RAPPORT

QUATRE PERIMETRES D'AMENAGEMENT A MONS-EN-BARŒUL (59)

Diagnostic de la qualité des milieux

Projet N° Ea5129

Préparé pour

Février 2024

EACM - 7, rue Gustave Delory, 59000 Lille – Tél. (33)3 20 15 10 25 – Fax (33)3 20 15 10 24 – Courriel : lille@eacm.fr
SARL au capital de 120.000 €uros – Siège social : 42 bis, rue de Bourgogne, 75007 Paris – Siret 403 356 405 00031 – APE 7112B
Membre de l'Union Professionnelle des Entreprises de Dépollution de Sites (UPDS)

RAPPORT

QUATRE PERIMETRES D'AMENAGEMENT A MONS-EN-BARŒUL (59)

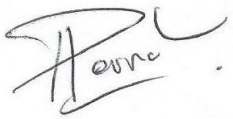
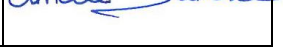
Diagnostic de la qualité des milieux

Projet N° Ea5129

Préparé pour

ville renouvelée

Février 2024

Indice	Date	Ingénieur d'études (nom, visa)	Chef de projet (nom, visa)	Superviseur (nom, visa)
1	29/02/2024	Agathe Pernot Rémi Combet	Agathe Pernot	Amélie Delmotte
				

Agence de Lille : domaines A, B et D
(www.lne.fr)

Avertissement

Ce rapport a été rédigé pour répondre à une question spécifiquement posée par un maître d'ouvrage à un moment précis de son projet.

Son contenu correspond à une prestation acceptée par le maître d'ouvrage tant sur la chose que sur le prix.

Son utilisation totale ou partielle, en dehors du contexte dans lequel il a été rédigé et des compléments qui l'accompagnent, telles que lettre d'envoi, réunion de présentation,… expose l'utilisateur à une compréhension erronée des conclusions qu'il contient.

RESUME NON TECHNIQUE

La société EACM a été missionnée par la SEM Ville Renouvelée pour réaliser un diagnostic de la qualité des milieux au droit de quatre périmètres d'aménagement situés sur la commune de Mons-en-Barœul (59).

La société Montachet, agissant en qualité d'Assistant à la Maîtrise d'Ouvrage auprès de la SEM Ville Renouvelée, a défini les programmes prévisionnels d'investigations et d'analyses mis en œuvre dans le cadre de la présente étude.

Les investigations réalisées ont compris 24 sondages de sol jusqu'à 2,00 m de profondeur ainsi qu'un prélèvement d'eau souterraine au droit d'un piézomètre existant situé sur le périmètre 4.

Les résultats d'analyses obtenus sur les sols, au droit des sondages réalisés, permettent de faire les constats suivants :

- Les remblais présentent une qualité globalement cohérente avec les sols urbains de la région ;
- Six sondages, répartis au droit des quatre périmètres d'étude, présentent des remblais dont la nature est qualifiée de « perturbatrice » (absorption des étalons utilisés par le laboratoire) et qui laisse supposer la présence de charbon au sein des échantillons. Ces échantillons ont montré d'importantes teneurs en métaux sur brut ainsi que d'importantes teneurs en éléments lessivables ;
- La présence d'un léger impact en hydrocarbures lourds dans les remblais superficiels au droit d'un sondage.

Par ailleurs, les résultats d'analyses obtenus sur les eaux souterraines ont mis en évidence l'absence de contamination de la nappe, en dépit du caractère lessivable des métaux mis en évidence dans les sols.

Enfin, les résultats d'analyses obtenus ont montré que la majorité des échantillons analysés ne peuvent pas être considérés comme inertes, au sens de l'arrêté du 12 décembre 2014, et devront être gérés en filières adaptées en cas d'élimination hors site.

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION 7
1.1 Contexte de l'étude 7
1.2 Contexte de l'intervention EACM 7
1.3 Cadre normatif de l'étude 7
1.4 Contenu de l'étude 7

2 DESCRIPTION DES SITES ET DE LEUR ENVIRONNEMENT 8
2.1 Description des sites 8
2.2 Implantation des sites dans l'environnement 12

3 INVESTIGATIONS SUR LES MILIEUX 13
3.1 Investigations sur les sols 13
3.2 Investigations sur les eaux souterraines 33

4 ELABORATION DU SCHEMA CONCEPTUEL 36
4.1 Synthèse des sources de pollutions 36
4.2 Modes de transfert théoriques des polluants vers les compartiments de l'environnement 37
4.3 Modes d'atteinte des récepteurs 37
4.4 Voies d'exposition retenues et populations cibles 38
4.5 Schéma conceptuel 38

5 CONCLUSION 40

FIGURES

Figure 1 – Localisation du site
Figure 2a – Plan de localisation des sondages – Périmètre 1
Figure 2b – Plan de localisation des sondages – Périmètre 2
Figure 2c – Plan de localisation des sondages – Périmètre 3
Figure 2d – Plan de localisation des sondages – Périmètre 4
Figure 3a – Cartographie des dépassements dans les sols – Périmètre 1
Figure 3b – Cartographie des dépassements dans les sols – Périmètre 2
Figure 3c – Cartographie des dépassements dans les sols – Périmètre 3
Figure 3d – Cartographie des dépassements dans les sols – Périmètre 4
Figure 4 – Plan de localisation du piézomètre

ANNEXES

Annexe 1 – Coupes lithologiques des sondages de sol
Annexe 2 – Normes et limites de quantification du laboratoire Agrolab
Annexe 3 – Bordereaux d'analyses du laboratoire Agrolab pour les sols
Annexe 4 – Fiche de prélèvement d'eaux souterraines
Annexe 5 - Bordereaux d'analyses des eaux souterraines

1 INTRODUCTION

1.1 Contexte de l'étude

La SEM Ville Renouvelée (SEM VR) a été désignée en tant qu'aménageur du Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU) du projet Nouveau Mons à Mons-en-Barœul. La concession d'aménagement concerne 4 périmètres localisés sur la commune de Mons-en-Barœul (59).

La localisation des périmètres est présentée sur la **figure 1** en fin de rapport.

Dans le cadre de la réalisation de son étude d'impact, la SEM Ville Renouvelée souhaite vérifier la qualité environnementale des milieux au droit des périmètres concernés par la concession d'aménagement.

La SEM Ville Renouvelée est accompagnée par la société Montachet qui intervient en qualité d'Assistant à la Maîtrise d'Ouvrage pour la réalisation de l'étude d'impact.

1.2 Contexte de l'intervention EACM

La SEM Ville Renouvelée a missionné la société EACM afin de réaliser un diagnostic environnemental de la qualité des milieux au droit des 4 périmètres concernés par la concession d'aménagement, ainsi qu'un prélèvement d'eau souterraine au droit d'un piézomètre existant. Le programme d'investigations mis en œuvre dans le cadre de la présente étude a été défini par la société Montachet.

1.3 Cadre normatif de l'étude

Cette étude a été menée et rédigée conformément à la méthodologie de gestion des sites et sols pollués du Ministère en charge de l'environnement, ainsi qu'à la norme NF X 31-620-2 en vigueur, relative aux prestations de services dans le domaine des sites et sols pollués pour la prestation « DIAG : Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétations des résultats ».

Cette prestation a compris la réalisation des missions suivantes :

- A100 : Visite de site ;
- A200 : Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols ;
- A210 : Prélèvement, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines ;
- A270 : Interprétation des résultats.

1.4 Contenu de l'étude

Ce document constitue le diagnostic environnemental de la qualité des milieux mené par la société EACM. A ce titre, les paragraphes qui suivent présentent :

- La description des périmètres et de leur environnement (chapitre 2) ;
- La description des investigations réalisées sur les milieux (chapitre 3) ;
- Le schéma conceptuel (chapitre 5) ;
- Les conclusions de l'étude (chapitre 6).

2 DESCRIPTION DES SITES ET DE LEUR ENVIRONNEMENT

2.1 Description des sites

Une visite des périmètres d'étude a été réalisée lors de l' le 19 janvier 2024 par un chef de projet et un ingénieur d'études de la société EACM, accompagnés par un représentant de la société Montachet agissant en qualité d'assistant à la maîtrise d'ouvrage.

Le périmètre 1, dénommé « Secteur de la Bourgogne et les rives du Fort » occupe une surface approximative d'environ 73 000 m² et comprend :

- Des voiries : le boulevard Napoléon 1er, la rue de Provence, la rue d'Auvergne, la rue du Béarn, la rue de Gascogne, la rue du Dauphiné ainsi qu'une partie de la rue Paul Milliez. ;
- Des immeubles d'habitations collectives ;
- Des parkings extérieurs revêtu d'enrobé ;
- Des espaces verts : espaces verts collectifs au pied des immeubles, ainsi qu'une partie des Plaines du Fort qui correspondent à un espace vert public.

Les illustrations suivantes présentent la localisation du périmètre 1, respectivement pour les parties Ouest et Est.

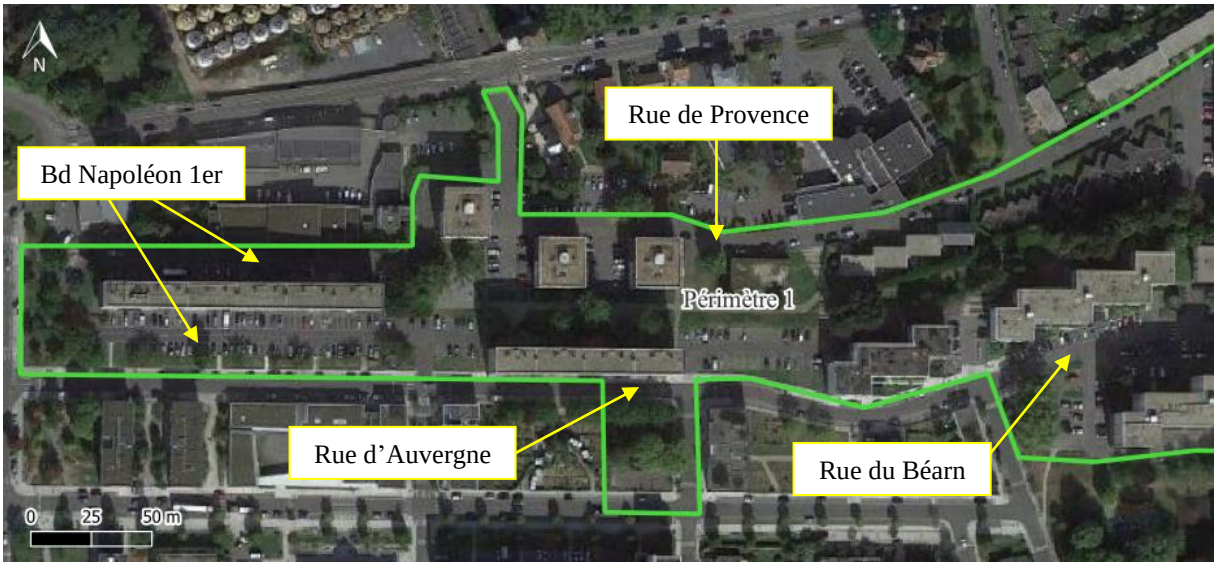


Illustration n°1 : Emprise du périmètre 1 – Partie Ouest (*Source : Google Satellite, 2024*)

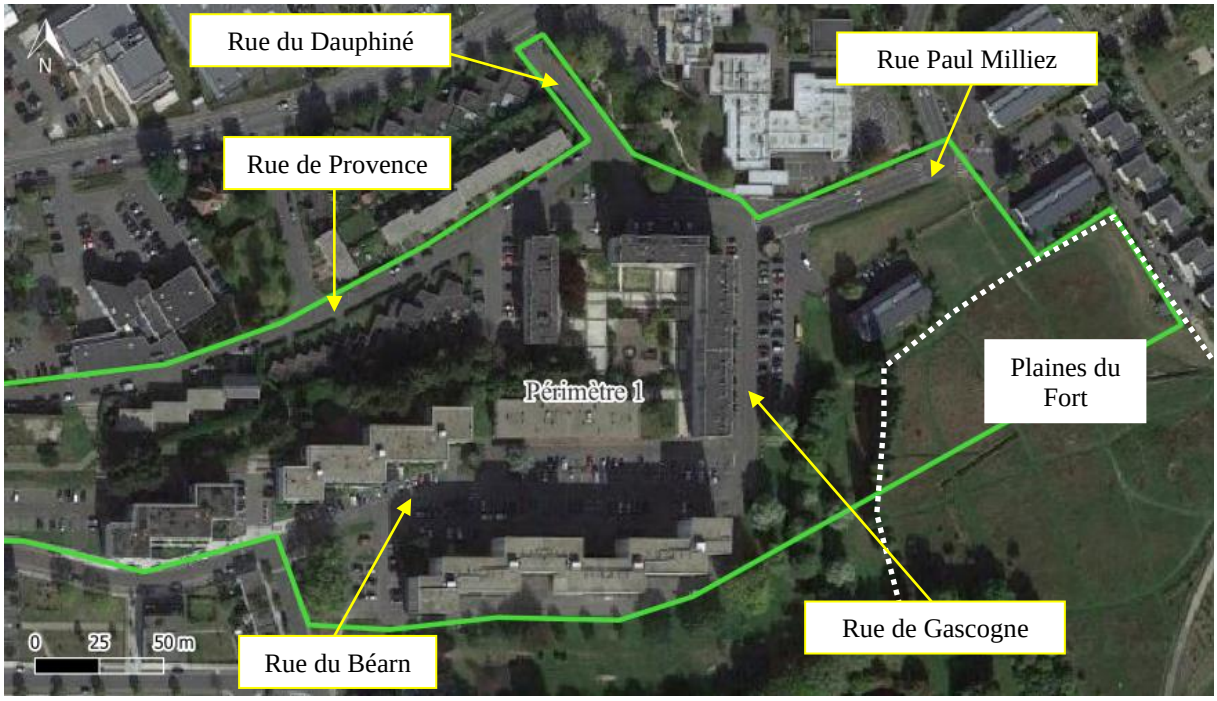


Illustration n°2 : Emprise du périmètre 1 – Partie Est (*Source : Google Satellite, 2024*)

Le périmètre 2, dénommé « Ilot Sangnier » occupe une surface approximative d'environ 7 000 m² et comprend :

- L'avenue Marc Sanguier ;
- Des immeubles d'habitations collectives ;
- Un parking extérieur revêtu d'enrobé ;
- Des bandes enherbées en pied d'immeuble.

L'illustration suivante présente la localisation du périmètre 2.

Illustration n°3 : Emprise du périmètre 2 (*Source : Google Satellite, 2024*)

Le périmètre 3, dénommé « Ilot des équipements Languedoc/Lamartine » occupe une surface approximative d'environ 26 500 m² et comprend :

- Des voiries : la rue du Languedoc et la rue d'Alsace ;
- Des immeubles d'habitations collectives ;
- Un parking extérieur revêtu d'enrobé ;
- Le complexe sportif des Provinces ;
- Deux établissements scolaires : l'école élémentaire Les Provinces et l'école maternelle Lamartine ;
- Des espaces verts : espaces verts collectifs et bandes enherbées en pied d'immeuble.

L'illustration suivante présente la localisation du périmètre 3.

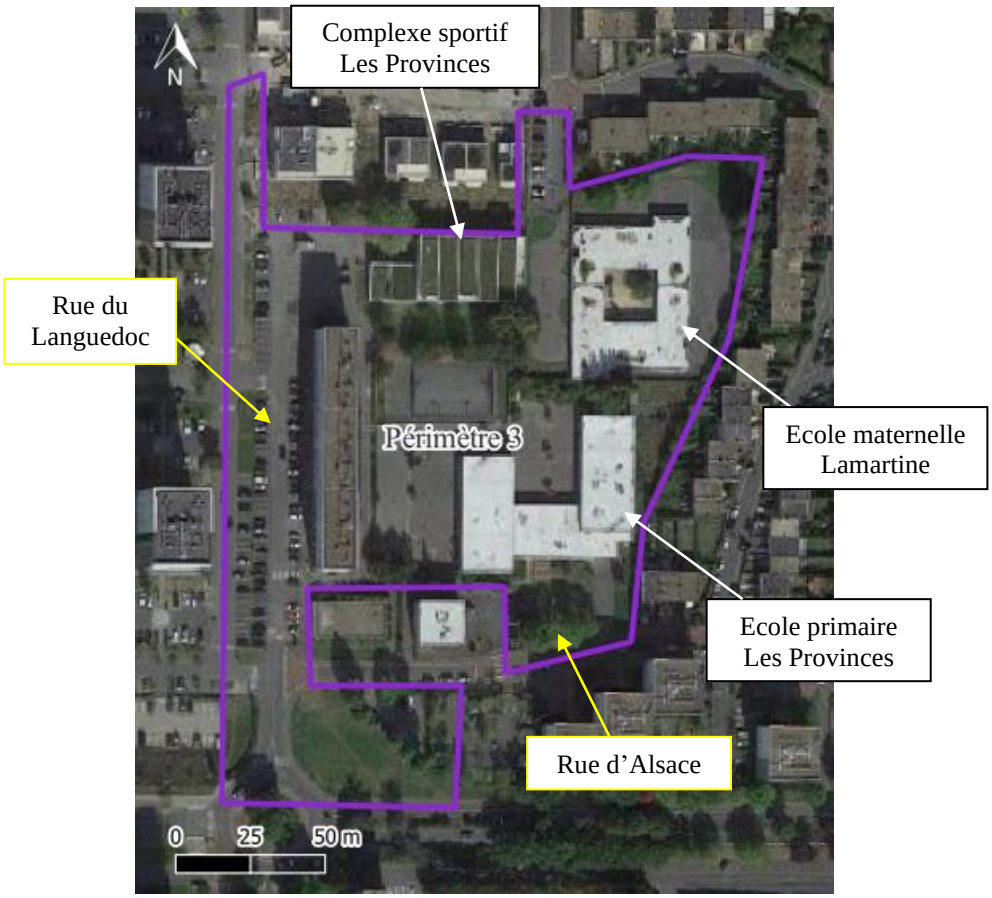


Illustration n°4 : Emprise du périmètre 3 (*Source : Google Satellite, 2024*)

Le périmètre 4, dénommé « La centralité - Europe & Coty/Papin » occupe une surface approximative d'environ 80 000 m². Ce secteur se divise en deux parties.

La partie Ouest du périmètre 4 comprend :

- Des voiries : le Rés de l'Europe ainsi que la rue du Maréchal Lyautey ;
- Des parkings extérieurs revêtus d'enrobés

L'illustration suivante présente la localisation du périmètre 4 – partie Ouest.

