterie. Ces zones sont localisées dans un environnement mixte agricole et industriel, comprenant des parcelles agricoles et des zones d'exploitation de la cimenterie.

La commune d'AIRVAULT est située au nord-est du département des DEUX SEVRES (79).

La figure suivante présente la localisation de la zone d'étude sur le fond de la carte IGN.

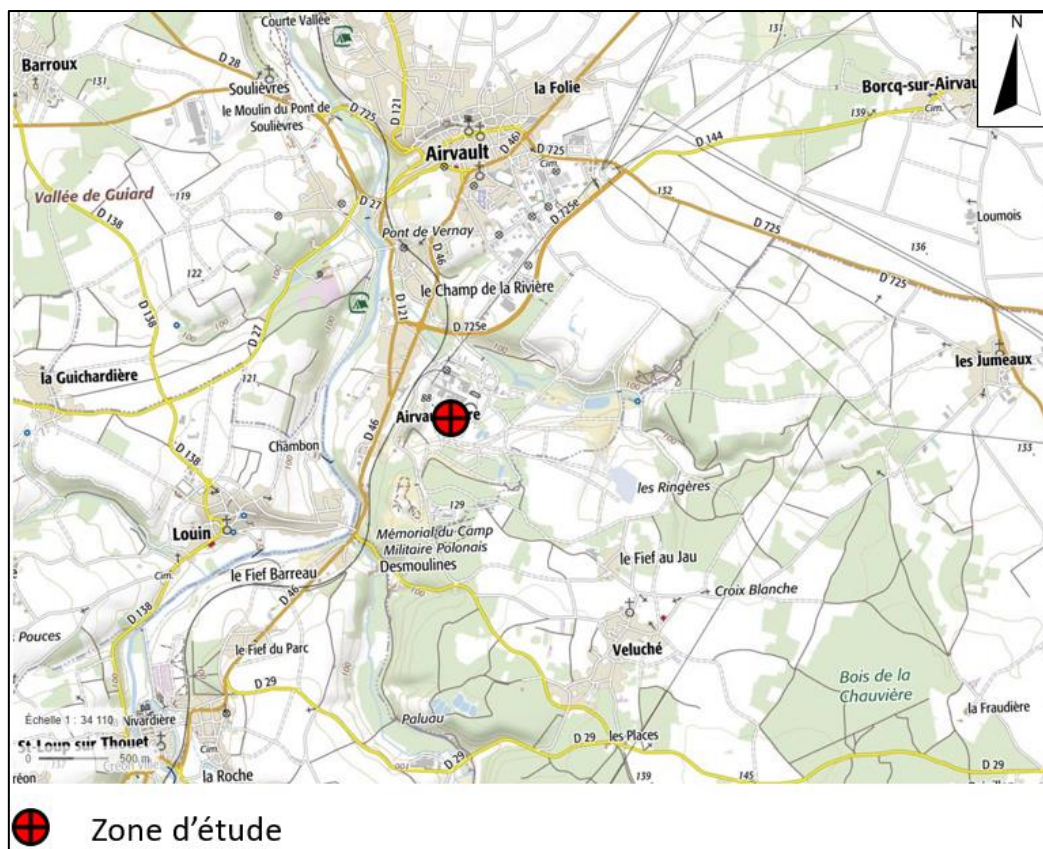
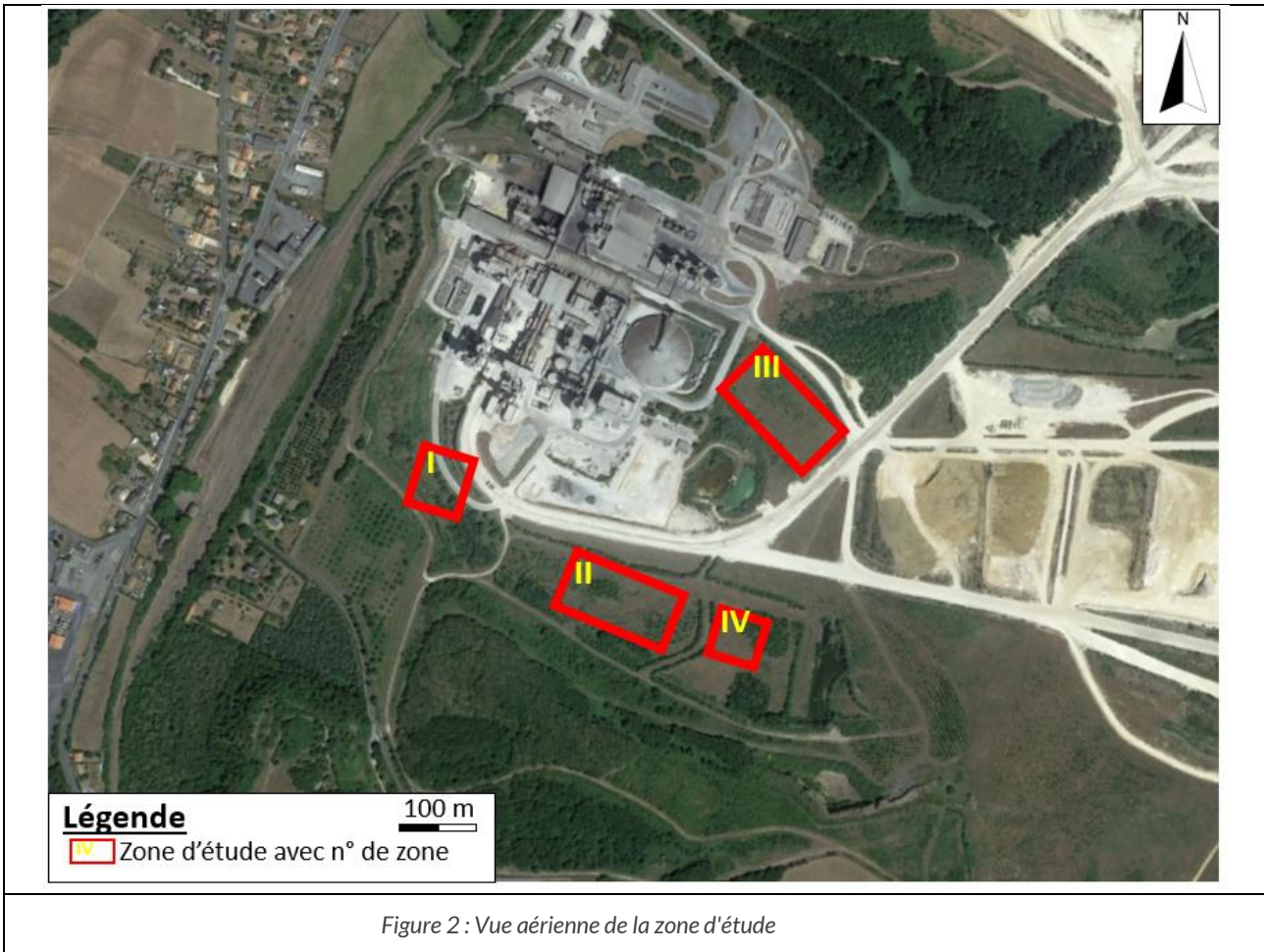


Figure 1 : Localisation du site (Source Géoportail)

2.2. DESCRIPTION DE L'OCCUPATION DES SOLS ET DU PROJET

Actuellement le site d'étude correspond à une ancienne carrière devenue une cimenterie depuis une centaine d'années.

Le projet consiste en la construction d'une nouvelle unité au sein de la cimenterie, sous la forme de plusieurs bâtiments.



3 VISITE DE SITE (A100)

La visite du site a été réalisée le 13 août 2019 par Nicolas LAURENT, ingénieur d'ESIRIS ASO.

Cette visite de site a permis de constater la présence de zones enherbées et vallonnées, de stocks de terres et de voies de circulation, internes à la cimenterie.

Aucune source potentielle de pollution n'a été observée au droit du site.

Une sélection de photographies prises lors de la visite de site est présentée en **annexe 2**.

4 INVESTIGATIONS SUR LES SOLS (A200)

4.1. REALISATION ET LOCALISATION DES SONDAGES

Les travaux de sondages ont été réalisés du 21 au 23 octobre 2019 par la société ESIRIS ASO. Les sondages S1 à S9, descendus entre 2 et 5 m de profondeur, ont été réalisés à l'aide d'une foreuse équipée en tricône de diamètre 89 mm.

Parallèlement, les demandes de DICT (Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux) ont été réalisées par ESIRIS IDF INFRA. L'implantation des sondages n'est pas conforme au plan prévisionnel d'implantation. En effet, le sondage S9 a été rajouté en partie ouest pour mieux quadriller la zone I.

Le plan d'implantation des sondages est présenté sur la figure suivante.