Illustration n°5 : Emprise du périmètre 4 – Partie Ouest (*Source : Google Satellite, 2024*)

La partie Est du périmètre 4 comprend :

- Des voiries : l'avenue René Coty, l'avenue du Chancelier Adenauer, la rue Albert Schweitzer
- Des immeubles d'habitations collectives ;
- Un parking extérieur revêtu d'enrobé ;
- Le complexe sportif Rabelais ;
- La maison de la petite enfance de Mons-en-Barœul :
- Des espaces verts : espaces verts collectifs et bandes enherbées en pied d'immeuble.

L'illustration suivante présente la localisation du périmètre 4 – partie Est.

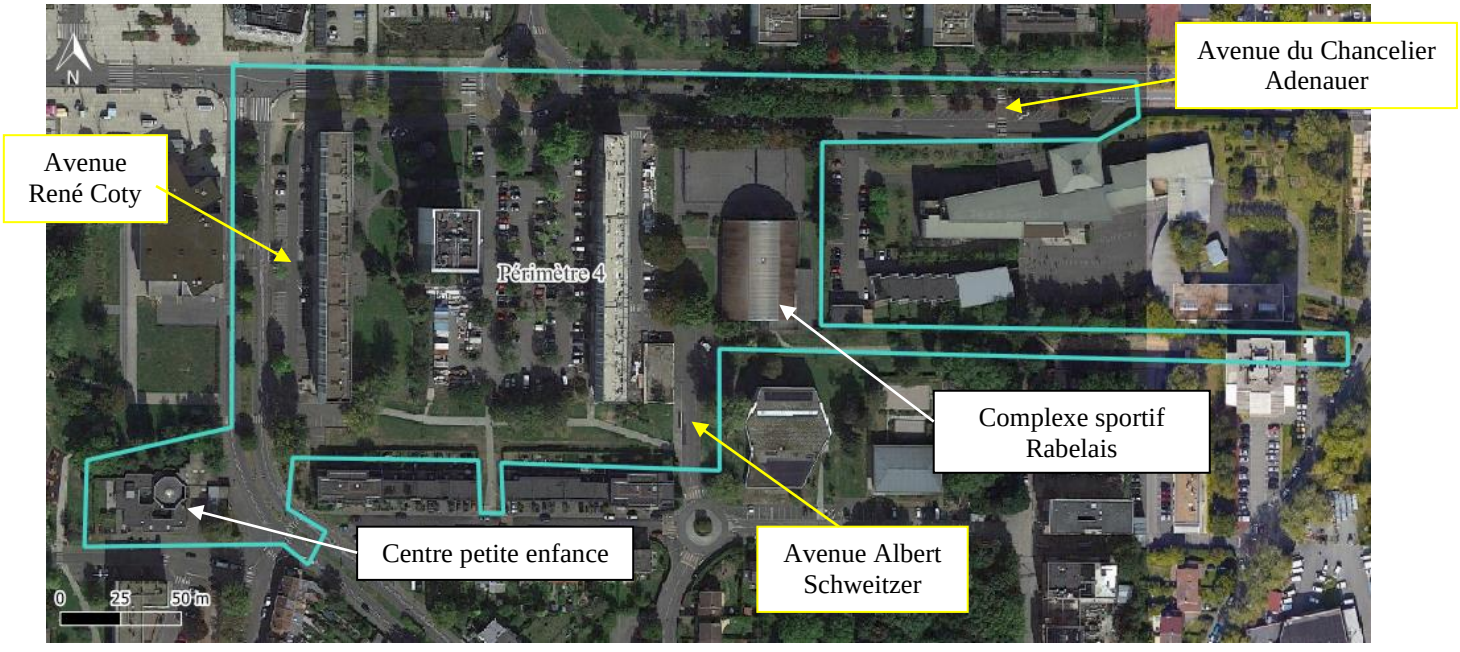


Illustration n°6 : Emprise du périmètre 4 – Partie Est (*Source : Google Satellite, 2024*)

2.2 Implantation des sites dans l'environnement

Les périmètres d'aménagement sont localisés dans la partie Nord-Ouest du territoire de Mons-en-Barœul, dans un secteur à dominante résidentielle.

L'illustration ci-dessous permet de visualiser la localisation des quatre périmètres par rapport au tissus urbain de la commune de Mons-en-Barœul.

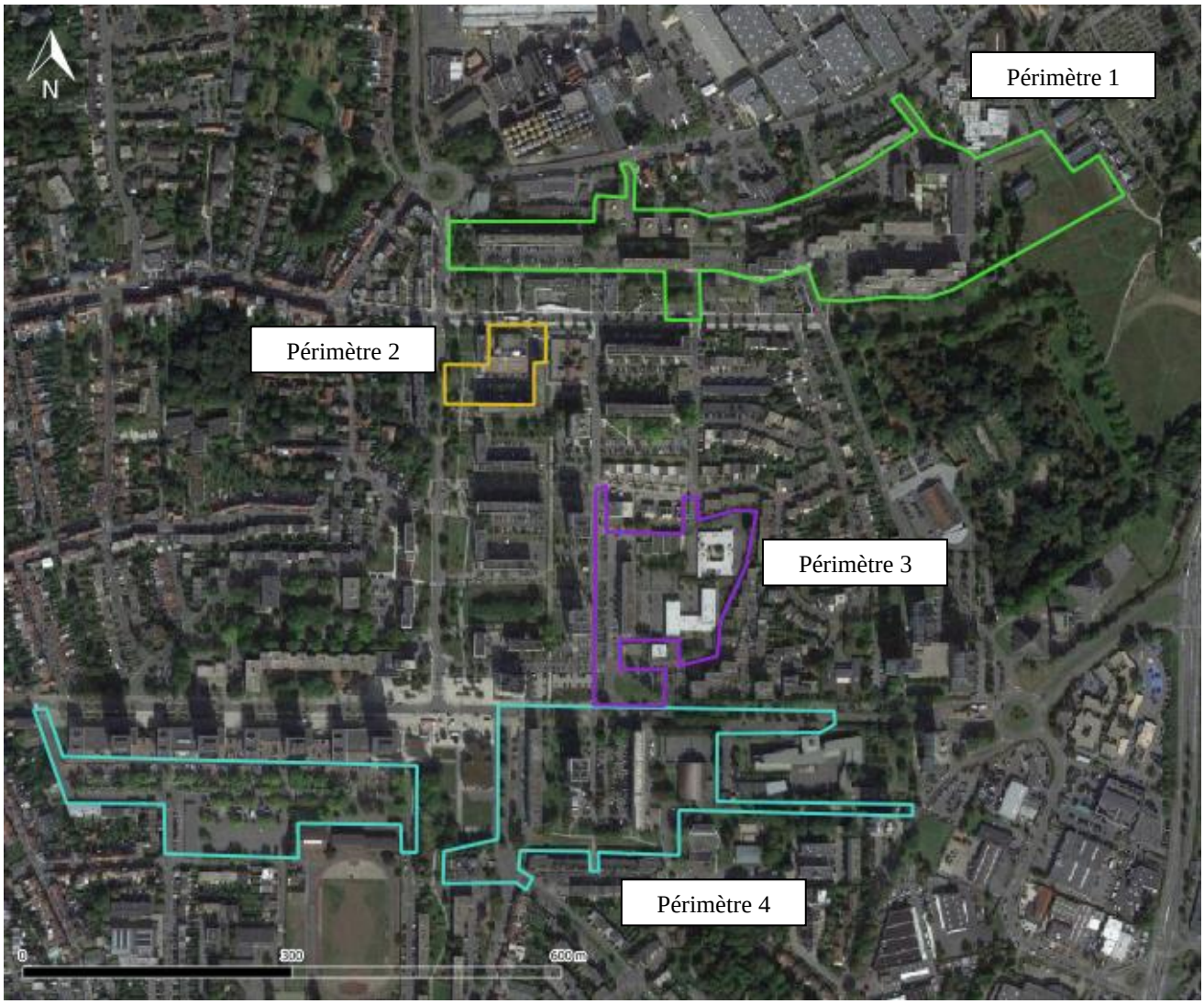


Illustration n°7 : Localisation des périmètres d'aménagement (*Source : Google Satellite, 2024*)

3 INVESTIGATIONS SUR LES MILIEUX

3.1 Investigations sur les sols

3.1.1 Objectifs des investigations

Les investigations réalisées ont pour objectif de fournir à la SEM Ville Renouvelée un premier état des lieux de la qualité environnementale des remblais et du terrain naturel sous-jacent au droit de l'ensemble des périmètres.

3.1.2 Déroulement des investigations

- *Date des travaux et moyens d'investigations*

La campagne d'investigations a été réalisée les 22 et 23 janvier 2024 sous la supervision d'un ingénieur d'études EACM.

Les sondages ont été réalisés par la société Gramont à l'aide d'un atelier de sondage de la marque Géoprobe, utilisant la technique du carottage sous gaine. Cette technique permet de limiter la volatilisation des polluants.

La photographie suivante présente les moyens d'investigations mis en œuvre.

Illustration n°8 : Machine de forage (*Source : EACM, 22/01/2024*)

- *Caractéristiques des investigations*

  - Plan d'investigations

L'implantation des sondages a été déterminée par la société Montachet, afin de permettre une première caractérisation globale de chacun des périmètres.

En raison de la présence de réseaux enterrés, et de contraintes d'accès, certains sondages ont été déplacés par rapport au plan d'implantation initial fourni à EACM. Cette nouvelle implantation a été validée par Montachet lors de la visite de site réalisée le 19 janvier 2024.

Les investigations effectuées ont ainsi compris la réalisation de 24 sondages nommés S1 à S24 et répartis sur les quatre périmètres. Le tableau suivant présente la répartition des sondages par secteur.

Tableau n° 1 : Programme d'investigations

Périmètre	Sondage	Profondeur atteinte (m)
Périmètre 4 partie Ouest	5 sondages notés S1 à S5	2,00
Périmètre 4 Partie Est	4 sondages notés S6 à S9	2,00
Périmètre 3	4 sondages notés S10 à S13	2,00
Périmètre 2	1 sondage noté S14	2,00
Périmètre 1	10 sondages notés S15 à S24	2,00

Conformément au programme prévisionnel d'investigations, l'ensemble des sondages a été réalisé en extérieur, au droit de zones libres d'accès : trottoirs, parkings, bandes enherbées, espaces verts collectifs.

Les coordonnées GPS des sondages sont reportés sur les coupes lithologiques présentées en **annexe 1**.

Les **figures 2a, 2b, 2c et 2d** permettent de localiser l'ensemble de ces sondages.

  - Echantillonnage

Pour chaque point de prélèvement, des échantillons de sol ont été constitués afin de caractériser de manière différenciée les couches lithologiques rencontrées lors des sondages.

Ces échantillons ont été conditionnés en flacons hermétiques en verre et envoyés au laboratoire dans un conteneur réfrigéré sous 48h. Les échantillons non analysés ainsi que les doubles des échantillons analysés ont été conservés dans les locaux d'EACM jusqu'à validation définitive des résultats.

Les trous ont été rebouchés avec les matériaux excédentaires issus des sondages et des graviers propres puis par un coulis béton au droit des points localisés sur les trottoirs et parkings.

- Description des sols

Les sols observés ont été décrits dans chaque sondage (lithologie, couleur, odeur) de façon à apprécier de manière qualitative l'impact sur les sols de l'activité exercée.

La description de tous les sondages réalisés est reportée sur les fiches de sondage en **annexe 1**.

De manière générale, les sols sont caractérisés par la présence :

- Pour la plupart des points : d'un revêtement de type enrobé ;
- De remblais graveleux de couleur grise à noir sur une épaisseur allant de 0,50 à 1,00 m ;
- Des limons bruns à ocre, présentant ponctuellement une couleur légèrement jaunâtre, jusqu'à la fin des sondages à 2,00 m de profondeur.

En dehors des couleurs jaunâtres, aucun indice organoleptique de pollution n'a été mis en évidence, à l'exception du sondage S16 (périmètre 1) pour lequel une couche noire d'environ 5 cm d'épaisseur ainsi qu'une odeur suspecte de matière organique ont été mises en évidence entre 1,80 et 2,00 m.

Les mesures réalisées à l'aide d'un PID (Photo-Ionisation Detector) sur le terrain n'ont pas mis en évidence la présence de composés volatils, pour l'ensemble des sondages réalisés.

3.1.3 Analyses des sols

- *Echantillons analysés et programme d'analyse*

Les 39 échantillons les plus représentatifs ont été choisis pour être analysés par le laboratoire Al-West d'AGROLAB à Deventer aux Pays-Bas. Ce laboratoire est accrédité EN ISO/IEC 17025 par les comités d'accréditation Néerlandais (RVA) (n° L 005) reconnus par le Comité Français d'Accréditation (COFRAC).

La stratégie d'analyse mise en œuvre, préalablement validée avec Montachet, a été établie dans le respect des principes suivants :

- Une analyse ISDI systématiquement réalisée dans les remblais superficiels sur l'ensemble des sondages ;
- Une analyse ISDI en profondeur, pour les sondages réalisés au droit de futurs sous-sols (d'après les informations transmises par Montachet) ;
- Une analyse ISDI de l'échantillon prélevé au sein de la couche présentant une couleur noire suspecte, à savoir l'échantillon S16 (1,80 – 2,00) ;
- Une analyse des métaux sur brut et du chrome VI pour les échantillons de limons présentant une couleur ocre / jaune suspecte ;
- A minima une analyse du terrain naturel par périmètre.

Le tableau ci-après présente les références de ces échantillons, les profondeurs de prélèvement, la lithologie rencontrée ainsi que le programme analytique mis en œuvre.

Tableau n°2 : Programme d'analyse mis en œuvre

Périmètre	Sondage	Echantillon (Profondeur en mètre)	Observations		Programme analytique	
			Nature	Lithologie	ISDI[1] + 8 métaux sur brut[2] + COHV[3]	8 métaux sur brut + chrome VI
4	S1	S1 (0,01 – 0,90)	R	Sables graveleux	X	
		S1 (0,9 – 1,40)	R	Limons		
		S1 (1,40 – 2,00)	TN	Limons		X
	S2	S2 (0,03 – 0,70	R	Sables graveleux	X	
		S2 (0,70 – 1,10)	R	Limons		
		S2 (1,10 – 2,00)	TN	Limons	X	
	S3	S3 (0,01 – 0,60)	R	Sables graveleux	X	
		S3 (0,60 – 1,40)	TN	Limons		X
		S3 (1,40 – 2,00)	TN	Limons		
	S4	S4 (0,01 – 0,60)	R	Sables graveleux	X	
		S4 (0,60 – 1,60)	TN	Limons		
		S4 (1,60 – 2,00)	TN	Limons		
	S5	S5 (0,05 – 0,70)	R	Sables graveleux	X	
		S5 (0,70 – 1,70)	TN	Limons	X	
		S5 (1,70 – 2,00)	TN	Limons		
	S6	S6 (0,00 – 1,00)	R	Limons	X	
		S6 (1,00 – 2,00)	TN	Limons	X	
	S7	S7 (0,01 – 0,70)	R	Sables graveleux	X	
		S7 (0,70 – 1,70)	TN	Limons		
		S7 (1,70 – 2,00)	TN	Limons		
	S8	S8 (0,00 – 1,00)	R	Limons	X	
		S8 (1,00 – 2,00)	TN	Limons		
	S9	S9 (0,01 – 0,90)	R	Sables graveleux	X	
		S9 (0,90 – 1,90)	TN	Limons		
		S9 (1,90 – 2,00)	TN	Limons		
3	S10	S10 (0,010 – 0,60)	R	Sables graveleux	X	
		S10 (0,60 – 1,60)	TN	Limons	X	
		S10 (1,60 – 2,00)	TN	Limons		
	S11	S11 (0,01 – 1,00)	R	Sables graveleux	X	
		S11 (1,00 – 1,90)	R	Sables graveleux	X	
		S11 (1,90 – 2,00)	TN	Limons		
	S12	S12 (0,010 – 1,00)	R	Sables graveleux	X	
		S12 (1,00 – 1,60)	R	Sables graveleux	X	
		S12 (1,60 – 2,00)	TN	Limons		
	S13	S13 (0,01 – 0,50)	R	Sables graveleux	X	
		S13 (0,5 – 1,50)	TN	Limons		
		S13 (1,50 – 2,00)	TN	Limons		
2	S14	S14 (0,01 – 0,60)	R	Sables graveleux	X	
		S14 (0,60 – 1,60)	TN	Limons		X
		S14 (1,60 – 2,00)	TN	Limons		
1	S15	S15 (0,00 – 1,00)	R	Limons graveleux	X	
		S15 (1,00 – 2,00)	TN	Limons		
	S16	S16 (0,01 – 0,80)	R	Sables graveleux	X	
		S16 (0,80 – 1,80)	R	Limons		X
		S16 (1,80 – 2,00)	R	Sables graveleux (Odeur et couleur noire)	X	
	S17	S17 (0,03 – 0,70)	R	Sables graveleux	X	
		S17 (0,70 – 1,70)	TN	Limons		
		S17 (1,70 – 2,00)	TN	Limons		
	S18	S18 (0,01 – 0,80)	R	Sables graveleux	X	
		S18 (0,80 – 1,80)	TN	Limons		X
		S18 (1,80 – 2,00)	TN	Limons		
	S19	S19 (0,01 – 0,60)	R	Sables graveleux	X	
		S19 (0,60 – 1,60)	TN	Limons		
		S19 (1,60 – 2,00)	TN	Limons		
	S20	S20 (0,01 – 0,70)	R	Sables graveleux	X	
		S20 (0,70 – 1,70)	TN	Limons		X
		S20 (1,70 – 2,00)	TN	Limons		
	S21	S21 (0,01 – 0,70)	R	Sables graveleux	X	
		S21 (0,70 – 1,50)	R	Limons		
		S21 (1,50 – 2,00)	R	Limons sablo-graveleux	X	
	S22	S22 (0,01 – 0,60)	R	Sables graveleux	X	
		S22 (0,60 – 1,60)	TN	Limons	X	
		S22 (1,60 – 2,00)	TN	Limons		
	S23	S23 (0,00 – 1,00)	R	Limons graveleux	X	
		S23 (1,00 – 2,00)	R	Limons graveleux		
	S24	S24 (0,00 – 1,00)	R	Sables limoneux	X	
		S24 (1,00 – 1,70)	R	Limons graveleux		
		S14 (1,70 – 2,00)	TN	Limons		
TOTAL					**33**	**6**

R : remblai
TN : terrain naturel

Les normes et limites de quantification du laboratoire Agrolab sont présentées en **annexe 2**.

[1] Les paramètres analysés dans le Pack ISDI sont les paramètres définis par l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 relatif aux installations de stockage de déchets inertes. Ils comprennent les analyses suivantes :
- Sur brut : indices hydrocarbures, 16 HAP, BTEX, 7 PCB, Carbone organique total ;
- Sur lixiviat : 12 métaux toxiques, carbone organique total, fraction soluble, fluorures, sulfates, chlorures, indice phénol.

[2] 8 métaux sur brut : arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb et zinc
[3] COHV : Composés Organo-Halogénés Volatils

- *Valeurs de référence et représentation des résultats d'analyses des sols sur brut*

Les analyses sur brut sont destinées à évaluer l'état de pollution des sols présents sur les sites ayant fait l'objet d'investigations. Elles déterminent la concentration totale de l'élément dans la matrice.

Les résultats d'analyses des métaux sur brut sont comparés, dans le tableau ci-après, aux concentrations maximales en métaux du fond géochimique régional, présentées dans le référentiel pédo-géochimique du Nord - Pas de Calais (INRA - Rapport final du 15 Octobre 2002), pour les limons lœssiques sous-culture.

Il n'existe pas de valeurs de références réglementaires pour les composés organiques. La détection de ces composés témoigne d'un impact anthropique sur la qualité des sols. Toutefois, les teneurs seront comparées, à titre indicatif, aux seuils d'acceptation en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) définis dans l'arrêté du 12 décembre 2014. Ces seuils ne constituent pas des seuils de dépollution et ne préjugent pas d'un éventuel impact sanitaire mais permettent de donner au lecteur une idée de l'état de pollution du site, d'une part, et des conséquences sur le type d'exutoire à rechercher en cas d'excavation et d'évacuation hors site, d'autre part.

Les résultats d'analyses des COHV et les hydrocarbures légers C5-C10 sont comparés aux limites de quantification du laboratoire.

Nota : Afin de faciliter la compréhension du lecteur et à titre indicatif, le code couleur des tableaux est le suivant :

- Pour les métaux :
  - Les concentrations supérieures aux concentrations maximales du fond géochimique local sont indiquées en gras ;
  - Les concentrations supérieures au double des concentrations du fond géochimique local maximal sont indiquées en vert ;
  - Les concentrations supérieures au quintuple des concentrations du fond géochimique local maximal sont indiquées en jaune ;
  - Les concentrations dix fois supérieures au fond géochimique local maximal sont indiquées en rouge ;
- Pour les composés organiques volatils, les concentrations supérieures aux seuils d'acceptation en ISDI sont indiquées en bleu ;
- Pour les COHV et les HCT C5-C10, les concentrations supérieures à la limite de quantification du laboratoire sont indiquées en gras.

- *Valeurs de référence sur lixiviat*

Les essais sur lixiviats permettent d'évaluer la fraction de polluant susceptible d'être entraînée sous l'effet du lessivage et de déterminer les filières d'élimination possibles pour les matériaux analysés.

Les résultats d'analyses sur lixiviat sont comparés aux critères « sur lixiviat » applicables aux déchets admissibles dans les décharges selon la décision du Conseil du 19 décembre 2002 notamment retranscrit dans l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux installations de stockages de déchets inertes (ISDI).

Dans le tableau de présentation des résultats, le code couleur utilisé est le suivant :

- Les valeurs supérieures aux valeurs d'acceptation en ISDI sont indiquées en bleu ;
- Les valeurs supérieures aux valeurs d'acceptation en ISDND[1] sont indiquées en orange ;
- Les valeurs supérieures aux valeurs d'acceptation en ISDD[2] sont indiquées en rouge.

Nota : Les concentrations maximales admissibles en décharge demeurent des valeurs de comparaison. Ces valeurs ne permettent pas d'associer directement aux matériaux un type d'exutoire spécifique en cas d'évacuation hors du site. Le choix de l'exutoire ne peut être effectif qu'après acceptation officielle du centre de traitement ou d'élimination, selon ses propres critères et notamment les prescriptions de son arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter.

- *Résultats d'analyses*

Les résultats d'analyses des échantillons de sol, dont les bordereaux d'analyses du laboratoire Agrolab sont joints en **annexe 3**, sont synthétisés dans les tableaux suivants.

Les cartographies des dépassements observés dans les sols pour chacun des périmètres, sont reportées en **figures 3a, 3b, 3c et 3d**.

[1] ISDND : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
[2] ISDD : Installation de Stockage de Déchets Dangereux

Tableau n° 3 : Résultats d'analyses sur brut – 8 métaux – Périmètre 1

Périmètre 1																				
Paramètres	**Unité**	**S15 (0-1)**	**S16 (0,01-0,8)**	**S16 (0,8-1,8)**	**S16 (1,8-2,0)**	**S17 (0,03-0,7)**	**S18 (0,01-0,8)**	**S18 (0,8-1,8)**	**S19 (0,01-0,6)**	**S20 (0,01-0,7)**	**S20 (0,7-1,7)**	**S21 (0,01-0,7)**	**S21 (1,5-2)**	**S22 (0,01-0,6)**	**S22 (0,6-1,6)**	**S23 (0-1)**	**S24 (0-1)**	**Fond géochimique de référence**			
		R	**R**	**R**	**R**	**R**	**R**	**TN**	**TN**	**R**	**TN**	**R**	**R**	**R**	**TN**	**R**	**R**	**Max**	**V2**	**V5**	**V10**
Métaux Lourds																					
Arsenic	mg/kg	**19**	**57**	8,3	8,2	13	12	7,2	**230**	13	4,1	11	**20**	**310**	12	7,9	4	**14**	**28**	**70**	**140**
Cadmium		0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	**2,5**	0,2	<0,1	0,2	0,3	**1,4**	0,2	0,5	0,2	**0,93**	**1,86**	**4,65**	**9,3**
Chrome		26	17	31	21	22	12	25	15	19	31	21	28	23	36	31	13	**77,4**	**154,8**	**387**	**774**
Chrome VI		na	na	<0,50	na	na	na	<0,50	na	na	<0,50	na	na	na	na	na	na	-	-	-	-
Cuivre		**77**	**210**	14	12	**41**	**87**	12	**1900**	**60**	10	**35**	**56**	**1300**	17	**57**	11	**32,7**	**65,4**	**163,5**	**327**
Mercure		**0,29**	**1,14**	<0,05	<0,05	0,23	0,18	<0,05	0,07	**0,4**	<0,05	0,17	**0,42**	0,09	<0,05	0,21	<0,05	**0,264**	**0,528**	**1,32**	**2,64**
Nickel		21	27	23	12	26	13	17	37	21	19	25	38	**73**	32	20	11	**38,6**	**77,2**	**193**	**386**
Plomb		**160**	**360**	16	17	30	**190**	13	**5200**	81	8,9	41	31	**2500**	22	**120**	20	**108,7**	**217,4**	**543,5**	**1087**
Zinc		**320**	**400**	46	49	65	**440**	42	**11000**	100	39	58	100	**4900**	60	**200**	53	**109,6**	**219,2**	**548**	**1096**

R : Remblai
TN : Terrain naturel
n.a : non analysé

Tableau n° 4 : Résultats d'analyses sur brut – 8 métaux – Périmètre 2

Périmètre 2							
Paramètres	**Unité**	**S14 (0,01-0,6)**	**S14 (0,6-1,6)**	**Fond géochimique de référence**			
		R	**TN**	**max**	**V2**	**V5**	**V10**
Métaux Lourds							
Arsenic	mg/kg	**500**	6,9	**14**	**28**	**70**	**140**
Cadmium		**1,7**	<0,1	**0,93**	**1,86**	**4,65**	**9,3**
Chrome		18	34	**77,4**	**154,8**	**387**	**774**
Chrome VI		na	<0,50	-	-	-	-
Cuivre		**3000**	12	**32,7**	**65,4**	**163,5**	**327**
Mercure		**0,95**	<0,05	**0,264**	**0,528**	**1,32**	**2,64**
Nickel		**94**	17	**38,6**	**77,2**	**193**	**386**
Plomb		**7100**	16	**108,7**	**217,4**	**543,5**	**1087**
Zinc		**9800**	49	**109,6**	**219,2**	**548**	**1096**

R : Remblai
TN : Terrain naturel
n.a. : non analysé

Tableau n° 5 : Résultats d'analyses sur brut – 8 métaux – Périmètre 3

Périmètre 3											
Paramètres	**Unité**	**S10 (0,01-0,6)**	**S10 (0,6-1,6)**	**S11 (0,01-1)**	**S11 (1-1,9)**	**S12 (0,01-1)**	**S12 (1-1,6)**	**S13 (0,01-0,5)**	**Fond géochimique de référence**			
		R	**TN**	**R**	**R**	**R**	**R**	**R**	**max**	**V2**	**V5**	**V10**
Métaux Lourds												
Arsenic	mg/kg	**540**	11	8	5,4	13	8,3	8,9	**14**	**28**	**70**	**140**
Cadmium		**4,1**	0,3	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	**0,93**	**1,86**	**4,65**	**9,3**
Chrome		17	30	16	11	19	22	18	**77,4**	**154,8**	**387**	**774**
Chrome VI		na	na	na	na	na	na	na	-	-	-	-
Cuivre		**3700**	**40**	26	**55**	**54**	**75**	28	**32,7**	**65,4**	**163,5**	**327**
Mercure		0,11	0,19	0,11	0,22	**0,31**	0,2	0,26	**0,264**	**0,528**	**1,32**	**2,64**
Nickel		**120**	20	18	28	31	29	23	**38,6**	**77,2**	**193**	**386**
Plomb		**4900**	71	11	24	49	73	22	**108,7**	**217,4**	**543,5**	**1087**
Zinc		**11000**	100	30	42	86	**110**	38	**109,6**	**219,2**	**548**	**1096**

R : Remblai
TN : Terrain naturel
n.a. : non analysé

Tableau n° 6 : Résultats d'analyses sur brut – 8 métaux – Périmètre 4

Périmètre 4																		
Paramètres	**Unité**	**S1 (0,01-0,9)**	**S1 (1,4-2)**	**S2 (0,03-0,7)**	**S2 (1,1-2)**	**S3 (0,01-0,6)**	**S3 (0,6-1,4)**	**S4 (0,01-0,6)**	**S5 (0,05-0,7)**	**S5 (0,7-1,7)**	**S6 (0-1)**	**S6 (1-2)**	**S7 (0,01-0,7)**	**S8 (0-1)**	**S9 (0,01-0,9)**	**Fond géochimique de référence**			
		R	**R**	**R**	**TN**	**R**	**TN**	**R**	**R**	**TN**	**T**	**TN**	**R**	**R**	**R**	**max**	**V2**	**V5**	**V10**
Métaux Lourds																			
Arsenic	mg/kg	16	9,4	13	9,5	4,2	7,8	**390**	3,4	7,6	10	11	**650**	11	7,3	**14**	**28**	**70**	**140**
Cadmium		0,3	0,1	0,3	<0,1	<0,1	0,1	**4,3**	<0,1	<0,1	0,3	0,4	0,9	0,3	0,1	**0,93**	**1,86**	**4,65**	**9,3**
Chrome		19	28	58	24	11	30	14	9,3	28	31	33	17	33	37	**77,4**	**154,8**	**387**	**774**
Chrome VI		na	<0,50	na	na	na	<0,50	na	na	na	na	na	na	na	na	-	-	-	-
Cuivre		**54**	8,3	**42**	6,4	4,8	7,8	**5700**	3,8	12	24	**34**	**1900**	25	12	**32,7**	**65,4**	**163,5**	**327**
Mercure		**0,53**	<0,05	0,22	<0,05	<0,05	<0,05	0,16	<0,05	<0,05	0,11	0,23	0,06	0,08	0,09	**0,264**	**0,528**	**1,32**	**2,64**
Nickel		30	17	31	18	11	18	**91**	9,6	20	26	22	**130**	28	8,9	**38,6**	**77,2**	**193**	**386**
Plomb		30	9,5	18	7,7	3	11	**8700**	2,2	10	48	76	**6100**	46	12	**108,7**	**217,4**	**543,5**	**1087**
Zinc		55	29	34	27	8,7	37	**29000**	9,9	38	82	**110**	**5300**	82	70	**109,6**	**219,2**	**548**	**1096**

R : Remblai
TN : Terrain naturel
n.a. : non analysé

Tableau n° 7 : Résultats d'analyses des composés organiques – Périmètre 1 - Partie 1/2

Périmètre 1 (partie 1/2)									
Paramètres	**Unité**	**S15 (0-1)**	**S16 (0,01-0,8)**	**S16 (1,8-2,0)**	**S17 (0,03-0,7)**	**S18 (0,01-0,8)**	**S19 (0,01-0,6)**	**S20 (0,01-0,7)**	**Arrêté du 12/12/2014**
		R	**R**	**R**	**R**	**R**	**R**	**R**	
Hydrocarbures Totaux C10-C40									
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg	27,5	64,5	54,4	310	100	34,4	43,1	**500**
Fraction C10-C12		<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	-
Fraction C12-C16		<4,0	13,1	<4,0	11	<4,0	<4,0	7,3	-
Fraction C16-C20		4,7	14	5,5	18,7	4,7	9,7	8,4	-
Fraction C20-C24		5,2	11,6	9,4	18,8	5,8	4,6	7	-
Fraction C24-C28		4,8	9,8	12,5	36	12,9	4,6	6,6	-
Fraction C28-C32		5,1	7	15	71	23	4,6	5,7	-
Fraction C32-C36		2,7	3,7	7,7	93,1	30,7	3,9	4,3	-
Fraction C36-C40		<2,0	<2,0	2,7	59,5	21,5	<2,0	<2,0	-
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)									
Naphtalène	mg/kg	<0,050	0,7	<0,050	0,45	<0,050	<0,050	0,42	-
Acénaphtylène		<0,050	<0,050	0,083	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-
Acénaphtène		<0,050	<0,050	<0,050	0,2	<0,050	<0,050	<0,050	-
Fluorène		<0,050	0,071	<0,050	0,22	<0,050	<0,050	<0,050	-
Phénanthrène		0,13	0,97	0,13	1,2	0,07	<0,050	0,69	-
Anthracène		<0,050	0,15	<0,050	0,26	<0,050	<0,050	0,089	-
Fluoranthène		0,27	1,5	0,21	1,5	0,081	<0,050	0,75	-
Pyrène		0,078	0,62	0,13	1	<0,050	<0,050	0,37	-
Benzo(a)anthracène		0,13	0,28	0,11	0,71	<0,050	<0,050	0,22	-
Chrysène		0,15	0,31	0,12	0,62	<0,050	<0,050	0,24	-
Benzo(b)fluoranthène		0,14	0,26	0,15	0,62	0,12	<0,050	0,25	-
Benzo(k)fluoranthène		<0,050	0,083	0,064	0,28	<0,050	<0,050	0,09	-
Benzo(a)pyrène		0,15	0,14	0,15	0,56	<0,050	<0,050	0,13	-
Dibenzo(a,h)anthracène		<0,050	<0,050	<0,050	0,078	<0,050	<0,050	<0,050	-
Benzo(g,h,i)pérylène		0,1	<0,050	0,11	0,33	<0,050	<0,050	0,065	-
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		0,09	0,065	0,13	0,35	<0,050	<0,050	<0,050	-
HAP (EPA) - somme		1,24	5,15	1,39	8,38	0,271	n.d.	3,31	**50**
BTEX									
Benzène	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	RI	<0,050	-
Toluène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	RI	<0,050	-
Ethylbenzène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	RI	<0,050	-
Xylènes		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	RI	n.d.	-
Somme BTEX		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	RI	n.d.	**6**
Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV)									
Chlorure de Vinyle	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	RI	<0,02	-
Dichlorométhane		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	-
Trichlorométhane		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	-
Tétrachlorométhane		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	-
Trichloroéthylène		<0,05	0,31	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	-
Tétrachloroéthylène		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	-
1,1,1-Trichloroéthane		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	-
1,1,2-Trichloroéthane		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	-
1,1-Dichloroéthane		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	RI	<0,10	-
1,2-Dichloroéthane		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	-
1,1-Dichloroéthylène		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	RI	<0,10	-
cis-1,2-Dichloroéthène		<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	RI	<0,025	-
Trans-1,2-Dichloroéthylène		<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	RI	<0,025	-
PCB									
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg	n.d.	0,007	0,009	n.d.	n.d.	0,023	n.d.	**1**
PCB (28)		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-
PCB (52)		<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-
PCB (101)		<0,001	0,001	0,002	<0,001	<0,001	0,003	<0,001	-
PCB (118)		<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-
PCB (138)		<0,001	0,002	0,002	<0,001	<0,001	0,006	<0,001	-
PCB (153)		<0,001	0,002	0,002	<0,001	<0,001	0,007	<0,001	-
PCB (180)		<0,001	0,002	0,001	<0,001	<0,001	0,007	<0,001	-

R : Remblai
TN : Terrain naturel
n.d. : non détecté
R.I : résultat indisponible

Remarque : Certains échantillons présentent la mention « résultats indisponibles » pour les hydrocarbures et / ou les COHV et les BTEX. Dans son bordereau de résultats, le laboratoire indique : « En raison de la nature perturbatrice de la matrice, nous ne sommes pas en mesure d'effectuer [ces] analyses. L'échantillon absorbe les étalons, les taux de recouvrement sont trop faibles et ne permettent pas de reporter de résultats analytiques. »

Tableau n° 8 : Résultats d'analyses des composés organiques – Périmètre 1 - Partie 2/2