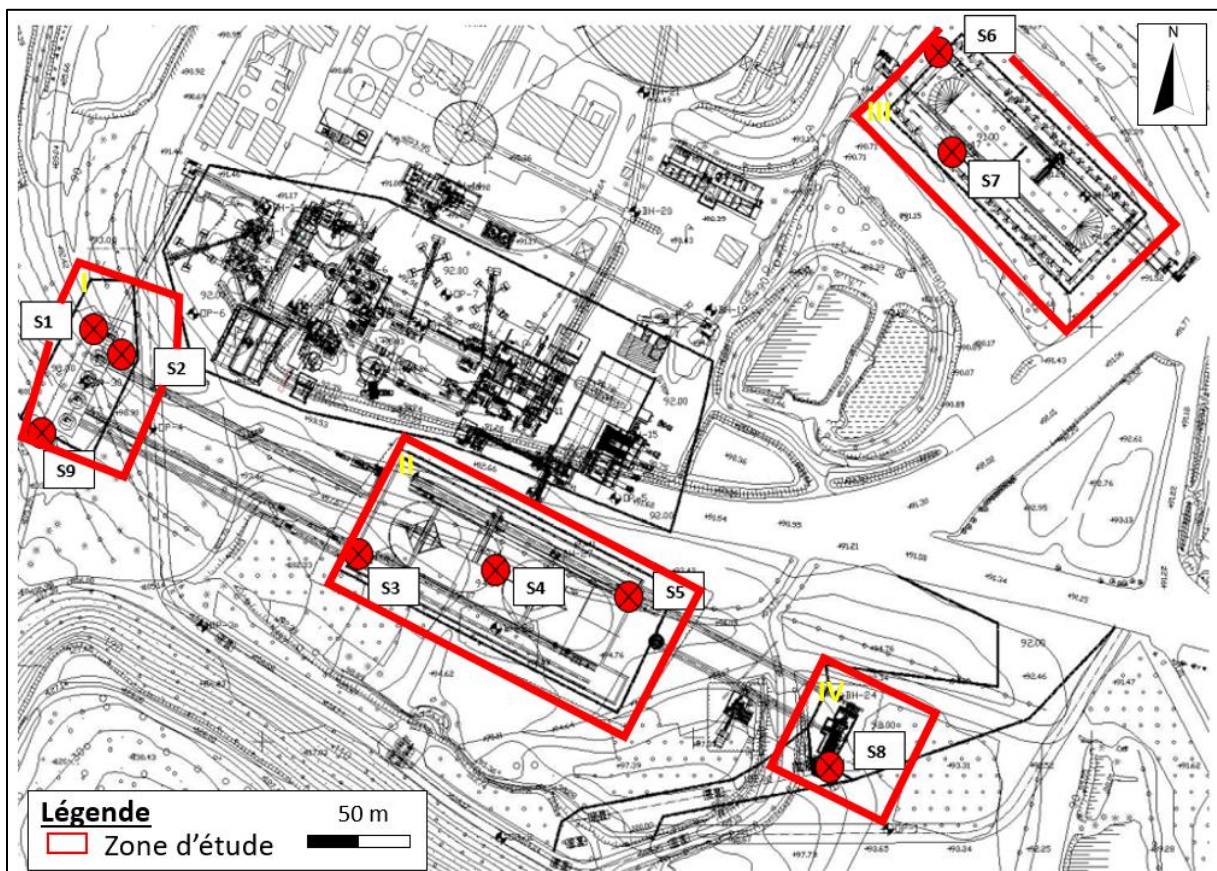


Figure 5 : Localisation des sondages réalisés par ESIRIS ASO –octobre 2019

4.2. LITHOLOGIES ET OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES

Les terrains rencontrés lors des sondages étaient composés essentiellement par des remblais marneux ou calcaires de teinte beige à blanc.

Aucun indice organoleptique n'a été observé lors des sondages. Les coupes des sondages sont présentées en **annexe 3**.

4.3. PRELEVEMENTS ET CONDITIONNEMENT DES ECHANTILLONS DE SOLS

Au droit de l'ensemble des sondages, nous avons réalisé des prélèvements soit par mètre soit par couche géologique.

Diagnostic Environnemental PA19 3587- ind. a

Tous les prélèvements de sols ont été réalisés avec des gants en latex à usage unique et chacun des sondages a fait l'objet d'une étude précise concernant les caractéristiques géologiques et organoleptiques.

Les échantillons ont été conditionnés dans des bocaux fermés hermétiquement. Le flaconnage a été maintenu à une température ≤ 8 °C sur le site et pendant le transport, jusqu'au laboratoire où ils ont été placés en chambre froide jusqu'à l'analyse.

Les prélèvements ont été réalisés conformément à la norme NF ISO 18400-101 à 105 de décembre 2017 relative à l'échantillonnage de sol.

4.4. STRATEGIE, GRILLE D'ANALYSE, CONDITIONNEMENT ET PROCEDURES ANALYTIQUES

Compte tenu de l'historique du site et du projet d'aménagement, les éléments suivants ont été recherchés dans les sols : hydrocarbures (HCT, HAP, BTEX), les solvants (COHV) et les métaux ainsi que des packs ISDI en vue de l'excavation et l'évacuation des terres.

Le tableau présente les paramètres analysés ainsi que les échantillons correspondants. Les procédures analytiques du laboratoire AGROLAB (qui possède les équivalents COFRAC) sont présentées dans le certificat d'analyses du laboratoire, en **annexe 4**.

Tableau 1 – Grille des paramètres analysés, échantillons et objectifs

ECHANTILLONS	PARAMETRES	OBJECTIFS
Ensemble des échantillons analysés	Pack ISDI + Cyanures + 8 métaux + COHV	Identifier les risques sanitaires et caractériser les terres en vue de leur évacuation

5 RESULTATS D'ANALYSES ET INTERPRETATIONS (CODE A270)

5.1. PRECISIONS SUR LES VALEURS DE REFERENCE

Depuis le circulaire du 8 février 2007, il n'existe plus de valeurs réglementaires sur le milieu sol. Les résultats d'analyses sont donc comparés aux valeurs de fond géochimique disponibles dans différentes bases.

- **Composés organiques** : leur présence dans les sols est généralement due aux activités anthropiques, la valeur de référence est le seuil de détection ou la limite de quantification du laboratoire (LQ),
- **Éléments Traces Métalliques** : les concentrations sont comparées aux valeurs issues du programme INRA/ASPITET mais également aux valeurs couramment observées dans les sols d'Ile-de-France selon les recommandations de la CIRE IDF.

Certaines teneurs seront également comparées aux critères des arrêtés du 12 décembre 2014 et du 15 février 2016 dans le but de déterminer les filières d'orientation des terres correspondantes.

5.2. RESULTATS D'ANALYSES DANS LES SOLS

Le tableau suivant présente les résultats d'analyses sur les échantillons de sols.

D'un point de vue sanitaire

Les résultats d'analyses des sols ont mis en évidence la présence :

- De traces en métaux sur 5 des 25 échantillons analysés, spécifiquement en :
 - o Cadmium, comprises entre 0,5 et 0,9 mg/kg, sur les échantillons S1 (0-1 m), S2 (1-2 m) et S9 (0-1 m), supérieures à la gamme de valeurs ASPITET (0,05 – 0,45 mg/kg),
 - o Cuivre, de 22 mg/kg, sur l'échantillon S2 (0-1 m), supérieure à la gamme de valeurs ASPITET (2,0 – 20,0 mg/kg),
 - o Plomb, de 71 mg/kg, sur l'échantillon S8 (0-1 m), supérieure à la gamme de valeurs ASPITET (9,0 – 50,0 mg/kg),
- Des concentrations pour la somme des HCT (HCT_{C10-C40}) sur 5 des 25 échantillons analysés, comprises entre 25,3 et 58,2 mg/kg, sur les échantillons S2 (1-2 m), S4 (4-5 m), S5 (1-2 m), S8 (0-1 m) et S9 (2-3 m), supérieures à la limite de quantification du laboratoire (20 mg/kg),
- Une concentration en HCT semi-volatils (HCT_{C12-C16}) sur 1 des 25 échantillons analysés, de 6,2 mg/kg sur l'échantillon S9 (2-3 m), supérieure à la limite de quantification du laboratoire (4 mg/kg),
- D'une concentration pour la somme des 16 HAP sur 4 des 25 échantillons analysés, comprises entre 0,062 et 2,01 mg/kg sur les échantillons S2(0-1 m), S2 (1-2 m), S6 (1-2 m) et S8 (0-1 m), supérieures à la limite de quantification du laboratoire (0,05 mg/kg),
- D'une concentration pour la somme des BTEX sur 1 des 25 échantillons analysés, spécifiquement en toluène de 0,065 mg/kg sur l'échantillon S8 (0-1 m), supérieure à la limite de quantification du laboratoire (0,05 mg/kg),
- D'une concentration pour la somme des 7 PCB sur 1 des 5 échantillons analysés, de 0,012 mg/kg, supérieure à la limite de quantification du laboratoire (0,001 mg/kg).

Ces résultats ont mis en évidence l'absence de concentrations HCT volatils et COHV sur tous les échantillons analysés.

D'un point de vue des éventuelles excavations de terres

Les résultats d'analyses des sols ont mis en évidence :

- La présence d'un dépassement en antimoine sur éluats (0,07 mg/kg) sur l'échantillon S8 (0-1 m), supérieure à la valeur seuil de l'arrêté du 12 décembre 2014 (0,06 mg/kg),
- La présence de dépassements en COT sur brut (compris entre 34 000 et 64 000 mg/kg) sur les échantillons S1 (0-1 m), S6 (0-1 m), S6 (1-2 m), S8 (1-2 m) et S9 (0-1 m), supérieures à la valeur seuil de l'arrêté du 12 décembre 2014 (30 000 mg/kg). Néanmoins, la valeur en COT sur éluats de ces mêmes échantillons respectant le seuil de l'arrêté du 12 décembre 2014, l'anomalie sur brut ne sera pas déterminante dans la sélection de la filière,
- La présence d'un dépassement sulfates sur éluats (1 100 mg/kg) sur l'échantillon S2 (1-2 m), supérieure à la valeur seuil de l'arrêté du 12 décembre 2014 (1 000 mg/kg). Néanmoins, la valeur en fraction soluble de ce même échantillon respectant le seuil de l'arrêté du 12 décembre 2014, l'anomalie sur brut ne sera pas déterminante dans la sélection de la filière,
- L'absence d'autres anomalies vis-à-vis des critères de l'arrêté du 12 décembre 2014.