Périmètre 1 (partie 2/2)								
Paramètres	**Unité**	**S21 (0,01-0,7)**	**S21 (1,5-2)**	**S22 (0,01-0,6)**	**S22 (0,6-1,6)**	**S23 (0-1)**	**S24 (0-1)**	**Arrêté du 12/12/2014**
		R	**R**	**R**	**TN**	**R**	**R**	
Hydrocarbures Totaux C10-C40								
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg	37,3	180	RI	<20,0	31,4	<20,0	**500**
Fraction C10-C12		<4,0	<4,0	RI	<4,0	<4,0	<4,0	-
Fraction C12-C16		8	23,2	RI	<4,0	<4,0	<4,0	-
Fraction C16-C20		9,2	60,4	RI	<2,0	4,7	<2,0	-
Fraction C20-C24		5,7	24,2	RI	<2,0	6	2,5	-
Fraction C24-C28		5,2	27,4	RI	<2,0	6,4	3,6	-
Fraction C28-C32		3,7	21	RI	<2,0	5,7	3,6	-
Fraction C32-C36		<2,0	12,3	RI	<2,0	3,9	2,8	-
Fraction C36-C40		<2,0	6,4	RI	<2,0	<2,0	<2,0	-
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)								
Naphtalène	mg/kg	0,22	0,62	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-
Acénaphtylène		0,07	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-
Acénaphtène		<0,050	0,077	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-
Fluorène		<0,050	0,12	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-
Phénanthrène		0,66	0,73	<0,050	<0,050	0,16	<0,050	-
Anthracène		<0,050	0,1	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-
Fluoranthène		0,61	0,42	<0,050	<0,050	0,28	<0,050	-
Pyrène		0,26	0,33	<0,050	<0,050	0,33	<0,050	-
Benzo(a)anthracène		0,15	0,17	<0,050	<0,050	0,22	<0,050	-
Chrysène		0,18	0,21	<0,050	<0,050	0,22	<0,050	-
Benzo(b)fluoranthène		0,13	0,14	<0,050	<0,050	0,29	<0,050	-
Benzo(k)fluoranthène		0,068	<0,050	<0,050	<0,050	0,11	<0,050	-
Benzo(a)pyrène		0,13	0,12	<0,050	<0,050	0,21	<0,050	-
Dibenzo(a,h)anthracène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-
Benzo(g,h,i)pérylène		0,089	<0,050	<0,050	<0,050	0,15	<0,050	-
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,13	<0,050	-
HAP (EPA) - somme		2,57	3,04	n.d.	n.d.	2,1	n.d.	**50**
BTEX								
Benzène	mg/kg	<0,050	<0,050	RI	<0,050	<0,050	<0,050	-
Toluène		<0,050	<0,050	RI	<0,050	<0,050	<0,050	-
Ethylbenzène		<0,050	<0,050	RI	<0,050	<0,050	<0,050	-
Xylènes		n.d.	n.d.	RI	n.d.	n.d.	n.d.	-
Somme BTEX		n.d.	n.d.	RI	n.d.	n.d.	n.d.	**6**
Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV)								
Chlorure de Vinyle	mg/kg	<0,02	<0,02	RI	<0,02	<0,02	<0,02	-
Dichlorométhane		<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	<0,05	-
Trichlorométhane		<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	<0,05	-
Tétrachlorométhane		<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	<0,05	-
Trichloroéthylène		<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	<0,05	-
Tétrachloroéthylène		<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	<0,05	-
1,1,1-Trichloroéthane		<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	<0,05	-
1,1,2-Trichloroéthane		<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	<0,05	-
1,1-Dichloroéthane		<0,10	<0,10	RI	<0,10	<0,10	<0,10	-
1,2-Dichloroéthane		<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	<0,05	-
1,1-Dichloroéthylène		<0,10	<0,10	RI	<0,10	<0,10	<0,10	-
cis-1,2-Dichloroéthène		<0,025	<0,025	RI	<0,025	<0,025	<0,025	-
Trans-1,2-Dichloroéthylène		<0,025	<0,025	RI	<0,025	<0,025	<0,025	-
PCB								
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,21	0,005	**1**
PCB (28)		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-
PCB (52)		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,004	<0,001	-
PCB (101)		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,021	<0,001	-
PCB (118)		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,008	<0,001	-
PCB (138)		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,054	0,002	-
PCB (153)		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,076	0,002	-
PCB (180)		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,046	0,001	-

R : Remblai
TN : Terrain naturel
n.d. : non détecté
R.I : résultat indisponible

Remarque : Certains échantillons présentent la mention « résultats indisponibles » pour les hydrocarbures et / ou les COHV et les BTEX. Dans son bordereau de résultats, le laboratoire indique : « En raison de la nature perturbatrice de la matrice, nous ne sommes pas en mesure d'effectuer [ces] analyses. L'échantillon absorbe les étalons, les taux de recouvrement sont trop faibles et ne permettent pas de reporter de résultats analytiques. »

Tableau n° 9 : Résultats d'analyses des composés organiques – Périmètre 2

Périmètre 2			
Paramètres	**Unité**	**S14 (0,01-0,6)**	**Arrêté du 12/12/2014**
		R	
Hydrocarbures Totaux C10-C40			
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg	RI	**500**
Fraction C10-C12		RI	-
Fraction C12-C16		RI	-
Fraction C16-C20		RI	-
Fraction C20-C24		RI	-
Fraction C24-C28		RI	-
Fraction C28-C32		RI	-
Fraction C32-C36		RI	-
Fraction C36-C40		RI	-
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)			
Naphtalène	mg/kg	<0,050	-
Acénaphtylène		<0,050	-
Acénaphtène		<0,050	-
Fluorène		<0,050	-
Phénanthrène		<0,050	-
Anthracène		<0,050	-
Fluoranthène		<0,050	-
Pyrène		<0,050	-
Benzo(a)anthracène		<0,050	-
Chrysène		<0,050	-
Benzo(b)fluoranthène		<0,050	-
Benzo(k)fluoranthène		<0,050	-
Benzo(a)pyrène		<0,050	-
Dibenzo(a,h)anthracène		<0,050	-
Benzo(g,h,i)pérylène		<0,050	-
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		<0,050	-
HAP (EPA) - somme		n.d.	**50**
BTEX			
Benzène	mg/kg	RI	-
Toluène		RI	-
Ethylbenzène		RI	-
Xylènes		RI	-
Somme BTEX		RI	**6**
Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV)			
Chlorure de Vinyle	mg/kg	RI	-
Dichlorométhane		RI	-
Trichlorométhane		RI	-
Tétrachlorométhane		RI	-
Trichloroéthylène		RI	-
Tétrachloroéthylène		RI	-
1,1,1-Trichloroéthane		RI	-
1,1,2-Trichloroéthane		RI	-
1,1-Dichloroéthane		RI	-
1,2-Dichloroéthane		RI	-
1,1-Dichloroéthylène		RI	-
cis-1,2-Dichloroéthène		RI	-
Trans-1,2-Dichloroéthylène		RI	-
PCB			
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg	0,012	**1**
PCB (28)		<0,001	-
PCB (52)		0,002	-
PCB (101)		0,004	-
PCB (118)		<0,001	-
PCB (138)		0,004	-
PCB (153)		0,002	-
PCB (180)		<0,001	-

R : Remblai
TN : Terrain naturel
n.d. : non détecté
R.I : résultat indisponible

Remarque : Certains échantillons présentent la mention « résultats indisponibles » pour les hydrocarbures et / ou les COHV et les BTEX. Dans son bordereau de résultats, le laboratoire indique : « En raison de la nature perturbatrice de la matrice, nous ne sommes pas en mesure d'effectuer [ces] analyses. L'échantillon absorbe les étalons, les taux de recouvrement sont trop faibles et ne permettent pas de reporter de résultats analytiques. »

Tableau n° 10 : Résultats d'analyses des composés organiques – Périmètre 3

Périmètre 3									
Paramètres	**Unité**	**S10 (0,01-0,6)**	**S10 (0,6-1,6)**	**S11 (0,01-1)**	**S11 (1-1,9)**	**S12 (0,01-1)**	**S12 (1-1,6)**	**S13 (0,01-0,5)**	**Arrêté du 12/12/2014**
		R	**TN**	**R**	**R**	**R**	**R**	**R**	
Hydrocarbures Totaux C10-C40									
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg	RI	27,8	62,3	<20,0	260	74	45	**500**
Fraction C10-C12		RI	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	-
Fraction C12-C16		RI	<4,0	8	<4,0	7,7	5,9	7,7	-
Fraction C16-C20		RI	3,1	10	5	30,9	14,6	9,7	-
Fraction C20-C24		RI	3,6	10,5	3,5	34,9	14,1	8,1	-
Fraction C24-C28		RI	5	13	3,5	76,5	16,3	6,8	-
Fraction C28-C32		RI	5,3	10	2,4	59	13	5,9	-
Fraction C32-C36		RI	3,6	6,2	<2,0	35,3	6,4	3,8	-
Fraction C36-C40		RI	<2,0	2,6	<2,0	15,8	3,1	<2,0	-
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)									
Naphtalène	mg/kg	<0,050	<0,050	0,48	0,24	0,68	0,4	0,37	-
Acénaphtylène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-
Acénaphtène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,48	0,076	<0,050	-
Fluorène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,38	0,088	<0,050	-
Phénanthrène		<0,050	0,075	0,88	0,7	4,7	1,8	0,62	-
Anthracène		<0,050	<0,050	0,14	<0,050	1,3	0,18	<0,050	-
Fluoranthène		<0,050	0,08	2	0,21	8,8	1,4	0,78	-
Pyrène		<0,050	<0,050	1,4	0,22	8	0,76	0,39	-
Benzo(a)anthracène		<0,050	<0,050	0,75	0,078	4,2	0,55	0,28	-
Chrysène		<0,050	<0,050	0,67	0,2	3,4	0,62	0,29	-
Benzo(b)fluoranthène		<0,050	<0,050	0,67	0,17	2,3	0,51	0,29	-
Benzo(k)fluoranthène		<0,050	<0,050	0,34	<0,050	1,5	0,19	0,12	-
Benzo(a)pyrène		<0,050	<0,050	0,61	0,07	2,7	0,37	0,21	-
Dibenzo(a,h)anthracène		<0,050	<0,050	0,057	<0,050	0,24	<0,050	<0,050	-
Benzo(g,h,i)pérylène		<0,050	<0,050	0,33	0,065	1,1	0,26	0,11	-
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		<0,050	<0,050	0,38	0,064	1,6	0,27	0,16	-
HAP (EPA) - somme		n.d.	0,155	8,71	2,02	41,4	7,47	3,62	**50**
BTEX									
Benzène	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-
Toluène		<0,050	<0,050	0,066	<0,050	<0,050	<0,050	0,083	-
Ethylbenzène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-
Xylènes		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	-
Somme BTEX		n.d.	n.d.	0,066	n.d.	n.d.	n.d.	0,083	**6**
Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV)									
Chlorure de Vinyle	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-
Dichlorométhane		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-
Trichlorométhane		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-
Tétrachlorométhane		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-
Trichloroéthylène		**0,72**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-
Tétrachloroéthylène		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-
1,1,1-Trichloroéthane		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-
1,1,2-Trichloroéthane		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-
1,1-Dichloroéthane		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-
1,2-Dichloroéthane		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-
1,1-Dichloroéthylène		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-
cis-1,2-Dichloroéthène		<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-
Trans-1,2-Dichloroéthylène		<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-
PCB									
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg	n.d.	n.d.	n.d.	0,056	n.d.	n.d.	n.d.	**1**
PCB (28)		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-
PCB (52)		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-
PCB (101)		<0,001	<0,001	<0,001	0,006	<0,001	<0,001	<0,001	-
PCB (118)		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-
PCB (138)		<0,001	<0,001	<0,001	0,014	<0,001	<0,001	<0,001	-
PCB (153)		<0,001	<0,001	<0,001	0,018	<0,001	<0,001	<0,001	-
PCB (180)		<0,001	<0,001	<0,001	0,018	<0,001	<0,001	<0,001	-

R : Remblai
TN : Terrain naturel
n.d. : non détecté
R.I : résultat indisponible

Remarque : Certains échantillons présentent la mention « résultats indisponibles » pour les hydrocarbures et / ou les COHV et les BTEX. Dans son bordereau de résultats, le laboratoire indique : « En raison de la nature perturbatrice de la matrice, nous ne sommes pas en mesure d'effectuer [ces] analyses. L'échantillon absorbe les étalons, les taux de recouvrement sont trop faibles et ne permettent pas de reporter de résultats analytiques. »

Tableau n° 11 : Résultats d'analyses des composés organiques – Périmètre 4

Périmètre 4														
Paramètres	**Unité**	**S1 (0,01-0,9)**	**S2 (0,03-0,7)**	**S2 (1,1-2)**	**S3 (0,01-0,6)**	**S4 (0,01-0,6)**	**S5 (0,05-0,7)**	**S5 (0,7-1,7)**	**S6 (0-1)**	**S6 (1-2)**	**S7 (0,01-0,7)**	**S8 (0-1)**	**S9 (0,01-0,9)**	**Arrêté du 12/12/2014**
		R	**R**	**TN**	**R**	**R**	**R**	**TN**	**R**	**TN**	**R**	**R**	**R**	
Hydrocarbures Totaux C10-C40														
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg	80,9	55,6	<20,0	<20,0	81,4	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	RI	<20,0	**1200**	**500**
Fraction C10-C12		7,1	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	RI	<4,0	21,3	-
Fraction C12-C16		24,9	12,6	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	RI	<4,0	20,5	-
Fraction C16-C20		19,7	13,7	<2,0	<2,0	4,8	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	RI	2,6	26,8	-
Fraction C20-C24		12,9	9,9	<2,0	<2,0	5,5	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	RI	3,6	64	-
Fraction C24-C28		8,2	8,9	<2,0	<2,0	10,8	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	RI	<2,0	120	-
Fraction C28-C32		5,4	6	<2,0	<2,0	20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	RI	<2,0	300	-
Fraction C32-C36		<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	24,5	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	RI	<2,0	440	-
Fraction C36-C40		<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	14,4	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	RI	<2,0	250	-
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)														
Naphtalène	mg/kg	1,2	0,49	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,37	-
Acénaphtylène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-
Acénaphtène		1,2	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-
Fluorène		<0,050	0,069	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,095	-
Phénanthrène		1,8	1,1	<0,050	0,091	<0,050	<0,050	<0,050	0,072	0,14	<0,050	0,2	0,99	-
Anthracène		0,077	0,1	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,44	-
Fluoranthène		0,7	0,94	<0,050	0,1	<0,050	<0,050	<0,050	0,13	0,3	<0,050	0,55	1,7	-
Pyrène		0,69	0,38	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,11	0,15	<0,050	0,4	1,1	-
Benzo(a)anthracène		0,44	0,19	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,17	<0,050	0,24	0,84	-
Chrysène		0,59	0,26	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,072	0,17	<0,050	0,23	0,84	-
Benzo(b)fluoranthène		0,47	0,23	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,067	0,23	<0,050	0,26	0,68	-
Benzo(k)fluoranthène		0,16	0,081	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,088	<0,050	0,12	0,33	-
Benzo(a)pyrène		0,25	0,19	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,07	0,18	<0,050	0,26	0,56	-
Dibenzo(a,h)anthracène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,15	-
Benzo(g,h,i)pérylène		0,15	0,11	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,16	<0,050	0,18	0,27	-
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		0,17	0,11	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,062	0,15	<0,050	0,2	0,48	-
HAP (EPA) - somme		7,9	4,25	n.d.	0,191	n.d.	n.d.	n.d.	0,583	1,74	n.d.	2,64	8,85	**50**
BTEX														
Benzène	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	RI	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	RI	<0,050	<0,050	-
Toluène		<0,050	<0,050	<0,050	0,076	RI	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	RI	<0,050	<0,050	-
Ethylbenzène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	RI	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	RI	<0,050	<0,050	-
Xylènes		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	RI	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	RI	n.d.	n.d.	-
Somme BTEX		n.d.	n.d.	n.d.	0,076	RI	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	RI	n.d.	n.d.	**6**
Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV)														
Chlorure de Vinyle	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	RI	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	RI	<0,02	<0,02	-
Dichlorométhane		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	-
Trichlorométhane		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	-
Tétrachlorométhane		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	-
Trichloroéthylène		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	-
Tétrachloroéthylène		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	-
1,1,1-Trichloroéthane		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	-
1,1,2-Trichloroéthane		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	-
1,1-Dichloroéthane		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	RI	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	RI	<0,10	<0,10	-
1,2-Dichloroéthane		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	RI	<0,05	<0,05	-
1,1-Dichloroéthylène		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	RI	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	RI	<0,10	<0,10	-
cis-1,2-Dichloroéthène		<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	RI	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	RI	<0,025	<0,025	-
Trans-1,2-Dichloroéthylène		<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	RI	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	RI	<0,025	<0,025	-
PCB														
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,038	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,017	n.d.	n.d.	**1**
PCB (28)		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-
PCB (52)		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-
PCB (101)		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,006	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,003	<0,001	<0,001	-
PCB (118)		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,003	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-
PCB (138)		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,008	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,004	<0,001	<0,001	-
PCB (153)		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,005	<0,001	<0,001	-
PCB (180)		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,005	<0,001	<0,001	-

R : Remblai
TN : Terrain naturel
n.d. : non détecté
R.I : résultat indisponible

Remarque : Certains échantillons présentent la mention « résultats indisponibles » pour les hydrocarbures et / ou les COHV et les BTEX. Dans son bordereau de résultats, le laboratoire indique : « En raison de la nature perturbatrice de la matrice, nous ne sommes pas en mesure d'effectuer [ces] analyses. L'échantillon absorbe les étalons, les taux de recouvrement sont trop faibles et ne permettent pas de reporter de résultats analytiques. »

Tableau n° 12 : Résultats d'analyses des packs ISDI – Périmètre 1

Périmètre 1																
Paramètres	**Unité**	**S15 (0-1)**	**S16 (0,01-0,8)**	**S16 (1,8-2,0)**	**S17 (0,03-0,7)**	**S18 (0,01-0,8)**	**S19 (0,01-0,6)**	**S20 (0,01-0,7)**	**S21 (0,01-0,7)**	**S21 (1,5-2)**	**S22 (0,01-0,6)**	**S22 (0,6-1,6)**	**S23 (0-1)**	**S24 (0-1)**	**Seuil déchet**	
		R	**R**	**R**	**R**	**R**	**R**	**R**	**R**	**R**	**R**	**TN**	**R**	**R**	**DI**	**DND**	**DD**
Matière sèche	%	85,1	84,5	82,2	81,7	90,6	69,4	78,6	78,3	76,3	73,4	83,8	85,7	82,9	-	-	-
Indices de pollution sur brut																	
Somme des HCT	mg/kg	27,5	64,5	54,4	310	100	34,4	43,1	37,3	180	RI	<20,0	31,4	<20,0	**500**	-	-
Somme des HAP		1,24	5,15	1,39	8,38	0,271	n.d.	3,31	2,57	3,04	n.d.	n.d.	2,1	n.d.	**50**	-	-
Somme des BTEX		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	RI	n.d.	n.d.	n.d.	RI	n.d.	n.d.	n.d.	**6**	-	-
Somme des PCB		n.d.	0,007	0,009	n.d.	n.d.	0,023	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,21	0,005	**1**	**50**	**50**
COT		25000	26000	17000	76000	10000	340000	87000	30000	86000	210000	3100	16000	29000	**30 000**	**50 000**	**60 000**
Métaux toxiques sur lixiviat																	
Antimoine	mg/kg	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	**0,09**	**0,14**	<0,05	<0,05	<0,05	**0,37**	<0,05	<0,05	<0,05	**0,06**	**0,7**	**5**
Arsenic		<0,05	0,12	0,18	0,12	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	0,16	**0,72**	<0,05	<0,05	<0,05	**0,5**	**2**	**25**
Baryum		<0,1	0,39	<0,1	<0,1	0,21	0,35	0,27	<0,1	<0,1	2,3	<0,1	0,2	0,29	**20**	**100**	**300**
Cadmium		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,007	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	**0,04**	**1**	**5**
Chrome		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	<0,02	<0,02	0,1	**0,5**	**10**	**70**
Cuivre		0,1	<0,02	0,07	<0,02	0,07	0,05	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	0,03	0,1	0,31	**2**	**50**	**100**
Mercure		<0,0003	<0,0003	0,0006	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	**0,01**	**0,2**	**2**
Molybdène		0,05	0,07	0,21	<0,05	0,07	0,15	<0,05	<0,05	<0,05	**1,3**	<0,05	0,08	<0,05	**0,5**	**10**	**30**
Nickel		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,4**	**10**	**40**
Plomb		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,14	<0,05	<0,05	<0,05	0,25	<0,05	<0,05	<0,05	**0,5**	**10**	**50**
Sélénium		<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	0,36	<0,05	<0,05	<0,05	**0,1**	**0,5**	**7**
Zinc		0,05	<0,02	<0,02	<0,02	0,08	**4,8**	<0,02	<0,02	<0,02	0,1	<0,02	0,03	<0,02	**4**	**50**	**200**
Fraction soluble																	
Fraction soluble	mg/kg	<1000	2500	<1000	1200	1200	**18000**	2600	<1000	<1000	**5100**	1400	<1000	3700	**4 000**	**60 000**	**100 000**
Anions																	
Chlorures	mg/kg	22	49	180	14	24	15	22	<10	25	730	29	<10	40	**800**	**15 000**	**25 000**
Fluorures		9	**27**	6	**20**	6	**48**	**32**	**27**	**19**	**40**	7	9	4	**10**	**150**	**500**
Sulfates		<50	920	180	440	460	**10000**	**1200**	74	120	**1900**	460	210	180	**1 000**	**20 000**	**50 000**
COT sur lixiviat																	
COT	mg/kg	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	**500**	**800**	**1 000**
Indice phénol																	
Indice phénol	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	**1**	-	-