5.3. INTERPRETATIONS DES RESULTATS

Les résultats d'analyses ont permis d'observer, d'un point de vue sanitaire, des traces en métaux, HCT (dont les semi-volatils), BTEX, HAP et PCB. Néanmoins, certaines ne sont pas retenues au regard des concentrations et des aménagements projetés et ne sont donc pas représentatives de la qualité globale des zones d'étude.

Ainsi, les terres présentant des concentrations en substances volatiles (HCT semi-volatils et toluène) pourront être réutilisées uniquement dans le cadre d'aménagement extérieurs (espaces paysagers, parkings extérieurs ou voiries). Les terres présentant notamment des traces en métaux ne pourront être réutilisées qu'à la condition d'être recouverte par de la terre végétale sur 30 cm d'épaisseur, couche d'enrobé ou dalle en béton afin de s'affranchir de risques sanitaires (ingestion de sol, inhalation de poussières et contact cutané).

Les résultats d'analyses ont également mis en évidence la présence d'un unique dépassement retenu en antimoine sur éluats, vis-à-vis des critères de l'arrêté du 12 décembre 2014.

Ainsi les terres, pouvant être éventuellement excavées et évacuées dans le cadre de a construction d'une nouvelle unité de la cimenterie, et caractérisées par l'anomalie en antimoine sur éluats, sont redevables a minima d'une Installation de Stockage de Déchets Inertes avec arrêté spécifique (ISDI-AS). Cette installation de stockage accepte les terres présentant des dépassements jusqu'à 3 fois les seuils de l'arrêté du 12 décembre 2014.

Les terres ne présentant pas d'anomalies par rapport à l'arrêté du 12 décembre 2014 pourront être évacuées en Installation de Stockage de Déchets Inerts (ISDI).

Il a donc été proposé plusieurs filières, au regard des résultats d'analyses :

- une filière de type Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) au prix de 12 € HT/m³ foisonné, sous réserve d'acceptation de ce centre,
- une filière de type Installation de Stockage de Déchets Inertes avec arrêté spécifique (ISDI-AS) au prix de 30 € HT/tonne, sous réserve d'acceptation de ce centre.

	S1 0-1	S1 1-2	S2 0-1	S2 1-2	S3 0-1	S3 1-2	S3 2-3	S3 3-4	S3 4-5	S4 0-1	S4 1-2	S4 4-5	S5 0-1
Analyses responsables de l'orientation des déblais	COT sur brut*	-	-	Sulfates sur éluats*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indice organoleptique suspect	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Filière d'évacuation	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI

	S5 1-2	S6 0-1	S6 1-2	S6 3-4	S7 0-1	S7 1-2	S7 2-3	S8 0-1	S8 1-2	S9 0-1	S9 1-2	S9 2-3
Analyses responsables de l'orientation des déblais	-	COT sur brut*	COT sur brut*	-	-	-	-	Antimoine sur éluats	COT sur brut*	COT sur brut*	-	-
Indice organoleptique suspect	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Filière d'évacuation	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI-AS	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI

* Non pris en compte dans l'orientation des déblais

Tableau 2 : Tableau des filières d'évacuation

Ces prix sont donnés à titre indicatif, selon les prix et pratiques portés à notre connaissance en 2019 en fonction des différentes filières en Ile de France. Il revient au maître d'ouvrage de les faire préciser lors de la sélection du centre de stockage.

Une cartographie des résultats d'analyses est présentée en **annexe 5**.

6 SCHEMA CONCEPTUEL

Le schéma conceptuel permet d'établir sur la base des investigations réalisées :

- les sources de pollution
- les voies de transfert
- les cibles potentielles
- les milieux d'exposition

- **Sources de pollution**

Au terme de ces investigations sur les sols, des traces en métaux, HAP, HCT (dont les semi-volatils), BTEX et PCB ont été observées. Le projet consiste en la construction d'une nouvelle unité au sein de la cimenterie, impliquant une réutilisation des terres.

- **Voies de transferts**

Les voies de transferts des pollutions identifiées dans les sols restent limitées :

- vers la nappe : la nappe, non investiguée, ne sera pas utilisée dans le cadre du projet d'aménagement,
- vers l'air du sol : Des concentrations en éléments volatils et semi-volatils ont été observées et seront retenues dans le cas où les terres présentant ces anomalies seraient réutilisées au droit des futurs bâtiments,
- vers les poussières issues du sol : des teneurs en métaux, HAP, HCT et PCB ont été détectées. Au regard de la réutilisation possible, ces teneurs, bien qu'à l'état de traces, seront retenues si non recouvertes.

- **Enjeux à considérer**

Au regard du projet d'aménagement, à savoir la construction d'une nouvelle unité au sein de la cimenterie, la zone d'étude pourra accueillir des adultes travailleurs.

- **Voies d'exposition**

Les voies d'exposition des polluants dans l'organisme sont de trois types : inhalation, ingestion et contact cutané. Le tableau suivant liste toutes les voies d'exposition possibles dans notre étude.

Tableau 3 - Récapitulatif des voies d'exposition possible

Mode d'exposition	Sélection	Raison de la sélection ou de l'exclusion
<i>inhalation de polluants sous forme gazeuse issus du sol et de la nappe</i>	<i>oui</i>	<i>Présence de substances volatiles et semi-volatiles retenues au droit des bâtiments projetés</i>
<i>inhalation de polluant adsorbé sur les poussières du sol</i>	<i>oui</i>	<i>Présence de polluants retenus dans le cadre du projet si non recouverts</i>
<i>inhalation de vapeur d'eau polluée</i>	<i>non</i>	<i>Pas d'investigations sur la nappe</i>
<i>ingestion directe de sol et/ou de poussières</i>	<i>oui</i>	<i>Présence de polluants retenus dans le cadre du projet si non recouverts</i>
<i>ingestion d'aliments d'origine végétale cultivés sur le site</i>	<i>non</i>	<i>Pas de culture</i>
<i>ingestion d'aliments d'origine animale à partir d'animaux élevés, chassés ou pêchés sur le site</i>	<i>non</i>	<i>Pas d'élevage</i>
<i>ingestion d'eau contaminée</i>	<i>non</i>	<i>Eau de la nappe n'est pas utilisée au droit du site</i>
<i>absorption cutanée d'eau contaminée</i>	<i>non</i>	
<i>absorption cutanée de sols et/ou de poussières</i>	<i>non</i>	<i>Risque faible</i>
<i>absorption cutanée de polluant sous forme gazeuse</i>	<i>non</i>	<i>Risque faible</i>

7 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La société CIMENTS CALCIA a mandaté ESIRIS IDF INFRA et ESIRIS ASO pour la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols dans le cadre du projet de construction d'une nouvelle unité au sein de la cimenterie, basée à AIRVAULT (79).

Dans le cadre de ce diagnostic, des investigations sur les sols ont eu lieu. Neuf sondages, descendus entre 2 et 5 m de profondeur, ont été réalisés. Les analyses de sol ont permis de mettre en évidence la présence de traces en métaux, HCT (dont les semi-volatils), HAP, BTEX et PCB. Un dépassement en antimoine sur éluats vis-à-vis des critères de l'arrêté du 12 décembre 2014 a été également observé.

Au regard des concentrations mesurées et de l'éventualité de réutiliser ces terres dans le cadre du projet de construction d'une nouvelle unité au sein de la cimenterie, les concentrations en éléments volatils et semi-volatils seront retenues si les terres en présentant sont réutilisées au droit des bâtiments projetés. Les concentrations en métaux, HAP et PCB seront retenues si les terres en présentant ne sont pas recouvertes.

D'un point de vue sanitaire, au vu des résultats d'analyses et du projet (reconstruction d'une nouvelle unité au sein d'une cimenterie), ESIRIS IDF INFRA recommande :

- **la mise en place d'un recouvrement au droit des zones de pleine terre faisant l'objet de remblaiement par des terres présentant des traces en métaux notamment, de type terre végétale sur 30 cm d'épaisseur, couche d'enrobé ou dalle en béton afin de s'affranchir de risques sanitaires (ingestion de sol, inhalation de poussières et contact cutané),**
- **l'utilisation des terres présentant des substances en éléments volatils et semi-volatils, uniquement au droit des espaces extérieurs (parkings extérieurs, voiries et espaces paysagers).**

Nous n'émettons aucune autre recommandation particulière vis-à-vis du projet d'aménagement de la cimenterie.

D'un point de vue des éventuelles excavations et évacuations dans le cadre du projet, les terres impactées en antimoine sur éluats sont redevables a minima d'une Installation de Stockage de Déchets Inertes avec arrêté spécifique (ISDI-AS), au prix de 30 € HT/tonne, hors transport. Cette installation de stockage accepte les terres présentant des dépassements jusqu'à 3 fois les seuils de l'arrêté du 12 décembre 2014.