R : Remblai
TN : Terrain naturel
n.d. : non détecté
R.I : résultat indisponible

Remarque : Certains échantillons présentent la mention « résultats indisponibles » pour les hydrocarbures et / ou les BTEX. Dans son bordereau de résultats, le laboratoire indique : « En raison de la nature perturbatrice de la matrice, nous ne sommes pas en mesure d'effectuer [ces] analyses. L'échantillon absorbe les étalons, les taux de recouvrement sont trop faibles et ne permettent pas de reporter de résultats analytiques. »

Tableau n° 13 : Résultats d'analyses des packs ISDI – Périmètre 2

Périmètre 2					
Paramètres	**Unité**	**S14 (0,01-0,6)**	**Seuil déchet**		
		R	**DI**	**DND**	**DD**
Matière sèche	%	83,4	-	-	-
Indices de pollution sur brut					
Somme des HCT	mg/kg	RI	**500**	-	-
Somme des HAP		n.d.	**50**	-	-
Somme des BTEX		RI	**6**	-	-
Somme des PCB		0,012	**1**	**50**	**50**
COT		190000	**30 000**	**50 000**	**60 000**
Métaux toxiques sur lixiviat					
Antimoine	mg/kg	**0,15**	**0,06**	**0,7**	**5**
Arsenic		0,16	**0,5**	**2**	**25**
Baryum		0,76	**20**	**100**	**300**
Cadmium		<0,001	**0,04**	**1**	**5**
Chrome		<0,02	**0,5**	**10**	**70**
Cuivre		0,06	**2**	**50**	**100**
Mercure		<0,0003	**0,01**	**0,2**	**2**
Molybdène		0,25	**0,5**	**10**	**30**
Nickel		<0,05	**0,4**	**10**	**40**
Plomb		0,16	**0,5**	**10**	**50**
Sélénium		0,06	**0,1**	**0,5**	**7**
Zinc		0,13	**4**	**50**	**200**
Fraction soluble					
Fraction soluble	mg/kg	**12000**	**4 000**	**60 000**	**100 000**
Anions					
Chlorures	mg/kg	21	**800**	**15 000**	**25 000**
Fluorures		**36**	**10**	**150**	**500**
Sulfates		**6200**	**1 000**	**20 000**	**50 000**
COT sur lixiviat					
COT	mg/kg	<200	**500**	**800**	**1 000**
Indice phénol					
Indice phénol	mg/kg	<0,2	**1**	-	-

R : Remblai
TN : Terrain naturel
n.d. : non détecté
R.I : résultat indisponible

Remarque : Certains échantillons présentent la mention « résultats indisponibles » pour les hydrocarbures et / ou les BTEX. Dans son bordereau de résultats, le laboratoire indique : « En raison de la nature perturbatrice de la matrice, nous ne sommes pas en mesure d'effectuer [ces] analyses. L'échantillon absorbe les étalons, les taux de recouvrement sont trop faibles et ne permettent pas de reporter de résultats analytiques. »

Tableau n° 14 : Résultats d'analyses des packs ISDI – Périmètre 3

Périmètre 3											
Paramètres	**Unité**	**S10 (0,01-0,6)**	**S10 (0,6-1,6)**	**S11 (0,01-1)**	**S11 (1-1,9)**	**S12 (0,01-1)**	**S12 (1-1,6)**	**S13 (0,01-0,5)**	**Seuil déchet**		
		R	**TN**	**R**	**R**	**R**	**R**	**R**	**DI**	**DND**	**DD**
Matière sèche	%	77,6	80	91,4	94,1	87,9	78	79,4	-	-	-
Indices de pollution sur brut											
Somme des HCT	mg/kg	RI	27,8	62,3	<20,0	260	74	45	**500**	-	-
Somme des HAP		n.d.	0,155	8,71	2,02	41,4	7,47	3,62	**50**	-	-
Somme des BTEX		n.d.	n.d.	0,066	n.d.	n.d.	n.d.	0,083	**6**	-	-
Somme des PCB		n.d.	n.d.	n.d.	0,056	n.d.	n.d.	n.d.	**1**	**50**	**50**
COT		110000	21000	61000	220000	150000	370000	66000	**30 000**	**50 000**	**60 000**
Métaux toxiques sur lixiviat											
Antimoine	mg/kg	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,06**	**0,7**	**5**
Arsenic		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,13	**0,5**	**2**	**25**
Baryum		0,68	0,22	0,2	<0,1	0,15	0,19	<0,1	**20**	**100**	**300**
Cadmium		0,01	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	**0,04**	**1**	**5**
Chrome		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	**0,5**	**10**	**70**
Cuivre		0,41	0,14	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,02	**2**	**50**	**100**
Mercure		<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	**0,01**	**0,2**	**2**
Molybdène		<0,05	0,33	**1,2**	<0,05	0,28	0,09	0,11	**0,5**	**10**	**30**
Nickel		**0,54**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,4**	**10**	**40**
Plomb		**1,5**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,5**	**10**	**50**
Sélénium		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	**0,1**	**0,5**	**7**
Zinc		**12**	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	**4**	**50**	**200**
Fraction soluble											
Fraction soluble	mg/kg	**16000**	1500	1500	<1000	2900	1700	1100	**4 000**	**60 000**	**100 000**
Anions											
Chlorures	mg/kg	50	47	14	<10	16	<10	24	**800**	**15 000**	**25 000**
Fluorures		**14**	**11**	**23**	3	**15**	7	**38**	**10**	**150**	**500**
Sulfates		**10000**	500	**1000**	160	**1500**	610	450	**1 000**	**20 000**	**50 000**
COT sur lixiviat											
COT	mg/kg	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	**500**	**800**	**1 000**
Indice phénol											
Indice phénol	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	**1**	-	-

R : Remblai
TN : Terrain naturel
n.d. : non détecté
R.I : résultat indisponible

Remarque : Certains échantillons présentent la mention « résultats indisponibles » pour les hydrocarbures et / ou les BTEX. Dans son bordereau de résultats, le laboratoire indique : « En raison de la nature perturbatrice de la matrice, nous ne sommes pas en mesure d'effectuer [ces] analyses. L'échantillon absorbe les étalons, les taux de recouvrement sont trop faibles et ne permettent pas de reporter de résultats analytiques. »

Tableau n° 15 : Résultats d'analyses des packs ISDI – Périmètre 4

Périmètre 4															
Paramètres	**Unité**	**S1 (0,01-0,9)**	**S2 (0,03-0,7)**	**S2 (1,1-2)**	**S3 (0,01-0,6)**	**S4 (0,01-0,6)**	**S5 (0,05-0,7)**	**S5 (0,7-1,7)**	**S6 (0-1)**	**S6 (1-2)**	**S7 (0,01-0,7)**	**S8 (0-1)**	**S9 (0,01-0,9)**	**Seuil déchet**	
		R	**R**	**TN**	**R**	**R**	**R**	**TN**	**R**	**TN**	**R**	**R**	**R**	**DI**	**DND**	**DD**
Matière sèche	%	81,6	83,8	82,7	92,6	71,4	91,2	82	82,5	81,1	74,6	84,3	89,1	-	-	-
Indices de pollution sur brut																
Somme des HCT	mg/kg	80,9	55,6	<20,0	<20,0	81,4	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	RI	<20,0	**1200**	**500**	-	-
Somme des HAP		7,9	4,25	n.d.	0,191	n.d.	n.d.	n.d.	0,583	1,74	n.d.	2,64	8,85	**50**	-	-
Somme des BTEX		n.d.	n.d.	n.d.	0,076	RI	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	RI	n.d.	n.d.	**6**	-	-
Somme des PCB		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,038	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,017	n.d.	n.d.	**1**	**50**	**50**
COT		120000	120000	<1000	61000	320000	7200	<1000	16000	3600	100000	14000	88000	**30 000**	**50 000**	**60 000**
Métaux toxiques sur lixiviat																
Antimoine	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,19**	<0,05	<0,05	**0,06**	**0,7**	**5**
Arsenic		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,7**	<0,05	<0,05	**0,5**	**2**	**25**
Baryum		0,16	0,18	<0,1	1	0,25	1,9	<0,1	<0,1	<0,1	2,2	<0,1	0,74	**20**	**100**	**300**
Cadmium		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	**0,04**	**1**	**5**
Chrome		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	**0,5**	**10**	**70**
Cuivre		<0,02	<0,02	0,04	<0,02	0,15	0,02	0,05	0,09	0,09	<0,02	0,08	0,03	**2**	**50**	**100**
Mercure		<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,0006	**0,01**	**0,2**	**2**
Molybdène		0,08	0,19	<0,05	0,08	0,12	0,09	<0,05	<0,05	<0,05	**0,82**	<0,05	<0,05	**0,5**	**10**	**30**
Nickel		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,4**	**10**	**40**
Plomb		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,5**	**10**	**50**
Sélénium		<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,14	<0,05	0,06	**0,1**	**0,5**	**7**
Zinc		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	**7,8**	<0,02	<0,02	0,02	0,05	0,04	0,03	<0,02	**4**	**50**	**200**
Fraction soluble																
Fraction soluble	mg/kg	1500	1300	<1000	**4 500**	**16000**	5500	<1000	<1000	<1000	**8000**	<1000	3800	**4 000**	**60 000**	**100 000**
Anions																
Chlorures	mg/kg	24	150	32	190	120	44	28	<10	31	58	11	780	**800**	**15 000**	**25 000**
Fluorures		**58**	**20**	4	**21**	**17**	**15**	7	**13**	8	**24**	**12**	**10**	**10**	**150**	**500**
Sulfates		500	440	140	250	**9600**	180	<50	<50	64	**4700**	<50	280	**1 000**	**20 000**	**50 000**
COT sur lixiviat																
COT	mg/kg	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	**500**	**800**	**1 000**
Indice phénol																
Indice phénol	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	**1**	-	-

R : Remblai
TN : Terrain naturel
n.d. : non détecté
R.I : résultat indisponible

Remarque : Certains échantillons présentent la mention « résultats indisponibles » pour les hydrocarbures et / ou les BTEX. Dans son bordereau de résultats, le laboratoire indique : « En raison de la nature perturbatrice de la matrice, nous ne sommes pas en mesure d'effectuer [ces] analyses. L'échantillon absorbe les étalons, les taux de recouvrement sont trop faibles et ne permettent pas de reporter de résultats analytiques. »

3.1.4 Interprétation des résultats

- *Métaux lourds sur brut*

Les résultats d'analyses sur brut obtenus au droit des échantillons analysés mettent en évidence des teneurs globalement inférieures ou du même ordre de grandeur que le fond géochimique local de référence sur l'ensemble des échantillons analysés à l'exception de 6 échantillons répartis sur les quatre périmètres : S4 (0,01 – 0,60), S7 (0,01 – 0,70), S10 (0,01 – 0,60), S14 (0,01 – 0,60), S19 (0,01 – 0,60) et S22 (0,01 – 0,60).

Les métaux concernés sont les suivants :

- L'arsenic, avec des teneurs comprises entre 230 et 650 mg/kg soit 16 à 38 fois plus élevées que le fond pédo-géochimique local ;
- Le cuivre, avec des teneurs comprises entre 1 300 et 5 700 mg/kg soit 39 à 174 fois plus élevées que le fond pédo-géochimique local ;
- Le plomb, avec des teneurs comprises entre 2 500 et 8 700 mg/kg soit 23 à 80 fois plus élevées que le fond pédo-géochimique local ;
- Le zinc, avec des teneurs comprises entre 4 900 et 29 000 mg/kg soit 44 à 265 fois plus élevées que le fond pédo-géochimique local ;

Ces importantes teneurs en métaux sont mesurées uniquement dans les échantillons de remblais. Les résultats obtenus dans les échantillons de terrain naturel sous-jacent (prélevé au droit des points S10, S14 et S22) montrent que ces impacts en métaux restent limités à la couche de remblai superficiel.

Les résultats obtenus sur lixiviat montrent que ces métaux ont un caractère lessivable puisqu'ils sont quantifiés en teneurs supérieures aux limites de quantification (et aux seuils d'acceptation) dans les remblais aux points S4 (zinc), S7 (arsenic), S10 (plomb et zinc), S19 (zinc) et S22 (arsenic et zinc).

- *Composés organiques*

Certains résultats d'analyses pour les hydrocarbures et / ou les COHV et les BTEX n'ont pas pu être fournis par le laboratoire. Dans son bordereau de résultats, le laboratoire indique : « En raison de la nature perturbatrice de la matrice, nous ne sommes pas en mesure d'effectuer [ces] analyses. L'échantillon absorbe les étalons, les taux de recouvrement sont trop faibles et ne permettent pas de reporter de résultats analytiques. »

Cette particularité concerne les mêmes échantillons mentionnés ci-avant qui présentent d'importantes teneurs en métaux lourds sur brut. Il s'agit des échantillons S4 (0,01 – 0,60), S7 (0,01 – 0,70), S10 (0,01 – 0,60), S14 (0,01 – 0,60), S19 (0,01 – 0,60) et S22 (0,01 – 0,60).

D'après nos retours d'expérience, il est possible que ces échantillons contiennent du charbon, ce qui pourrait expliquer l'absorption des étalons du laboratoire. En tout état de cause, il convient de noter que ces échantillons ne présentaient pas de constat organoleptique suspect (odeur, texture, etc..) pouvant laisser supposer la présence d'une contamination par les composés organiques.

En ce qui concerne les autres échantillons analysés, les résultats d'analyses obtenus mettent en évidence :

- La présence de traces de HCT quasi-systématiquement mesurée dans les échantillons de remblais, à des teneurs comprises entre 27,5 et 310 mg/kg, soit globalement cohérentes avec les valeurs couramment rencontrées dans les sols urbains de la région.
  Les échantillons prélevés dans le terrain naturel présentent quant à eux quasi-systématiquement des teneurs en HCT inférieures à la limite de détection du laboratoire.

L'échantillon S9 (0,01-0,90) présente quant à lui une teneur en HCT de 1 200 mg/kg, soit supérieure au seuil de définition d'une terre inerte (500 mg/kg). Les fractions d'hydrocarbures rencontrées sont principalement des fractions lourdes comprises entre C24 et C40.
Enfin, l'échantillon S16 (1,80 – 2,00) pour lequel une odeur de matière organique suspecte ainsi qu'une couleur noire ont été mises en évidence lors des prélèvements présente une teneur en HCT totaux de 54,4 mg/kg pouvant être considérée comme une trace. Aucun impact en hydrocarbures n'est donc mis en évidence pour cet échantillon ;

- La présence de HAP mesurée dans la plupart des échantillons de remblais et de terrain naturel, à des teneurs comprises entre 0,155 et 41,4 mg/kg, soit globalement cohérentes avec les valeurs couramment rencontrées dans les sols urbains de la région ;
- L'absence de détection des BTEX, pour l'ensemble des échantillons analysés, à l'exception de trois échantillons de remblais présentant de légères traces comprises entre 0,066 et 0,083 mg/kg, soit légèrement supérieures à la limite de détection du laboratoire ;
- L'absence de détection des COHV, pour l'ensemble des échantillons analysés, à l'exception d'une teneur trace de trichloroéthylène de 0,72 mg/kg mise en évidence dans les remblais du point S10 ;
- L'absence de détection des PCB, pour l'ensemble des échantillons analysés, à l'exception de sept échantillons de remblais présentant de légères traces comprises entre 0,007 et 0,21 mg/kg, soit légèrement supérieures à la limite de détection du laboratoire.

➢ *Résultats sur lixiviat*

Les résultats d'analyses obtenus sur lixiviat mettent en évidence :

- La présence de métaux lessivables à des teneurs supérieures aux seuils de l'arrêté du 12/12/2014 pour 8 échantillons, qui présentent des dépassements pour l'antimoine, l'arsenic, le molybdène, le nickel, le plomb et le zinc ;
- Des teneurs en fraction soluble supérieures au seuil de l'arrêté du 12/12/2014 pour 7 échantillons. Il convient de noter que des teneurs particulièrement élevées (comprises entre 5 100 et 18 000 mg/kg) sont mesurées pour les 6 échantillons de remblais mentionnés précédemment (prélevés aux points S4, S7, S10, S14, S19 et S22).
- En ce qui concerne les sulfates, des teneurs supérieures au seuil de l'arrêté du 12/12/2014 sont mises en évidence pour 9 échantillons. Là encore, des teneurs particulièrement élevées (comprises entre 1 900 et 10 000 mg/kg) sont mesurées pour les 6 échantillons de remblais mentionnés précédemment (prélevés aux points S4, S7, S10, S14, S19 et S22).
- Des teneurs en fluorures supérieures au seuil de l'arrêté du 12/12/2014 sont mises en évidence pour 22 échantillons, sur les 33 échantillons ayant fait l'objet d'analyses sur lixiviat, avec des teneurs comprises entre 10 et 48 mg/kg.

Il convient de noter que les dépassements du seuil fixé pour COT sur brut ne constituent pas un paramètre déclassant pour le stockage en ISDI étant donné que les échantillons concernés respectent le seuil fixé pour le COT sur lixiviat.