Les terres ne présentant pas d'anomalies par rapport à l'arrêté du 12 décembre 2014 pourront être évacuées en Installation de Stockage de Déchets Inerts (ISDI), au prix de 12 € HT/m³ foisonné, hors transport.

8 LIMITES D'UTILISATION D'UNE ETUDE ENVIRONNEMENT

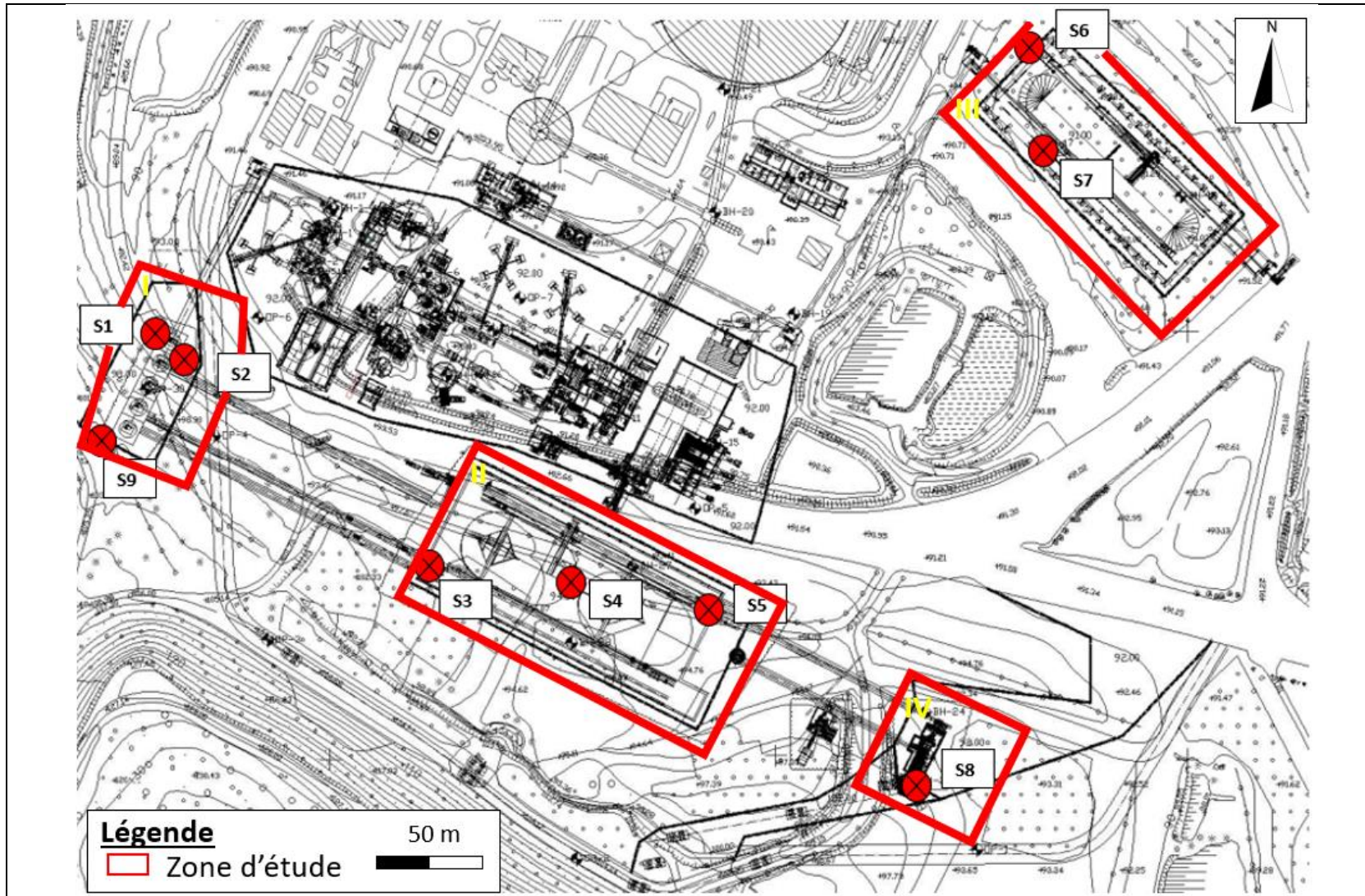
Une étude de pollution du milieu souterrain a pour seule fonction de renseigner sur la qualité des sols, des eaux ou des déchets contenus dans le milieu souterrain.

Les reconnaissances de sol procèdent par sondages ponctuels suivant soit un maillage régulier, soit de façon orientée en fonction des informations historiques ou bien en fonction des installations. Les résultats ne sont pas rigoureusement extrapolables à l'ensemble du site. Il persiste des aléas comme les hétérogénéités possibles en milieu naturel ou artificiel. De même, l'inaccessibilité de certaines zones peut entraîner un défaut d'observation non imputable à notre société.

Les études rendent compte d'un état du milieu à un instant donné, des événements ultérieurs au diagnostic peuvent modifier la situation. Ces études rendent également d'un projet donné, toute modification du projet nécessitera une nouvelle étude.

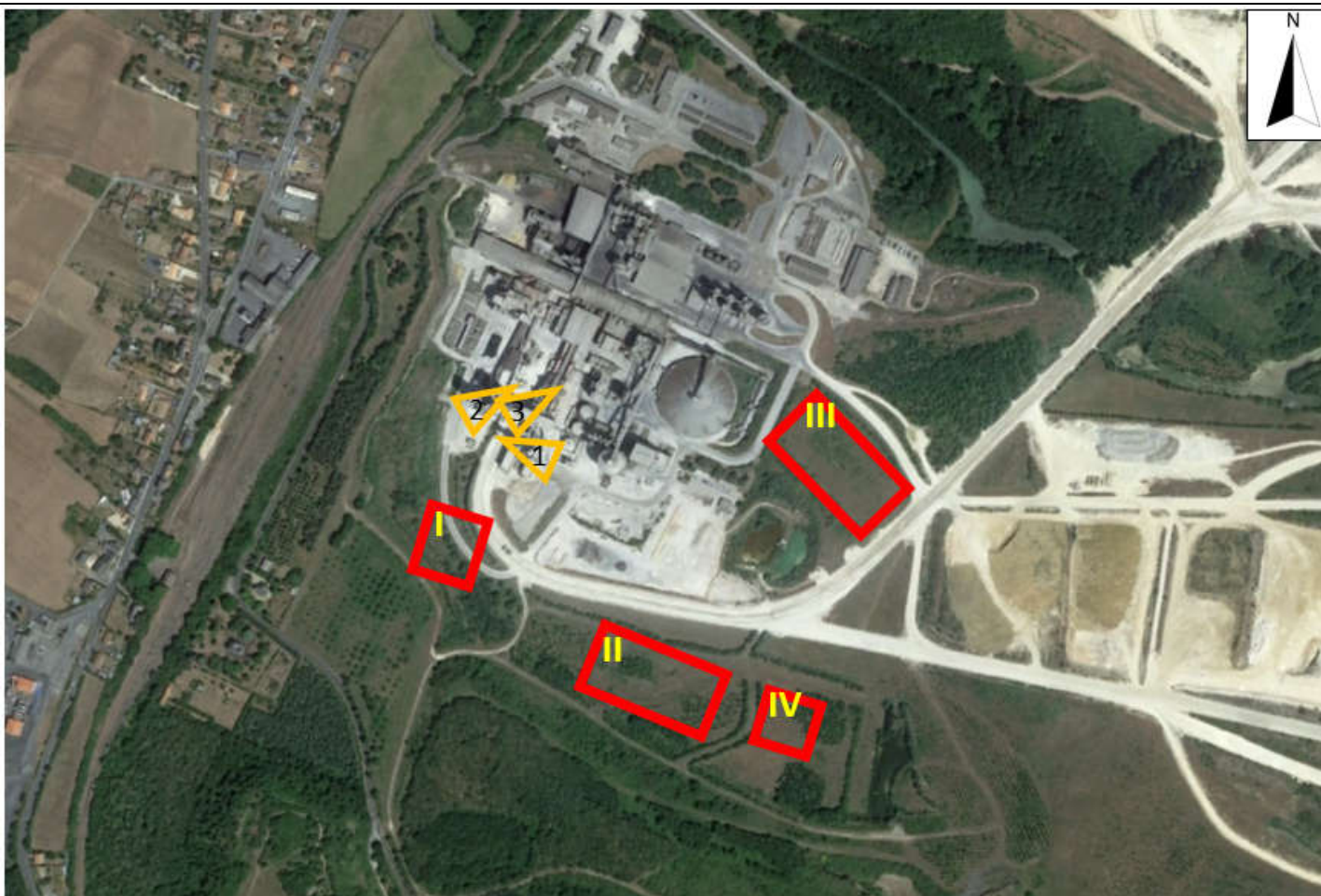
Le présent rapport et ses annexes constituent en un tout indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite suite à une communication ou reproduction partielle ne saurait engager ESIRIS Group – ESIRIS IDF Infra.

Annexe 1 : Plan de projet




Annexe 1 : Plan de projet avec implantation

Annexe 2 : Visite du site d'étude



Légende

 Zone d'étude avec n° de zone



Prise de photographie avec angle de vue et numéro

100 m

Annexe 2 : Visite du site d'étude



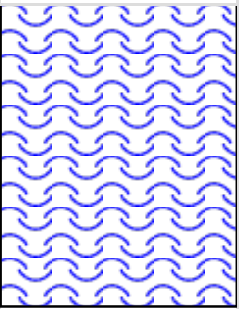
Photographie 1 : voies de circulation

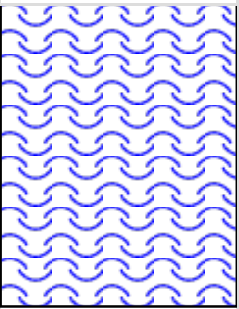


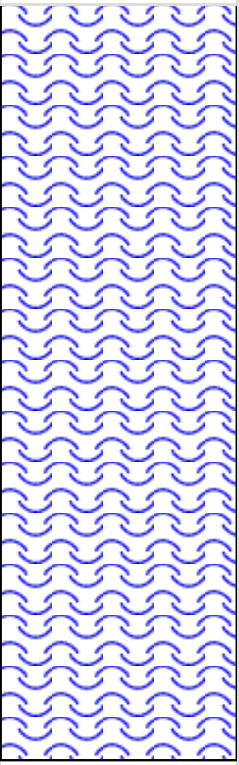
Photographie 2 : Remblaiement et stock de terres

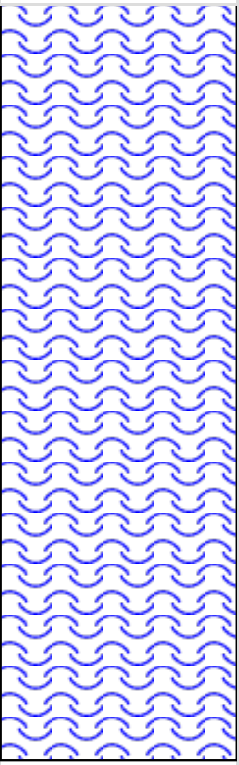


Photographie 3 : Stock de terres, parcelle enherbée et point d'eau

Prof. (m)	Figuré	Prof. (m)	Description	Outils de forage
0			Remblai calcaire	Tricône ø89 mm
0.5				
1				
1.5				
2		2		
2.5				
3				
3.5				
4				
4.5				
5				
5.5				
6				
6.5				
7				
7.5				
8				
8.5				
9				
9.5				
10				
10.5				
11				

Prof. (m)	Figuré	Prof. (m)	Description	Outils de forage
0			Remblai calcaire	Tricône ø89 mm
0.5				
1				
1.5				
2				
2		2		
2.5				
3				
3.5				
4				
4.5				
5				
5.5				
6				
6.5				
7				
7.5				
8				
8.5				
9				
9.5				
10				
10.5				
11				

Prof. (m)	Figuré	Prof. (m)	Description	Outils de forage
0				Tricône ø89 mm
0.5				
1				
1.5				
2				
2.5			Remblai marno-calcaire	
3				
3.5				
4				
4.5				
5			5	
5.5				
6				
6.5				
7				
7.5				
8				
8.5				
9				
9.5				
10				
10.5				
11				

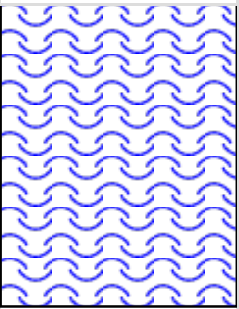
Prof. (m)	Figuré	Prof. (m)	Description	Outils de forage	
0				Tricône ø89 mm	
0.5					
1					
1.5					
2					
2.5					Remblai marno-calcaire
3					
3.5					
4					
4.5					
5			5		
5.5					
6					
6.5					
7					
7.5					
8					
8.5					
9					
9.5					
10					
10.5					
11					



Dossier
PO19.0043.5
Client
Ciments Calcia
Chantier
GSM - Airvault

Forage
S5
Type de forage
Date de début
22/10/2019 10:11:13
Date de fin
22/10/2019 10:11:13

X
Y
Altitude (NGF)

Prof. (m)	Figuré	Prof. (m)	Description	Outils de forage
0			Remblai marno-calcaire	Tricône ø89 mm
0.5				
1				
1.5				
2		2		
2.5				
3				
3.5				
4				
4.5				
5				
5.5				
6				
6.5				
7				
7.5				
8				
8.5				
9				
9.5				
10				
10.5				
11				



Dossier
PO19.0043.5
Client
Ciments Calcia
Chantier
GSM - Airvault

Forage
S6
Type de forage
Date de début
22/10/2019 10:11:13
Date de fin
22/10/2019 10:11:13

X
Y
Altitude (NGF)

Prof. (m)	Figuré	Prof. (m)	Description	Outils de forage
0			Remblai marno-calcaire	Tricône ø89 mm
0.5				
1				
1.5				
2				
2.5				
3				
3.5				
4				
4.5				
5				
5.5				
6				
6.5				
7				
7.5				
8				
8.5				
9				
9.5				
10				
10.5				
11				



Dossier
PO19.0043.5
Client
Ciments Calcia
Chantier
GSM - Airvault

Forage
S7
Type de forage
Date de début
22/10/2019 10:11:13
Date de fin
22/10/2019 10:11:13

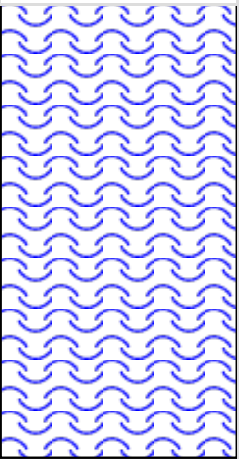
X
Y
Altitude (NGF)

Prof. (m)	Figuré	Prof. (m)	Description	Outils de forage	
0				Tricône ø89 mm	
0.5					
1					
1.5					
2					
2.5					
3					
3.5					
4			4		Remblai marneux
4.5					
5					
5.5					
6					
6.5					
7					
7.5					
8					
8.5					
9					
9.5					
10					
10.5					
11					



Dossier	Forage	X
PO19.0043.5	S8	Y
Client	Type de forage	Altitude (NGF)
Ciments Calcia	Date de début	
Chantier	22/10/2019 10:11:13	
GSM - Airvault	Date de fin	
	22/10/2019 10:11:13	

Prof. (m)	Figuré	Prof. (m)	Description	Outils de forage
0			Remblai marneux	Tricône ø89 mm
0.5				
1				
1.5				
2				
2		2		
2.5				
3				
3.5				
4				
4.5				
5				
5.5				
6				
6.5				
7				
7.5				
8				
8.5				
9				
9.5				
10				
10.5				
11				

Prof. (m)	Figuré	Prof. (m)	Description	Outils de forage	
0				Tricône ø89 mm	
0.5					
1			Remblai marneux		
1.5			Refus sur calcaire à 3,0 m de profondeur		
2					
2.5					
3			3		
3.5					
4					
4.5					
5					
5.5					
6					
6.5					
7					
7.5					
8					
8.5					
9					
9.5					
10					
10.5					
11					

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ESIRIS IDF INFRA
8-10 rue des Chênes Rouges
91580 ETRECHY
FRANCE

Date 13.11.2019
N° Client 35008966
N° commande 896648

RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 896648 Solide / Eluat

Client 35008966 ESIRIS IDF INFRA
Référence PA19 3587 AIRVAULT
Date de validation 05.11.19
Prélèvement par: Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

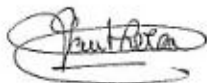
Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,



AL-West B.V. M. Claude Gautheron, Tel. 33/380680143
Chargé relation clientèle

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

n° Cde 896648 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
476208	01.11.2019	S1 0-1
476209	01.11.2019	S1 1-2
476210	01.11.2019	S2 0-1
476211	01.11.2019	S2 1-2
476212	01.11.2019	S3 0-1

Unité	476208 S1 0-1	476209 S1 1-2	476210 S2 0-1	476211 S2 1-2	476212 S3 0-1
-------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)	++	++	++	++	++
--------------------------	----	----	----	----	----

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	0,53	1,29	1,31	1,20	1,30
Prétraitement de l'échantillon		++	++	++	++	++
Préparation d'échantillons composés (2 éch.)		++	++	++	++	++
Broyeur à mâchoires		++	++	++	++	--
Matière sèche	%	93,2	93,0	89,3	81,8	92,6

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0,17 *	0,16 *	0 - 0,1 *
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	18 *	19 *	17 *	17 *	13 *
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0,03 *	0,16 *	0 - 0,02 *
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	10 *	0 - 10 *	0 - 10 *	0 - 10 *	0 - 10 *
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0,02 *	0,02 *	0 - 0,02 *
Cyanures totaux cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	8,0 *	6,0 *	6,0 *	6,0 *	3,0 *
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 1000 *	0 - 1000 *	0 - 1000 *	3400 *	0 - 1000 *
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,06 *	0,06 *	0,10 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	190 *	380 *	190 *	1100 *	0 - 50 *
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,8	8,7	8,9	10,6	8,9
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	34000	1200	12000	12000	3800

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		++	++	++	++	++
-------------------------------	--	----	----	----	----	----

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 896648 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
476213	01.11.2019	S3 1-2
476214	01.11.2019	S3 2-3
476215	01.11.2019	S3 3-4
476216	01.11.2019	S3 4-5
476217	01.11.2019	S4 0-1

Unité	476213 S3 1-2	476214 S3 2-3	476215 S3 3-4	476216 S3 4-5	476217 S4 0-1
-------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)	++	++	++	++	++
--------------------------	----	----	----	----	----