Par ailleurs, l'arrêté du 12 décembre 2014 précise que des terres présentant des teneurs supérieures aux seuils fixés sur lixiviat peuvent être acceptés en Installations de Stockage de Déchets Inertes à seuils augmentés (ISDI+) dans la mesure où elles ne dépassent pas les seuils au-delà d'un facteur 3.

Le tableau présenté en page suivante fait la synthèse des résultats d'analyses obtenus pour chacun des échantillons ayant fait l'objet d'une analyse du pack ISDI, en précisant leur caractère inerte ou non-inerte.

Tableau n°16 : Filières d'élimination envisageables

Périmètre	Sondage	Echantillon (Profondeur en mètre)	Nature	Inerte / Non-inerte	Paramètre(s) déclassant(s)
4	S1	S1 (0,01 – 0,90)	R	Non-inerte	Fluorures
	S2	S2 (0,03 – 0,70	R	Non-inerte	Fluorures
		S2 (1,10 – 2,00)	TN	Inerte	/
	S3	S3 (0,01 – 0,60)	R	Non-inerte	Fluorures
	S4	S4 (0,01 – 0,60)	R	Non-inerte	Zinc lessivable, fraction soluble, sulfates, fluorures
	S5	S5 (0,05 – 0,70)	R	Non-inerte	Fluorures
		S5 (0,70 – 1,70)	TN	Inerte	/
	S6	S6 (0,00 – 1,00)	R	Non-inerte	Fluorures
		S6 (1,00 – 2,00)	TN	Inerte	/
	S7	S7 (0,01 – 0,70)	R	Non-inerte	Antimoine, arsenic et molybdène lessivables, fraction soluble, sulfates, fluorures
	S8	S8 (0,00 – 1,00)	R	Non-inerte	Fluorures
	S9	S9 (0,01 – 0,90)	R	Non-inerte	HCT, fluorures
3	S10	S10 (0,010 – 0,60)	R	Non-inerte	Nickel, plomb et zinc lessivables, fraction soluble, sulfates, fluorures
		S10 (0,60 – 1,60)	TN	Non-inerte	Fluorures
	S11	S11 (0,01 – 1,00)	R	Non-inerte	Molybdène lessivable, sulfates, fluorures
		S11 (1,00 – 1,90)	R	Inerte	/
	S12	S12 (0,010 – 1,00)	R	Non-inerte	Sulfates, fluorures
		S12 (1,00 – 1,60)	R	Inerte	/
	S13	S13 (0,01 – 0,50)	R	Non-inerte	Fluorures
2	S14	S14 (0,01 – 0,60)	R	Non-inerte	Antimoine lessivable, fraction soluble, sulfates, fluorures
1	S15	S15 (0,00 – 1,00)	R	Inerte	/
	S16	S16 (0,01 – 0,80)	R	Non-inerte	Fluorures
	S16	S16 (1,80 – 2,00)	R	Inerte	/
	S17	S17 (0,03 – 0,70)	R	Non-inerte	Fluorures
	S18	S18 (0,01 – 0,80)	R	Non-inerte	Antimoine lessivable
	S19	S19 (0,01 – 0,60)	R	Non-inerte	Antimoine et zinc lessivables, fraction soluble, sulfates, fluorures
	S20	S20 (0,01 – 0,70)	R	Non-inerte	Sulfates, fluorures
	S21	S21 (0,01 – 0,70)	R	Non-inerte	Fluorures
		S21 (1,50 – 2,00)	R	Non-inerte	Fluorures
	S22	S22 (0,01 – 0,60)	R	Non-inerte	Antimoine, arsenic et molybdène lessivables, sulfates, fraction soluble et fluorures
		S22 (0,60 – 1,60)	TN	Inerte	/
	S23	S23 (0,00 – 1,00)	R	Inerte	/
	S24	S24 (0,00 – 1,00)	R	Inerte	/

3.2 Investigations sur les eaux souterraines

3.2.1 Objectif des investigations

Dans le cadre d'une étude géotechnique réalisée au droit d'un parking situé rue du Maréchal Lyautey pour le compte de la MEL, la société Fondasol a posé 2 piézomètres au droit du périmètre 4. Dans le cadre de la présente étude, la SEM Ville Renouvelée a souhaité qu'une campagne de prélèvement et d'analyse des eaux souterraines soit réalisée au droit de ces ouvrages, afin de vérifier la qualité de la nappe souterraine dans le secteur d'étude.

Dans le cadre de la présente mission, seule l'ouvrage PZ2 a pu être retrouvé, sa localisation est reportée sur la **figure 4**.

3.2.2 Description des investigations réalisées

- *Caractéristiques de l'ouvrage*

D'après le rapport Fondasol[6], l'ouvrage PZ2 a été équipé au droit d'un sondage de sol descendu jusqu'à 6,00 m de profondeur et réalisé au moyen d'une tarière de 64 mm de diamètre.

L'ouvrage est noté comme étant « ouvert » ce qui signifie qu'il a été équipé d'un tube crépiné sur toute sa hauteur. L'ouvrage a été équipé d'un capot.

Les caractéristiques de l'ouvrage sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau n°17 : Caractéristiques de l'ouvrage PZ2 posé en 2021 par Fondasol

Ouvrage	**PZ2**	
Coordonnées mesurées par EACM en 2024	X (Lambert 93)	707800,707
	Y (Lambert 93)	7060465,424
	Z (m NGF) (Repère : niveau du sol)	30,80
	Z (m NGF) (Repère : capot)	31.27
Mesure du niveau d'eau	**Profondeur par rapport au repère (m)**	**Altitude de la nappe (m NGF)**
Campagne Fondasol d'avril 2021 (Repère : niveau du sol)	4,30	26,50
Campagne EACM de janvier 2024 (Repère : capot)	2,37	28,90

[6] Rapport Fondasol intitulé « Requalification d'un parking rue du Maréchal Lyautey à Mons-en-Barœul » référencé PR.59GT.21.0041-00-1ère édition et daté du 3 juin 2021

- *Prélèvement et conditionnement des échantillons*

La mission a compris le prélèvement d'un échantillon d'eau souterraine au droit de l'ouvrage PZ2.

Le prélèvement a été réalisé le 30 janvier 2024. L'eau contenue dans le piézomètre a été prélevée après pompage d'environ 3 à 5 fois le volume de la colonne d'eau, à l'aide d'une pompe immergée.

Les eaux de purge ont été déversées sur site, après traitement préalable dans un filtre à charbon actif.

L'échantillon d'eau recueilli a été immédiatement conditionné dans des flacons spécifiques fournis par le laboratoire d'analyses Agrolab. Les prélèvements ainsi conditionnés ont été envoyés au laboratoire Al-West d'Agrolab à Deventer aux Pays-Bas, sous 24h, dans un conteneur isotherme. Ce laboratoire est accrédité par les Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA) reconnus par le Comité Français d'Accréditation (COFRAC).

La fiche de prélèvement jointe en **annexe 4** présente les caractéristiques du prélèvement.

3.2.3 Caractérisation des eaux souterraines

- *Programme d'analyses*

Le programme d'analyses, défini par la société Montachet qui agit en qualité d'assistant à la maitrise d'ouvrage pour le compte de la SEM Ville Renouvelée, est le suivant :

- Conductivité ;
- Hydrocarbures volatils C5-C10 ;
- Hydrocarbures totaux C10-C40 ;
- BTEX ;
- 8 métaux ;
- COHV.

Les normes appliquées par le laboratoire pour la réalisation des analyses ainsi que les limites de quantification sont présentées en **annexe 2**.

3.2.4 Valeurs de référence

Les résultats des analyses d'eau ont été comparés, conformément aux recommandations de la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués, aux valeurs de potabilité ou de potabilisation définies dans l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3, R.1321-7 et R.1321-38 du Code de la santé publique.

Dans le tableau de présentation des résultats, le code couleur utilisé est le suivant :

- Les valeurs supérieures aux seuils de potabilité sont indiquées en orange ;
- Les valeurs supérieures aux seuils de potabilisation sont indiquées en rouge.

3.2.5 Résultats d'analyses

Le tableau suivant présente l'ensemble des résultats d'analyses obtenus sur les eaux souterraines.

Les bordereaux d'analyses du laboratoire Agrolab sont fournis en **annexe 5.**

Tableau n°18 : Résultats d'analyses obtenus sur les eaux souterraines

Paramètres	Unité	Pz2	Seuil de potabilité	Seuil de potabilisation
Conductivité à 25°C (Lab)	µS/cm	1380	**≥ 200 et ≤ 1100**	-
pH (in situ)	u.pH	6,8	**≥ 6,5 et ≤ 9**	-
Température de prélèvement	°C	10,785	-	-
Métaux				
Arsenic	µg/l	<5,0	**10**	**100**
Cadmium		<0,10	**5**	**5**
Chrome		<2,0	**50**	**50**
Cuivre		<2,0	**2 000**	-
Mercure		<0,030	**1**	**1**
Nickel		<5,0	**20**	-
Plomb		<5,0	**10**	**50**
Zinc		2,6	-	**5 000**
Hydrocarbures Totaux C10-C40				
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	-	**1 000**
Fraction C10-C12		<10	-	-
Fraction C12-C16		<10	-	-
Fraction C16-C20		<5,0	-	-
Fraction C20-C24		<5,0	-	-
Fraction C24-C28		<5,0	-	-
Fraction C28-C32		<5,0	-	-
Fraction C32-C36		<5,0	-	-
Fraction C36-C40		<5,0	-	-
Hydrocarbures Volatils C5-C10				
Hydrocarbures C5-C10	µg/l	<10	-	-
Fraction C6-C8		<4,0	-	-
Fraction C8-C10		<4,0	-	-
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)				
Naphtalène	µg/l	<0,02	-	-
Acénaphtylène		<0,050	-	-
Acénaphtène		<0,01	-	-
Fluorène		<0,010	-	-
Phénanthrène		<0,010	-	-
Anthracène		<0,010	-	-
Fluoranthène (1)		<0,010	-	-
Pyrène		<0,010	-	-
Benzo(a)anthracène		<0,010	-	-
Chrysène		<0,010	-	-
Benzo(b)fluoranthène (1, 2)		<0,010	-	-
Benzo(k)fluoranthène (1, 2)		<0,01	-	-
Benzo(a)pyrène (1)		<0,010	**0,01**	-
Dibenzo(ah)anthracène		<0,010	-	-
Benzo(ghi)pérylène (1, 2)		<0,010	-	-
Indeno(1,2,3-c,d) pyrène (1, 2)		<0,010	-	-
Somme des 4 HAP (2)		n.d.	**0,1**	-
Somme des 6 HAP (1)		n.d.	-	**1**
BTEX				
Benzène	µg/l	<0,2	**1**	-
Toluène		<0,5	-	-
Ethylbenzène		<0,5	-	-
Somme xylènes		n.d.	-	-
Somme BTEX		n.d.	-	-
Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV)				
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	-	-
Trichlorométhane		<0,1	-	-
Tétrachlorométhane		<0,5	-	-
1,1-dichloroéthane		<0,5	-	-
1,2-dichloroéthane		<0,5	**3**	-
1,1,1-trichloroéthane		<0,5	-	-
1,1,2-trichloroéthane		<0,5	-	-
1,1-dichloroéthylène		<0,1	-	-
Chlorure de vinyle		<0,2	**0,5**	-
Cis-1,2-dichloroéthylène		<0,50	-	-
Trans-1,2-dichloroéthylène		<0,50	-	-
Trichloroéthylène (TCE)		<0,5	-	-
Tétrachloroéthylène (PCE)		<0,1	-	-

n.d : Non-détecté

- *Interprétation des résultats d'analyses*

Les résultats d'analyses sur les eaux souterraines mettent en évidence :

- L'absence de dépassement des limites de quantification du laboratoire pour la totalité des paramètres organiques recherchés : hydrocarbures lourds et légers, COHV, BTEX, HAP ;
- L'absence de dépassement des limites de quantification du laboratoire pour la totalité des métaux lourds à l'exception du zinc, pour lequel une concentration de 2,6 µg/l a été mesurée, soit légèrement supérieure à la limite de quantification (2 µg/l) ;
- Une conductivité légèrement supérieure à la gamme admise dans le cadre de la limite de potabilité fixée par l'arrêté du 11 janvier 2007.

Ces résultats montrent l'absence de contamination des eaux souterraines au droit de l'ouvrage PZ2.

4 ELABORATION DU SCHEMA CONCEPTUEL

Un schéma conceptuel est élaboré dans ce chapitre afin de proposer une vision globale des voies de transfert possibles des polluants vers les récepteurs en fonction des données relatives au site et à son environnement. Ce schéma conceptuel, réalisé au regard de l'état actuel, tient compte en outre :

- Des caractéristiques physico-chimiques des polluants ;
- Des voies de transfert théoriques ;
- Des récepteurs effectifs.

4.1 Synthèse des sources de pollutions

Les résultats d'analyses obtenus sur les sols ont permis de mettre en évidence :

- La présence diffuse de HCT et HAP dans les remblais superficiels, à des teneurs globalement cohérentes avec les valeurs couramment rencontrées dans les remblais urbains de la région ;
- Pour les sondages S4, S7, S10, S14, S19 et S22, répartis sur les quatre périmètres d'études, d'importantes teneurs en métaux sur brut (arsenic, cuivre, plomb, zinc) et sur lixiviat ont été mesurées dans les remblais (jusqu'à 0,70 m). Par ailleurs, ces 6 échantillons de remblai ont une nature dite « perturbatrice » qui laisse supposer la présence de charbon au sein des échantillons (absorption des étalons utilisés par le laboratoire) ;
- Au point S9 (0,01 – 0,90) la présence d'un léger impact en HCT avec une teneur totale de 1 200 mg/kg, concernant majoritairement les fractions lourdes comprises entre C24 et C40.

Les résultats obtenus sur les eaux souterraines au droit de l'ouvrage PZ2 montrent quant à eux l'absence de contamination de la nappe.

4.2 Modes de transfert théoriques des polluants vers les compartiments de l'environnement

Les différents modes de transfert théoriques des polluants depuis le site vers les compartiments de l'environnement sont a priori :

- La volatilisation des polluants dans l'atmosphère ;
- L'envol et le transfert par voie aérienne de poussières sur lesquelles sont adsorbés les polluants ;
- L'infiltration des polluants dans la nappe par percolation des eaux de pluie au travers des terres polluées et lessivage des composés toxiques ;
- La contamination des eaux superficielles par les eaux souterraines polluées ;
- La bioaccumulation des polluants dans les végétaux ;
- La diffusion des substances organiques à travers les canalisations d'eau potable ;
- La bioaccumulation des polluants dans les végétaux.

Remarque : Etant donné que les résultats d'analyses obtenus n'ont pas mis en évidence de contamination des eaux souterraines, le transfert des polluants par migration verticale depuis les sols vers la nappe n'a pas été retenu, en dépit de la nature lessivable des métaux mis en évidence dans les remblais superficiels. Pour rappel, les impacts en métaux mis en évidence dans les remblais n'ont pas été retrouvés dans le terrain naturel sous-jacent, ce qui justifie également ce raisonnement.

4.3 Modes d'atteinte des récepteurs

Les voies d'administration des polluants dans l'organisme sont de trois types : l'inhalation, l'ingestion et le contact cutané.

En fonction du compartiment environnemental contenant la pollution, les différentes voies d'exposition théoriques sont les suivantes :

- L'inhalation de polluants volatils sous forme gazeuse ;
- L'inhalation de vapeur d'eau polluée ;
- L'inhalation de poussière ;
- L'ingestion directe de sol ou de polluants adsorbés sur les poussières mises en suspension ;
- L'ingestion d'eau contaminée ;
- L'ingestion de légumes et fruits cultivés sur site ainsi que de produits de la chasse ou de la pêche ;
- L'absorption cutanée à partir de sol et de poussières ;
- L'absorption cutanée à partir d'eau contaminée (bain, douche…).

Dans le cadre de l'élaboration du schéma conceptuel, ces voies d'atteinte théoriques doivent être confirmées en fonction :

- De l'utilisation actuelle du site ;
- De l'environnement du site ;
- Des propriétés physico-chimiques des polluants.

4.4 Voies d'exposition retenues et populations cibles

Les périmètres d'études sont occupés par des voiries, des parkings extérieurs, des bâtiments (immeubles d'habitations collectives, écoles, centres sportifs) ainsi que des espaces verts collectifs. L'ensemble des sondages a été réalisé en extérieur. Par conséquent, les cibles retenues sont les enfants et adultes résidents qui fréquentent les parkings et espaces verts collectifs des périmètres.

Il convient de noter que parmi l'ensemble des sondages réalisés, seuls les points S6, S8, S15, S23 et S24 ont été implantés au droit d'espaces verts collectifs. Pour rappel, aucun impact significatif n'a été mis en évidence au droit de ces points à l'exception de légères traces de HCT et HAP dans la couche superficielle.

Le tableau ci-dessous constitue une synthèse des polluants retenus et des voies de transfert associées dans le cadre du projet et des hypothèses décrits ci-avant.

Tableau n° 19 : Voies de transfert retenues au regard de l'état actuel du site

Cibles	Voies d'exposition	Retenu	Justifications
Adultes et enfants fréquentant les périmètres	Inhalation de vapeur en intérieur	Non	Pas d'exposition en intérieur
	Inhalation de vapeur en extérieur	Non	Les résultats d'analyses n'ont pas révélé d'impact significatifs en composés volatils
	Ingestion de sol et de poussières	Non	Les résultats d'analyses obtenus au droit des espaces verts collectifs n'ont pas mis en évidence d'impact significatif
	Contact cutanée à partir des sols et des poussières		
	Ingestion d'eau contaminée	Non	Absence de polluants susceptibles de contaminer l'eau potable
	Absorption cutanée d'eau contaminée	Non	

4.5 Schéma conceptuel

Le schéma de la page suivante présente les différentes voies d'exposition retenues à l'issue des investigations réalisées au droit des périmètres d'étude.