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	1,27	1,33	1,26	1,21	1,22
Prétraitement de l'échantillon		++	++	++	++	++
Préparation d'échantillons composés (2 éch.)		++	++	++	++	++
Broyeur à mâchoires		--	--	--	--	--
Matière sèche	%	90,4	90,3	89,5	89,5	92,0

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	13 *	11 *	19 *	15 *	18 *
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0,03 *	0 - 0,02 *
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 10 *	0 - 10 *	0 - 10 *	16 *	0 - 10 *
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *
Cyanures totaux cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	2,0 *	3,0 *	2,0 *	2,0 *	3,0 *
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	1000 *	0 - 1000 *	0 - 1000 *	0 - 1000 *	1000 *
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *
Mercuré cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0,07 *
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 50 *	0 - 50 *	0 - 50 *	0 - 50 *	570 *
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,9	8,9	8,9	9,0	8,5
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	<1000	2800	20000	<1000	25000

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		++	++	++	++	++
-------------------------------	--	----	----	----	----	----

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 896648 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
476218	01.11.2019	S4 1-2
476219	01.11.2019	S4 4-5
476220	01.11.2019	S5 0-1
476221	01.11.2019	S5 1-2
476222	01.11.2019	S6 0-1

Unité	476218 S4 1-2	476219 S4 4-5	476220 S5 0-1	476221 S5 1-2	476222 S6 0-1
-------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)	++	++	++	++	++
--------------------------	----	----	----	----	----

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	1,29	1,16	1,21	1,20	1,16
Prétraitement de l'échantillon		++	++	++	++	++
Préparation d'échantillons composés (2 éch.)		++	++	++	++	++
Broyeur à mâchoires		++	--	--	--	--
Matière sèche	%	94,1	93,5	90,3	94,1	92,0

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0,06 *	0 - 0,05 *
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	19 *	17 *	23 *	19 *	17 *
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 10 *	0 - 10 *	0 - 10 *	11 *	0 - 10 *
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *
Cyanures totaux cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	2,0 *	2,0 *	3,0 *	3,0 *	4,0 *
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	1000 *	0 - 1000 *	0 - 1000 *	0 - 1000 *	0 - 1000 *
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	350 *	420 *	0 - 50 *	0 - 50 *	0 - 50 *
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,5	8,6	8,9	8,8	8,9
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	1500	<1000	<1000	1700	45000

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		++	++	++	++	++
-------------------------------	--	----	----	----	----	----

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

n° Cde 896648 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
476223	01.11.2019	S6 1-2
476224	01.11.2019	S6 3-4
476225	01.11.2019	S7 0-1
476226	01.11.2019	S7 1-2
476227	01.11.2019	S7 2-3

Unité	476223 S6 1-2	476224 S6 3-4	476225 S7 0-1	476226 S7 1-2	476227 S7 2-3
-------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)	++	++	++	++	++
--------------------------	----	----	----	----	----

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	1,29	1,21	0,99	0,94	1,18
Prétraitement de l'échantillon		++	++	++	++	++
Préparation d'échantillons composés (2 éch.)		++	++	++	++	++
Broyeur à mâchoires		++	--	--	--	++
Matière sèche	%	92,3	89,9	92,2	91,8	89,0

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	14 *	16 *	11 *	16 *	23 *
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 10 *	13 *	0 - 10 *	0 - 10 *	0 - 10 *
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *
Cyanures totaux cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	4,0 *	2,0 *	3,0 *	2,0 *	3,0 *
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 1000 *	0 - 1000 *	0 - 1000 *	0 - 1000 *	0 - 1000 *
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 50 *	0 - 50 *	0 - 50 *	0 - 50 *	59 *
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,8	8,9	8,9	9,0	9,0
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	44000	<1000	<1000	1000	<1000

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		++	++	++	++	++
-------------------------------	--	----	----	----	----	----

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 896648 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
476228	01.11.2019	S8 0-1
476229	01.11.2019	S8 1-2
476230	01.11.2019	S9 0-1
476231	01.11.2019	S9 1-2
476232	01.11.2019	S9 2-3

Unité	476228 S8 0-1	476229 S8 1-2	476230 S9 0-1	476231 S9 1-2	476232 S9 2-3
-------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)	++	++	++	++	++
--------------------------	----	----	----	----	----

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	1,15	1,25	1,19	1,26	1,28
Prétraitement de l'échantillon		++	++	++	++	++
Préparation d'échantillons composés (2 éch.)		++	++	++	++	++
Broyeur à mâchoires		++	++	++	--	++
Matière sèche	%	89,2	90,3	93,7	90,4	90,8

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,07 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	19 *	13 *	21 *	21 *	15 *
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	30 *	0 - 10 *	12 *	0 - 10 *	14 *
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,08 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *
Cyanures totaux cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	5,0 *	1,0 *	5,0 *	3,0 *	7,0 *
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	1100 *	0 - 1000 *	0 - 1000 *	0 - 1000 *	0 - 1000 *
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *
Mercuré cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,06 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	260 *	0 - 50 *	0 - 50 *	0 - 50 *	0 - 50 *
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,5	9,1	8,8	8,9	8,8
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	25000	56000	64000	1300	1500

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		++	++	++	++	++
-------------------------------	--	----	----	----	----	----

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 896648 Solide / Eluat

	Unité	476208 S1 0-1	476209 S1 1-2	476210 S2 0-1	476211 S2 1-2	476212 S3 0-1
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	7,5	14	6,8	12	17
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,5	0,2	0,4	0,9	0,2
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	28	25	27	29	21
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	6,0	2,8	22	8,5	2,9
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	12	6,8	12	13	9,1
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	8,8	7,2	7,6	26	7,4
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	46	14	41	47	17
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	0,062	0,068	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	0,0620 ^{x)}	0,0680 ^{x)}	n.d.
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	0,0620 ^{x)}	0,0680 ^{x)}	n.d.
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	0,0620 ^{x)}	0,0680 ^{x)}	n.d.
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BTEX total	mg/kg Ms	n.d. *	n.d. *	n.d. *	n.d. *	n.d. *
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

n° Cde 896648 Solide / Eluat

	Unité	476213 S3 1-2	476214 S3 2-3	476215 S3 3-4	476216 S3 4-5	476217 S4 0-1
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	19	18	17	19	18
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,2 ^{PE}	0,1	0,1	0,1	<0,1
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	25	23	20	20	20
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	3,2	2,5	2,3	2,5	2,2
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	7,2	6,9	6,6	6,8	6,6
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	7,8	6,4	6,3	6,9	7,6
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	13	13	14	14	14
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BTEX total	mg/kg Ms	n.d. *	n.d. *	n.d. *	n.d. *	n.d. *
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 896648 Solide / Eluat

Unité	476218 S4 1-2	476219 S4 4-5	476220 S5 0-1	476221 S5 1-2	476222 S6 0-1	
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	11	12	16	19	13
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	11	13	19	24	19
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	0,7	1,2	2,5	3,0	2,1
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	3,6	4,0	7,1	7,6	9,5
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	6,2	6,1	6,4	11	7,3
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	4,6	6,3	15	15	22
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BTEX total	mg/kg Ms	n.d. *	n.d. *	n.d. *	n.d. *	n.d. *
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 896648 Solide / Eluat

	Unité	476223 S6 1-2	476224 S6 3-4	476225 S7 0-1	476226 S7 1-2	476227 S7 2-3
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	13	11	9,3	8,3	12
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	17	12	19	20	16
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	2,4	1,2	0,4	0,6	1,4
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	8,7	5,6	5,9	6,1	6,5
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	6,7	5,5	4,5	4,0	7,3
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	19	10	8,5	14	12
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,082	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	0,066	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,0820 ^{x)}	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,0820 ^{x)}	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,148 ^{x)}	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BTEX total	mg/kg Ms	n.d. *	n.d. *	n.d. *	n.d. *	n.d. *
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 896648 Solide / Eluat

	Unité	476228 S8 0-1	476229 S8 1-2	476230 S9 0-1	476231 S9 1-2	476232 S9 2-3
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	12	21	3,9	15	9,8
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	<0,1	0,5	<0,1	0,2
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	32	23	25	17	19
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	13	1,7	3,6	2,0	2,6
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	22	6,2	6,5	7,3	7,8
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	71	8,2	4,7	7,1	8,8
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	51	11	24	13	20
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,37	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,48	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	0,37	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,15	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	0,12	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,16	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	0,074	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	0,095	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	0,085	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,11	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	1,00	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	1,48 ^{x)}	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	2,01 ^{x)}	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Toluène	mg/kg Ms	0,065	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BTEX total	mg/kg Ms	0,065 ^{* x)}	n.d. *	n.d. *	n.d. *	n.d. *
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 896648 Solide / Eluat

	Unité	476208 S1 0-1	476209 S1 1-2	476210 S2 0-1	476211 S2 1-2	476212 S3 0-1
COHV						
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	<20,0	<20,0	40,0	<20,0
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	2,6 *	<2,0 *
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2,0 *	2,6 *	<2,0 *	4,9 *	<2,0 *
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	3,4 *	4,0 *	2,8 *	8,3 *	2,7 *
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	4,0 *	4,2 *	3,4 *	12 *	3,0 *
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	2,7 *	2,8 *	2,5 *	7,2 *	<2,0 *
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	3,7 *	<2,0 *
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PCB (28)	mg/kg Ms	<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
PCB (101)	mg/kg Ms	<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
PCB (138)	mg/kg Ms	<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
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Analyses sur éluat après lixiviation						
L/S cumulé	ml/g	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Conductivité électrique	µS/cm	110	130	120	840	60,0
pH		8,8	9,0	8,8	11,6	8,9
Température	°C	19,3	19,6	19,1	20,1	19,2
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	<100	<100	<100	340	<100
Fluorures (F)	mg/l	0,8	0,6	0,6	0,6	0,3

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

n° Cde 896648 Solide / Eluat

	Unité	476213 S3 1-2	476214 S3 2-3	476215 S3 3-4	476216 S3 4-5	476217 S4 0-1
COHV						
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	2,5 *	<2,0 *
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	2,3 *	2,5 *	3,1 *	5,1 *	3,0 *
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	2,5 *	2,7 *	3,2 *	5,1 *	3,3 *
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2,0 *	2,4 *	2,2 *	3,2 *	2,3 *
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PCB (28)	mg/kg Ms	<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
PCB (101)	mg/kg Ms	<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
PCB (138)	mg/kg Ms	<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
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Analyses sur éluat après lixiviation						
L/S cumulé	ml/g	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Conductivité électrique	µS/cm	57,3	57,4	55,9	57,5	180
pH		9,0	9,1	9,0	9,2	8,7
Température	°C	19,7	18,8	18,8	19,2	18,7
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	100	<100	<100	<100	100
Fluorures (F)	mg/l	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

n° Cde 896648 Solide / Eluat

	Unité	476218 S4 1-2	476219 S4 4-5	476220 S5 0-1	476221 S5 1-2	476222 S6 0-1
COHV						
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	25,3	<20,0	58,2	<20,0
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	4,9 *	<2,0 *
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2,0 *	3,6 *	<2,0 *	9,2 *	<2,0 *
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	3,5 *	6,3 *	<2,0 *	13,4 *	<2,0 *
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	3,7 *	6,6 *	<2,0 *	16 *	<2,0 *
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	2,6 *	4,5 *	<2,0 *	10,0 *	<2,0 *
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	3,2 *	<2,0 *
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PCB (28)	mg/kg Ms	<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
PCB (101)	mg/kg Ms	<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
PCB (138)	mg/kg Ms	<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
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Analyses sur éluat après lixiviation						
L/S cumulé	ml/g	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Conductivité électrique	µS/cm	130	140	71,1	75,8	64,6
pH		8,8	8,5	9,1	8,9	8,8
Température	°C	19,5	19,4	19,3	18,9	19,1
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	100	<100	<100	<100	<100
Fluorures (F)	mg/l	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

n° Cde 896648 Solide / Eluat

	Unité	476223 S6 1-2	476224 S6 3-4	476225 S7 0-1	476226 S7 1-2	476227 S7 2-3
COHV						
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2,0 *	<2,0 *	2,7 *	<2,0 *	<2,0 *
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2,0 *	<2,0 *	4,8 *	2,6 *	2,2 *
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2,0 *	<2,0 *	4,9 *	3,3 *	2,8 *
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2,0 *	<2,0 *	3,1 *	<2,0 *	<2,0 *
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PCB (28)	mg/kg Ms	<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
PCB (101)	mg/kg Ms	<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
PCB (138)	mg/kg Ms	<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
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Analyses sur éluat après lixiviation						
L/S cumulé	ml/g	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Conductivité électrique	µS/cm	62,2	57,8	59,7	53,5	63,5
pH		9,0	8,9	9,1	8,7	9,1
Température	°C	19,4	19,2	18,9	19,5	19,6
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	<100	<100	<100	<100	<100
Fluorures (F)	mg/l	0,4	0,2	0,3	0,2	0,3

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

n° Cde 896648 Solide / Eluat

	Unité	476228 S8 0-1	476229 S8 1-2	476230 S9 0-1	476231 S9 1-2	476232 S9 2-3
COHV						
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	34,0	<20,0	<20,0	<20,0	34,3
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	<4,0 *	6,2 *
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	6,2 *	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	4,5 *
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	8,0 *	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	4,5 *
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	7,4 *	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	6,3 *
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	6,6 *	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	6,5 *
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	3,7 *	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	4,3 *
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *	<2,0 *
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	0,010 ^{x)}	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	0,012 ^{x)}	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PCB (28)	mg/kg Ms	<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
PCB (101)	mg/kg Ms	0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (118)	mg/kg Ms	0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (138)	mg/kg Ms	0,003	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (153)	mg/kg Ms	0,003	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (180)	mg/kg Ms	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Analyses sur éluat après lixiviation						
L/S cumulé	ml/g	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Conductivité électrique	µS/cm	140	51,8	69,3	59,0	74,1
pH		8,6	9,1	8,8	9,2	8,7
Température	°C	19,0	19,4	19,1	19,3	19,3
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	110	<100	<100	<100	<100
Fluorures (F)	mg/l	0,5	0,1	0,5	0,3	0,7

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

n° Cde 896648 Solide / Eluat

	Unité	476208 S1 0-1	476209 S1 1-2	476210 S2 0-1	476211 S2 1-2	476212 S3 0-1
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Cyanures totaux	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice phénol	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorures (Cl)	mg/l	1,8	1,9	1,7	1,7	1,3
Sulfates (SO4)	mg/l	19	38	19	110	<5,0
COT	mg/l	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Baryum (Ba)	µg/l	<10	<10	17	16	<10
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	<2,0	2,7	16	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	2,1	2,1	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Molybdène (Mo)	µg/l	5,7	5,7	10	<5,0	<5,0
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

n° Cde 896648 Solide / Eluat

	Unité	476213 S3 1-2	476214 S3 2-3	476215 S3 3-4	476216 S3 4-5	476217 S4 0-1
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Cyanures totaux	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice phénol	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorures (Cl)	mg/l	1,3	1,1	1,9	1,5	1,8
Sulfates (SO ₄)	mg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	57
COT	mg/l	<1,0	<1,0	<1,0	1,6	<1,0
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Baryum (Ba)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	2,5	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	6,9
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 896648 Solide / Eluat

Unité	476218 S4 1-2	476219 S4 4-5	476220 S5 0-1	476221 S5 1-2	476222 S6 0-1
-------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Cyanures totaux	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice phénol	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorures (Cl)	mg/l	1,9	1,7	2,3	1,9	1,7
Sulfates (SO4)	mg/l	35	42	<5,0	<5,0	<5,0
COT	mg/l	<1,0	<1,0	<1,0	1,1	<1,0

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	5,5	<5,0
Baryum (Ba)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 896648 Solide / Eluat

Unité	476223 S6 1-2	476224 S6 3-4	476225 S7 0-1	476226 S7 1-2	476227 S7 2-3
-------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Cyanures totaux	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice phénol	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorures (Cl)	mg/l	1,4	1,6	1,1	1,6	2,3
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5,9
COT	mg/l	<1,0	1,3	<1,0	<1,0	<1,0

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Baryum (Ba)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2,3	<2,0	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 896648 Solide / Eluat

Unité	476228 S8 0-1	476229 S8 1-2	476230 S9 0-1	476231 S9 1-2	476232 S9 2-3
-------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Cyanures totaux	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice phénol	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorures (Cl)	mg/l	1,9	1,3	2,1	2,1	1,5
Sulfates (SO4)	mg/l	26	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
COT	mg/l	3,0	<1,0	1,2	<1,0	1,4

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	6,7	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Baryum (Ba)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	7,9	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Molybdène (Mo)	µg/l	5,5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

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

pe) Etant donné l'influence perturbatrice de l'échantillon, une dilution de l'échantillon a occasionnée une augmentation des limites de quantification.

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

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

Début des analyses: 06.11.2019

Fin des analyses: 13.11.2019

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. M. Claude Gautheron, Tel. 33/380680143
Chargé relation clientèle

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

n° Cde 896648 Solide / Eluat

Liste des méthodes

Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement): pH-H2O

Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174: Arsenic (As) Cadmium (Cd) Chrome (Cr) Cuivre (Cu) Nickel (Ni) Plomb (Pb) Zinc (Zn)

Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004): Antimoine (Sb) Arsenic (As) Baryum (Ba) Cadmium (Cd) Chrome (Cr) Cuivre (Cu)
Molybdène (Mo) Nickel (Ni) Plomb (Pb) Sélénium (Se) Zinc (Zn)

Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192: Fluorures (F)

Conforme à ISO 15923-1: Chlorures (Cl) Sulfates (SO4)

Conforme à ISO 16772 et EN 16174: Mercure (Hg)

Conforme à ISO 22155: BTEX total *

Conforme à ISO 22155: Benzène Toluène Ethylbenzène m,p-Xylène o-Xylène Somme Xylènes Chlorure de Vinyle Dichlorométhane
Trichlorométhane Tétrachlorométhane Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène 1,1,1-Trichloroéthane
1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane cis-1,2-Dichloroéthène Trans-1,2-Dichloroéthylène
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes