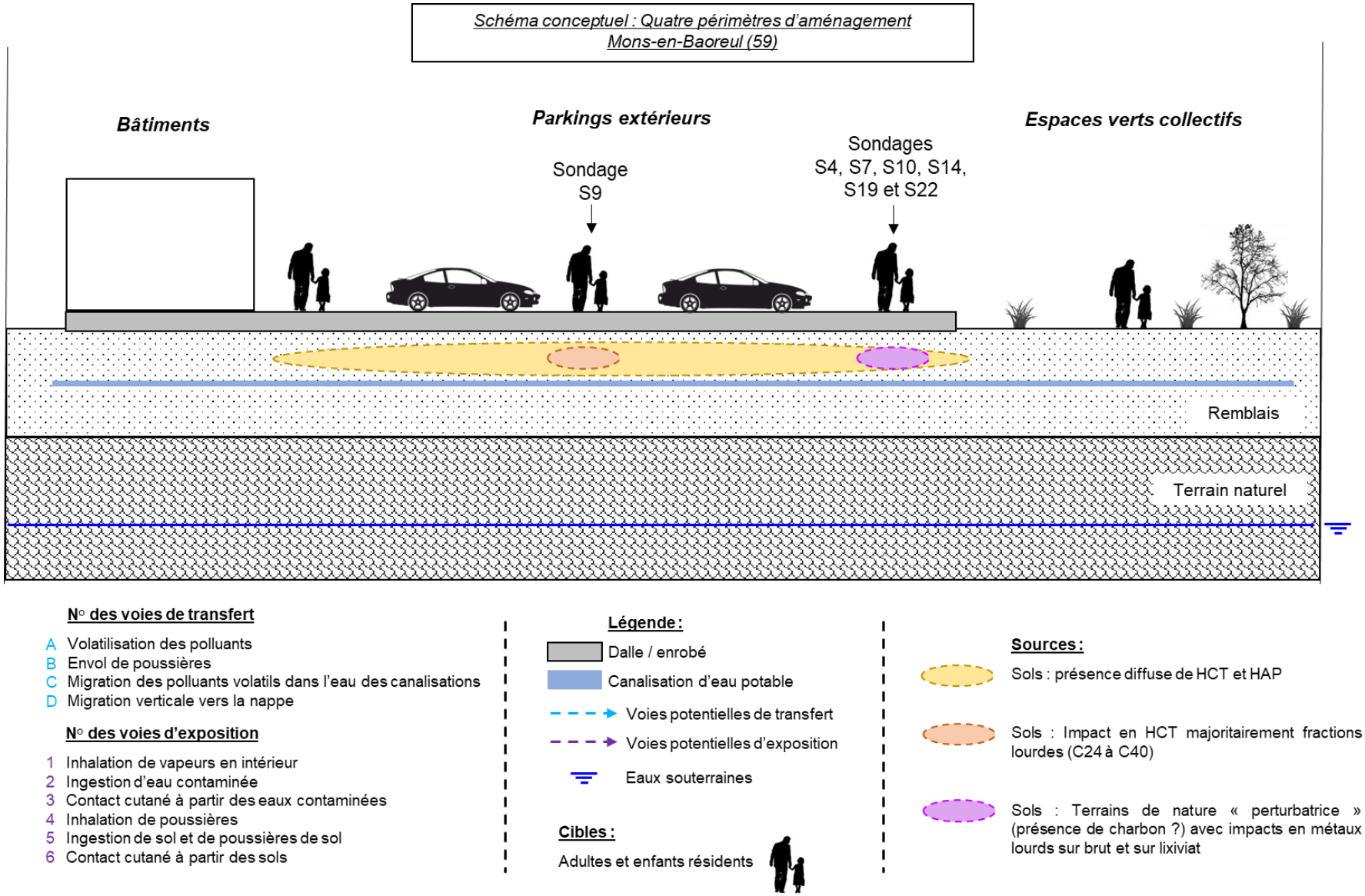


Illustration n°9 : Schéma conceptuel (*Source : EACM*)

5 CONCLUSION

Dans le cadre d'un projet de renouvellement urbain, la SEM Ville Renouvelée projette d'aménager quatre périmètres situés sur la commune de Mons-en-Barœul (59) et souhaite vérifier la qualité environnementale des milieux dans le secteur d'études. Dans ce contexte, la société EACM est intervenue pour réaliser un diagnostic de la qualité des sols et des eaux souterraines au droit des quatre périmètres concernés.

La société Montachet, agissant en qualité d'Assistant à la Maîtrise d'Ouvrage auprès de la SEM Ville Renouvelée, a défini les programmes prévisionnels d'investigations et d'analyses mis en œuvre dans le cadre de la présente étude.

Les investigations ont été réalisées en janvier 2024 et ont compris la réalisation de 24 sondages de sol, jusqu'à 2,00 m de profondeur ainsi que le prélèvement d'un échantillon d'eau souterraine au droit d'un piézomètre existant situé sur le périmètre 4.

Les résultats d'analyses obtenus sur les sols, au droit des sondages réalisés, ont permis de mettre en évidence :

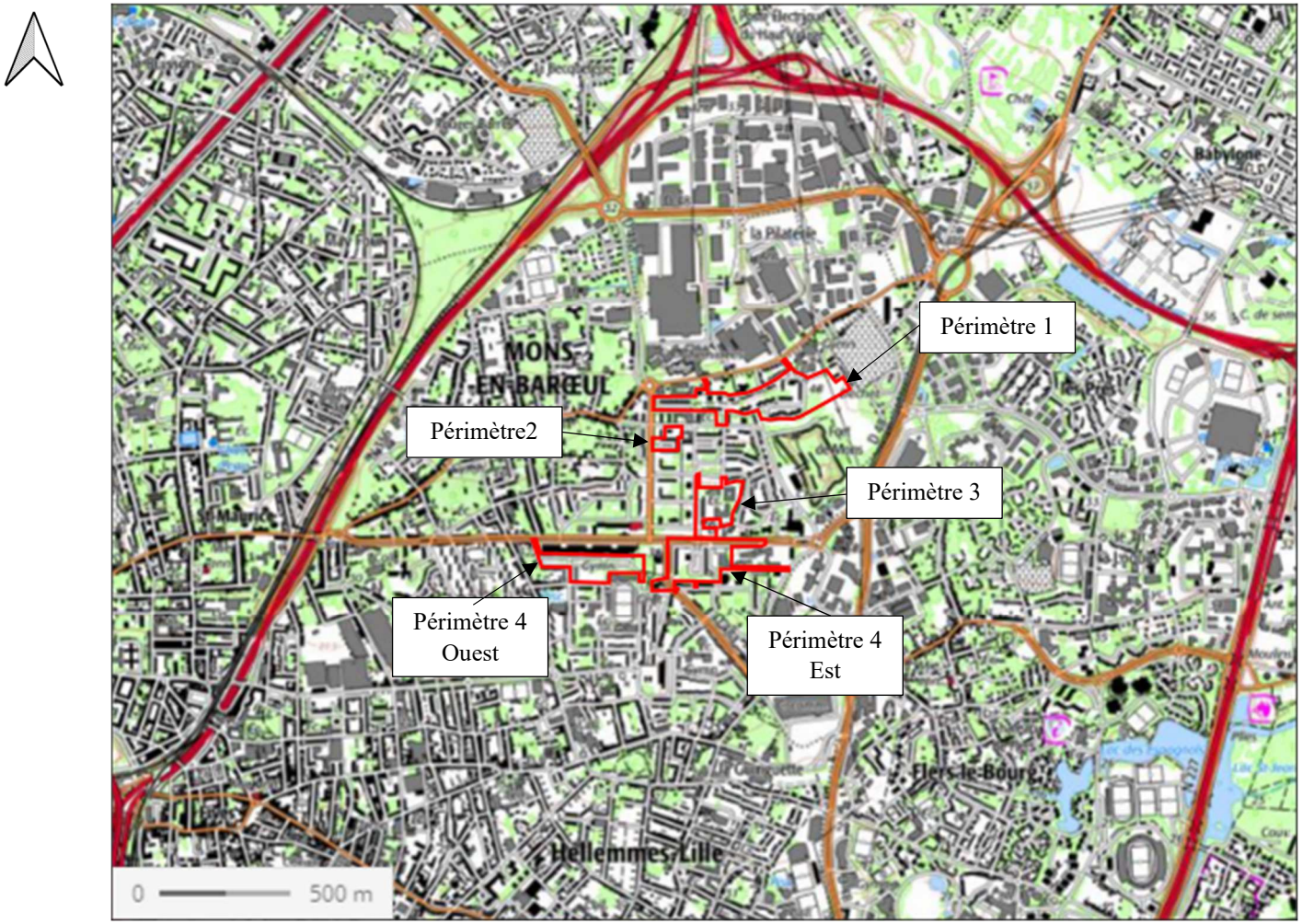
- La présence diffuse de HCT et HAP dans les remblais superficiels, à des teneurs globalement cohérentes avec les valeurs couramment rencontrées dans les remblais urbains de la région ;
- Pour les sondages S4, S7, S10, S14, S19 et S22, répartis sur les quatre périmètres d'études, d'importantes teneurs en métaux sur brut (arsenic, cuivre, plomb, zinc) et sur lixiviat ont été mesurées dans les remblais (jusqu'à 0,70 m). Par ailleurs, ces 6 échantillons de remblai ont une nature dite « perturbatrice » (absorption des étalons utilisés par le laboratoire) qui laisse supposer la présence de charbon au sein des échantillons ;
- Au point S9 (0,01 – 0,90) la présence d'un léger impact en HCT avec une teneur totale de 1 200 mg/kg, concernant majoritairement les fractions lourdes comprises entre C24 et C40.

Les résultats obtenus sur les eaux souterraines ne mettent pas en évidence de contamination de la nappe, en dépit du caractère lessivable des métaux mis en évidence dans les remblais superficiels.

Le schéma conceptuel réalisé sur la base des résultats d'analyses de sol et d'eau souterraines obtenus a mis en évidence l'absence de voies d'exposition pour les usagers des périmètres d'études. Il convient toutefois de noter que seules les zones extérieures (parkings et espaces verts collectifs) ont été investiguées dans le cadre de cette étude.

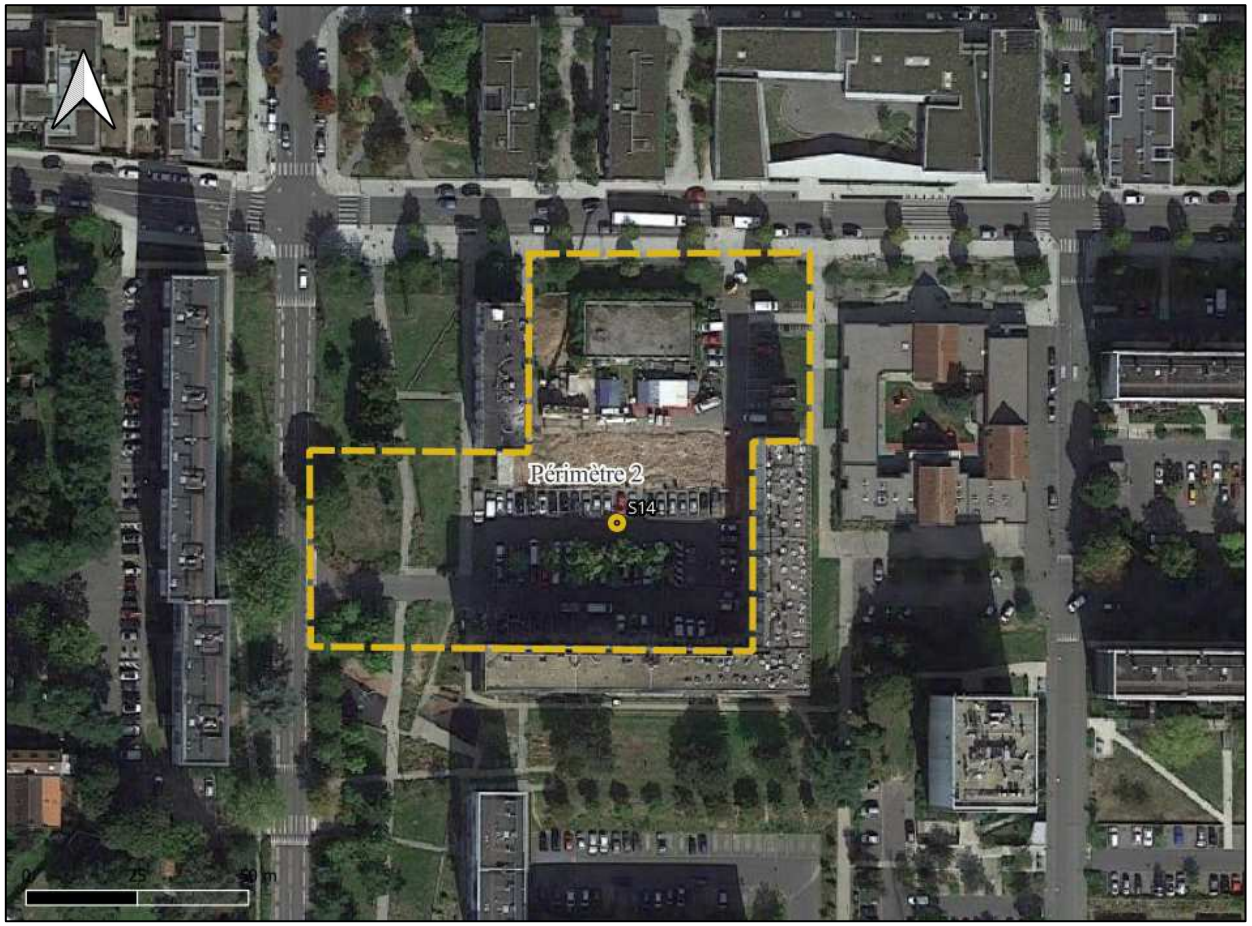
Enfin, les résultats d'analyses obtenus sur lixiviat ont montré que la majorité des échantillons analysés présentent des dépassements des seuils fixés par l'arrêté du 12 décembre 2014, notamment pour les fluorures, la fraction soluble, les sulfates et les métaux lessivables. A ce titre, ces échantillons ne peuvent donc être considérés comme inertes et devront être gérés en filières adaptées en cas d'élimination hors site.

FIGURES

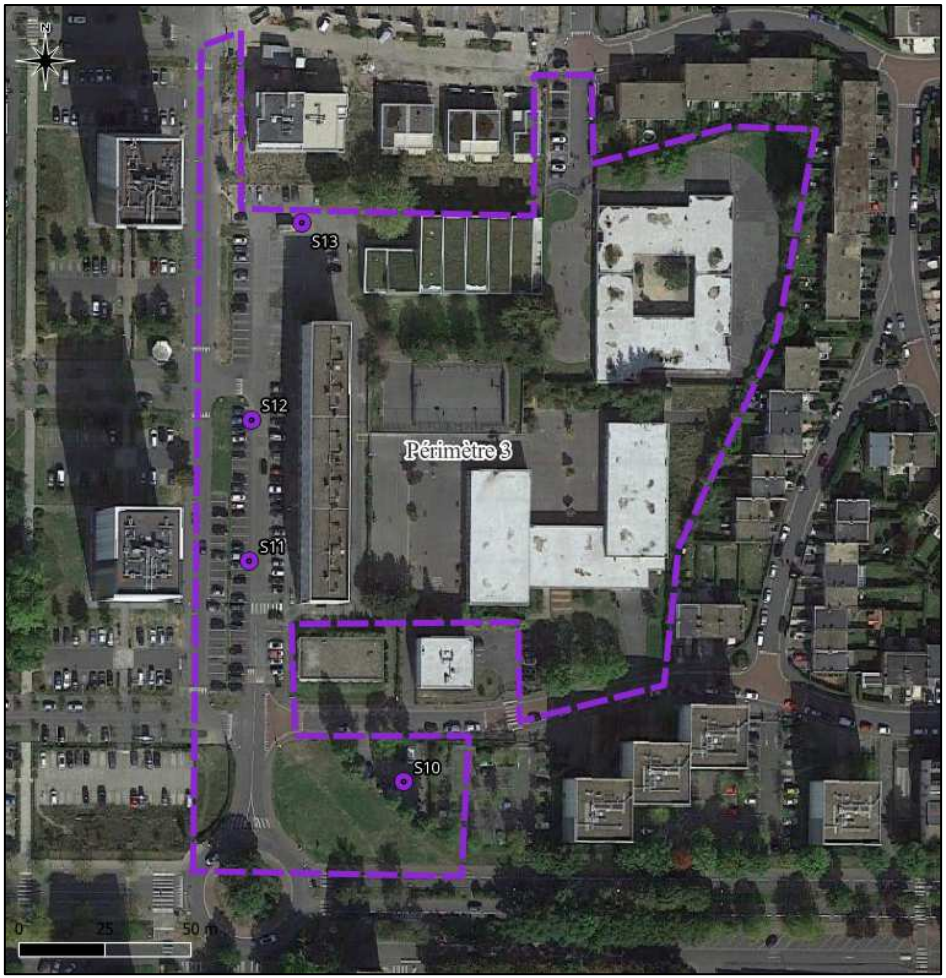


Ville Renouvelée – Mons-en-Barœul	Echelle : 1/25 000ème
Diagnostic de la qualité des sols – Février 2024	Figure 1 : Localisation des périmètres d'aménagement

Ville Renouvelée – Mons-en-Barœul **Périmètre 1**	**Echelle : cf. figure**
Diagnostic de la qualité des sols – Février 2024	**Figure 2a : Localisation des sondages** **Périmètre 1**

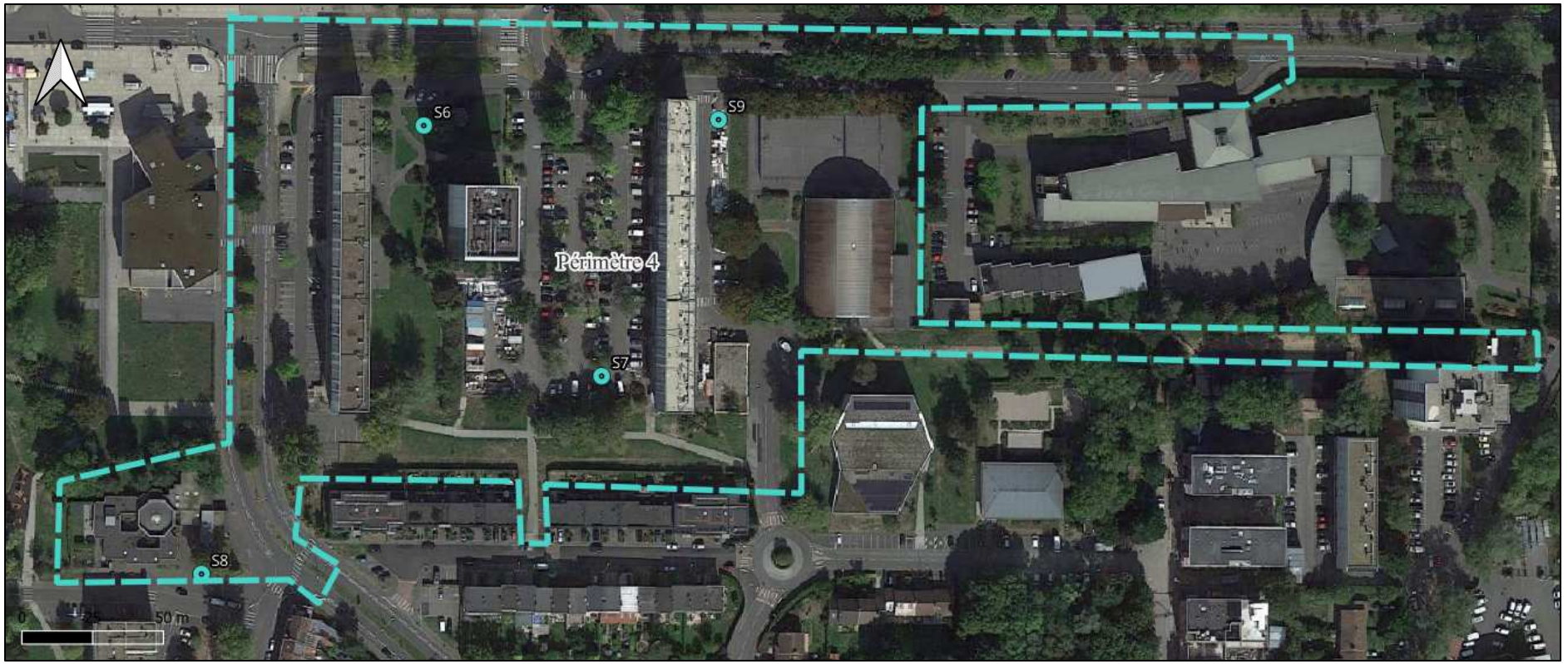


Ville Renouvelée – Mons-en-Barœul **Périmètre 2**	**Echelle : cf. figure**
Diagnostic de la qualité des sols – Février 2024	**Figure 2b : Localisation des sondages** **Périmètre 2**