Conforme à NEN-EN 16179: Prétraitement de l'échantillon

conforme EN 16192: COT

conforme ISO 10694 (2008): COT Carbone Organique Total

Conforme NEN-EN-ISO 14403-2: Cyanures totaux

EN-ISO 16192: Indice phénol

équivalent à CEN/TS 16181: Naphtalène Acénaphthylène Acénaphthène Fluorène Phénanthrène Anthracène Fluoranthène Pyrène
Benzo(a)anthracène Chrysène Benzo(b)fluoranthène Benzo(k)fluoranthène Benzo(a)pyrène
Dibenzo(a,h)anthracène Benzo(g,h,i)peryène Indéno(1,2,3-cd)pyrène HAP (6 Borneff) - somme
Somme HAP (VROM) HAP (EPA) - somme

Equivalent à NF EN ISO 15216: Résidu à sec

ISO 16703: Fraction C10-C12 * Fraction C12-C16 * Fraction C16-C20 * Fraction C20-C24 * Fraction C24-C28 *
Fraction C28-C32 * Fraction C32-C36 * Fraction C36-C40 *

ISO 16703: Hydrocarbures totaux C10-C40

ISO 22155: 1,1-Dichloroéthylène

méthode interne: Préparation d'échantillons composés (2 éch.) Broyeur à mâchoires

NEN-EN 1483 (2007): Mercure (Hg)

NEN-EN 16167: Somme 6 PCB Somme 7 PCB (Ballschmitter) PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153)
PCB (180)

NEN-EN15934; EN12880: Matière sèche

NF EN 12457-2: Lixiviation (EN 12457-2)

NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets): Minéralisation à l'eau régale

<Sans objet>: Antimoine cumulé (var. L/S) * Arsenic cumulé (var. L/S) * Baryum cumulé (var. L/S) * Cadmium cumulé (var. L/S) *
Chlorures cumulé (var. L/S) * Chrome cumulé (var. L/S) * Cuivre cumulé (var. L/S) *
Cyanures totaux cumulé (var. L/S) * Fraction soluble cumulé (var. L/S) * Indice phénol cumulé (var. L/S) *
Mercure cumulé (var. L/S) * Molybdène cumulé (var. L/S) * Nickel cumulé (var. L/S) * Plomb cumulé (var. L/S) *
Sélénium cumulé (var. L/S) * Sulfates cumulé (var. L/S) * Zinc cumulé (var. L/S) *

<Sans objet>: Masse échantillon total inférieure à 2 kg

selon norme lixiviation: COT cumulé (var. L/S) * Fluorures cumulé (var. L/S) *

selon norme lixiviation: L/S cumulé Conductivité électrique pH Température

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 896648

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Chlorure de Vinyle	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
pH	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
Benzène	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
Conductivité électrique	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
cis-1,2-Dichloroéthène	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
Dichlorométhane	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
Tétrachloroéthylène	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
Trichloroéthylène	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
m,p-Xylène	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
Trichlorométhane	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
1,1-Dichloroéthylène	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
Toluène	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
Somme Xylènes	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
Trans-1,2-Dichloroéthylène	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
1,1,2-Trichloroéthane	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
1,1-Dichloroéthane	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
1,2-Dichloroéthane	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
1,1,1-Trichloroéthane	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218,

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

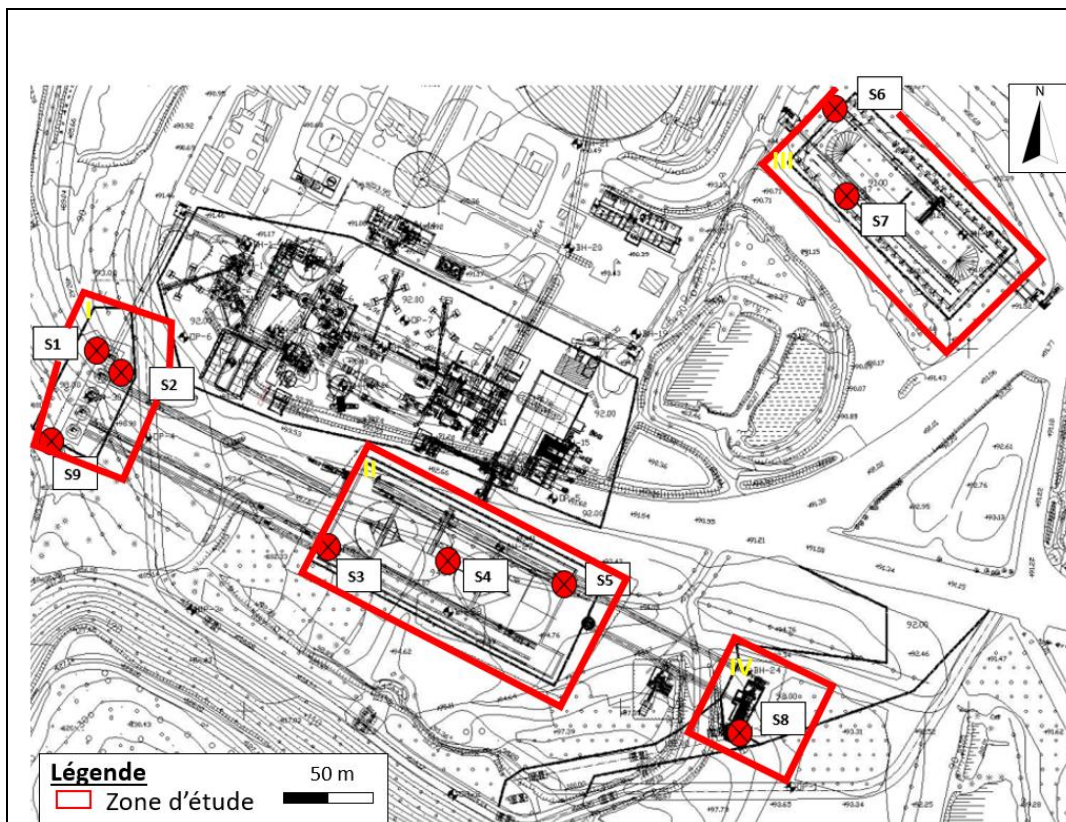
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

	476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
Ethylbenzène	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
o-Xylène	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232
Tétrachlorométhane	476208, 476209, 476210, 476211, 476212, 476213, 476214, 476215, 476216, 476217, 476218, 476219, 476220, 476221, 476222, 476223, 476224, 476225, 476226, 476227, 476228, 476229, 476230, 476231, 476232

Annexe 5 : Cartographie des résultats d'analyses



x : Présence de la substance, supérieure à la limite de quantification du laboratoire mais inférieure à la note ASPITET (uniquement pour les métaux)
na : non analysé

	Métaux	HCT	HCT C12-C16	HAP	BTEX	COHV	PCB
S10-1	X	nd	nd	nd	nd	nd	nd
S11-2	x	nd	nd	nd	nd	nd	nd
S20-1	X	nd	nd	X	nd	nd	nd
S21-2	X	X	nd	X	nd	nd	nd
S30-1	x	nd	nd	nd	nd	nd	nd
S31-2	x	nd	nd	nd	nd	nd	nd
S32-3	x	nd	nd	nd	nd	nd	nd
S33-4	x	nd	nd	nd	nd	nd	nd
S34-5	x	nd	nd	nd	nd	nd	nd
S40-1	x	nd	nd	nd	nd	nd	nd
S41-2	x	nd	nd	nd	nd	nd	nd
S44-5	x	X	nd	nd	nd	nd	nd
S50-1	x	nd	nd	nd	nd	nd	nd
S51-2	x	X	nd	nd	nd	nd	nd
S60-1	x	nd	nd	nd	nd	nd	nd
S61-2	x	nd	nd	X	nd	nd	nd
S63-4	x	nd	nd	nd	nd	nd	nd
S70-1	x	nd	nd	nd	nd	nd	nd
S71-2	x	nd	nd	nd	nd	nd	nd
S72-3	x	nd	nd	nd	nd	nd	nd
S80-1	X	X	nd	X	X	nd	X
S81-2	x	nd	nd	nd	nd	nd	nd
S90-1	X	nd	nd	nd	nd	nd	nd
S91-2	x	nd	nd	nd	nd	nd	nd
S92-3	x	X	X	nd	nd	nd	nd

X : Présence de la substance, supérieure à la limite de quantification du laboratoire (pour les métaux : supérieures à la note ASPITET)
nd : non détecté



PA19 3587

AIRVAULT (79)

Annexe 5 : Cartographie des résultats d'analyses

Résultats d'analyses vis-à-vis des risques sanitaires

	S10-1	S1 1-2	S2 0-1	S2 1-2	S3 0-1	S3 1-2	S3 2-3	S3 3-4	S3 4-5	S4 0-1	S4 1-2	S4 4-5	S5 0-1
Analyses responsables de l'orientation des déblais	<i>COT sur brut*</i>	-	-	<i>Sulfates sur éluats*</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indice organoleptique suspect	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Filière d'évacuation	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI

	S5 1-2	S6 0-1	S6 1-2	S6 3-4	S7 0-1	S7 1-2	S7 2-3	S8 0-1	S8 1-2	S9 0-1	S9 1-2	S9 2-3
Analyses responsables de l'orientation des déblais	-	<i>COT sur brut*</i>	<i>COT sur brut*</i>	-	-	-	-	Antimoine sur éluats	<i>COT sur brut*</i>	<i>COT sur brut*</i>	-	-
Indice organoleptique suspect	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Filière d'évacuation	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI-AS	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI

* Non pris en compte dans l'orientation des déblais

Résultats d'analyses vis-à-vis des éventuelles évacuations de terres