Ville Renouvelée – Mons-en-Barœul **Périmètre 3**	**Echelle : cf. figure**
Diagnostic de la qualité des sols – Février 2024	**Figure 2c : Localisation des sondages** **Périmètre 3**

Ville Renouvelée – Mons-en-Barœul **Périmètre 4 – Partie Ouest**	**Echelle : cf. figure**
Diagnostic de la qualité des sols – Février 2024	**Figure 2d : Localisation des sondages** **Périmètre 4 – Partie Ouest**



Ville Renouvelée – Mons-en-Barœul **Périmètre 4 – Partie Est**	**Echelle : cf. figure**
Diagnostic de la qualité des sols – Février 2024	**Figure 2d : Localisation des sondages** **Périmètre 4 – Partie Est**

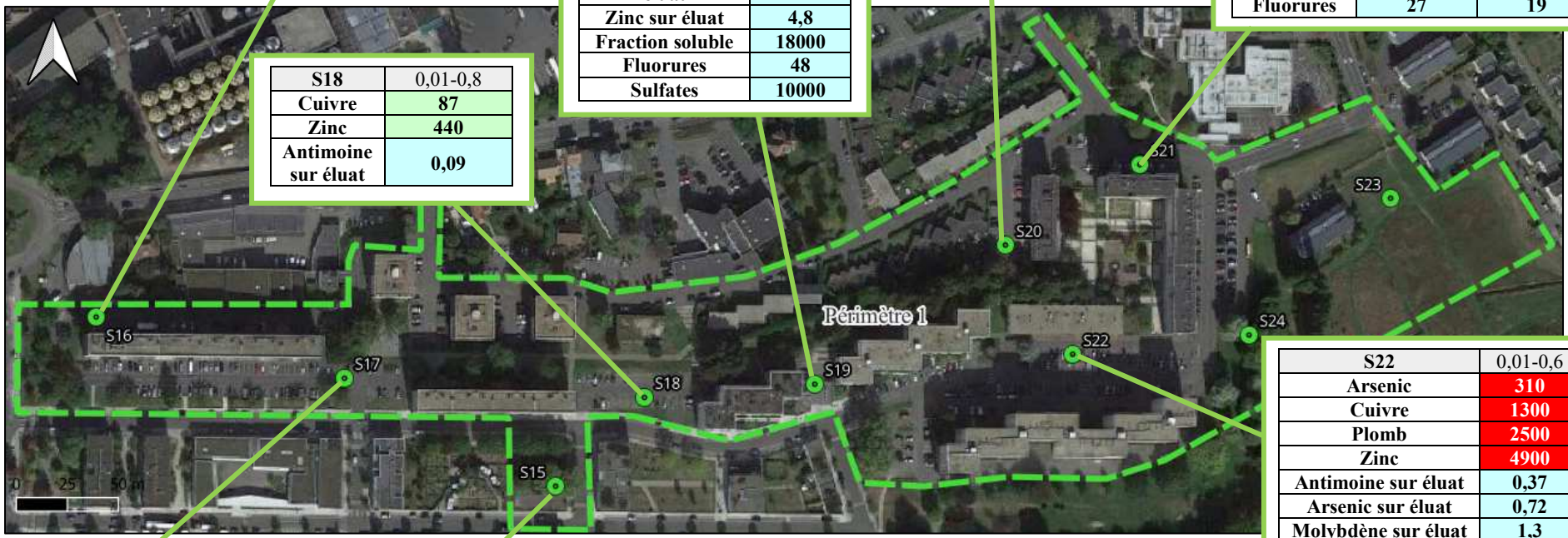
S16	0,01-0,8	0,8-1,8	1,8-2,0
Arsenic	57	8,3	8,2
Cuivre	210	14	12
Mercure	1,14	<0,05	<0,05
Plomb	360	16	17
Zinc	400	46	49
Fluorures	27	-	6

S19	0,01-0,6
Arsenic	230
Cadmium	2,5
Cuivre	1900
Plomb	5200
Zinc	11000
Antimoine sur éluat	0,14
Zinc sur éluat	4,8
Fraction soluble	18000
Fluorures	48
Sulfates	10000

S20	0,01-0,7
Fluorures	32
Sulfates	1200

S21	0,01-0,7	1,5-2
Fluorures	27	19

S18	0,01-0,8
Cuivre	87
Zinc	440
Antimoine sur éluat	0,09



S17	0,03-0,7
Fluorures	20

S15	0 - 1
Cuivre	77
Zinc	320

S22	0,01-0,6	0,6-1,6
Arsenic	310	12
Cuivre	1300	17
Plomb	2500	22
Zinc	4900	60
Antimoine sur éluat	0,37	<0,05
Arsenic sur éluat	0,72	<0,05
Molybdène sur éluat	1,3	<0,05
Fraction soluble	5100	1400
Fluorures	40	7
Sulfates	1900	460

Concentrations exprimées en mg/kg - : Non analysé

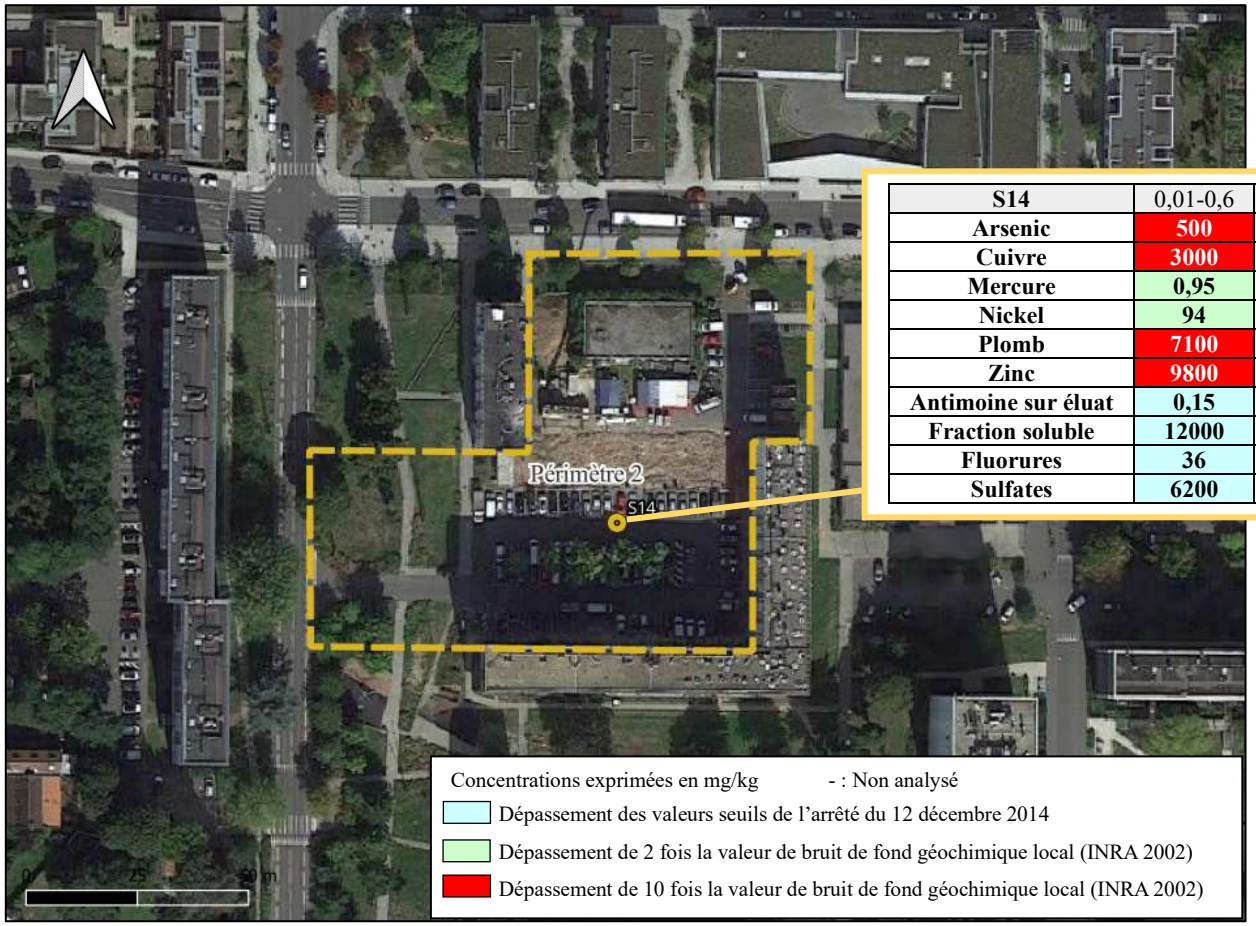
Dépassement des valeurs seuils de l'arrêté du 12 décembre 2014

Dépassement de 2 fois la valeur de bruit de fond géochimique local (INRA 2002)

Dépassement de 5 fois la valeur de bruit de fond géochimique local (INRA 2002)

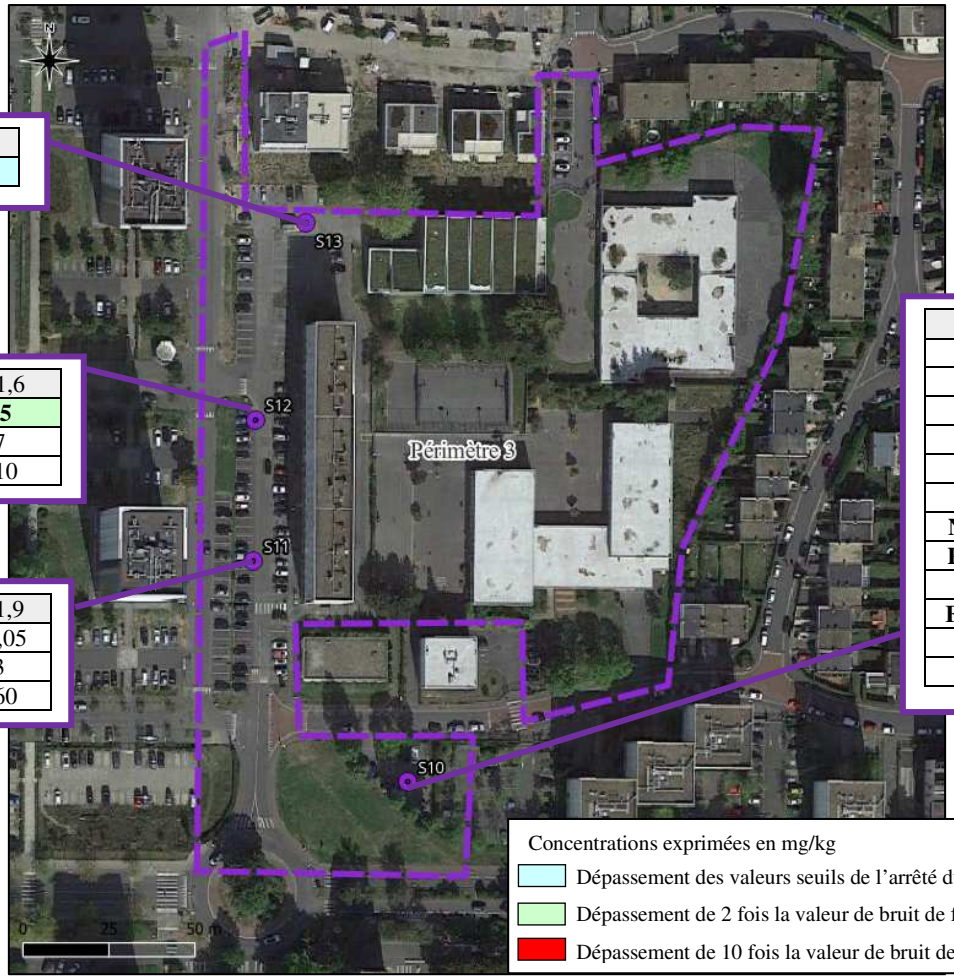
Dépassement de 10 fois la valeur de bruit de fond géochimique local (INRA 2002)

Ville Renouvelée – Mons-en-Barœul Périmètre 1	Echelle : cf. figure
Diagnostic de la qualité des sols – Février 2024	Figure 3a : Cartographie des dépassements Périmètre 1



S14	0,01-0,6	0,6-1,6
Arsenic	**500**	6,9
Cuivre	**3000**	12
Mercure	**0,95**	<0,05
Nickel	**94**	17
Plomb	**7100**	16
Zinc	**9800**	49
Antimoine sur éluat	**0,15**	-
Fraction soluble	**12000**	-
Fluorures	**36**	-
Sulfates	**6200**	-

Ville Renouvelée – Mons-en-Barœul Périmètre 2	**Echelle : cf. figure**
Diagnostic de la qualité des sols – Février 2024	**Figure 3b : Cartographie des dépassements Périmètre 2**



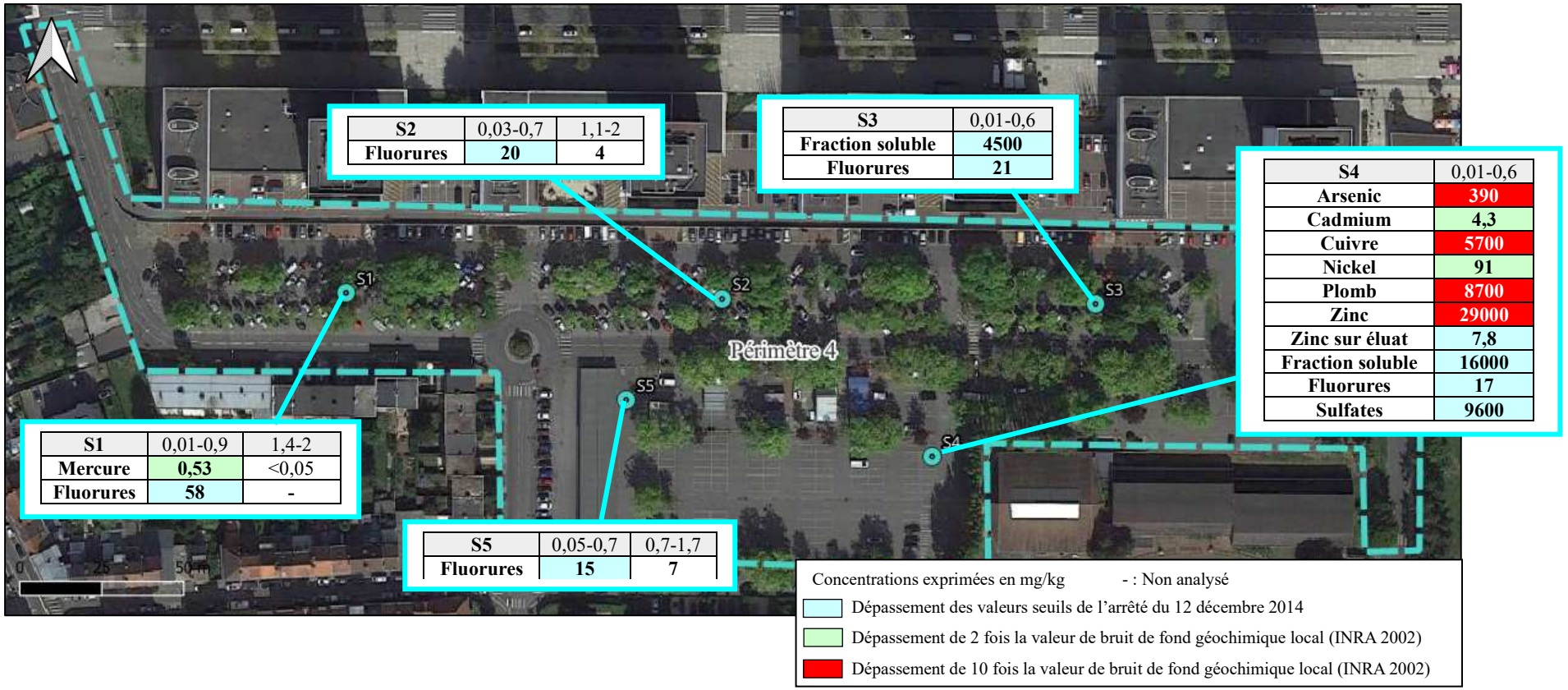
S13	0,01-0,5
Fluorures	38

S12	0,01-1	1-1,6
Cuivre	54	75
Fluorures	15	7
Sulfates	1500	610

S11	0,01-1	1-1,9
Molybdène sur éluat	1,2	<0,05
Fluorures	23	3
Sulfates	1000	160

S10	0,01-0,6	0,6-1,6
Arsenic	540	11
Cadmium	4,1	0,3
Cuivre	3700	40
Nickel	120	20
Plomb	4900	71
Zinc	11000	100
Nickel sur éluat	0,54	<0,05
Plomb sur éluat	1,5	<0,05
Zinc sur éluat	12	0,03
Fraction soluble	16000	1500
Fluorures	14	11
Sulfates	10000	500

Ville Renouvelée – Mons-en-Barœul Périmètre 3	**Echelle : cf. figure**
Diagnostic de la qualité des sols – Février 2024	**Figure 3c : Cartographie des dépassements Périmètre 3**



S2	0,03-0,7	1,1-2
Fluorures	20	4

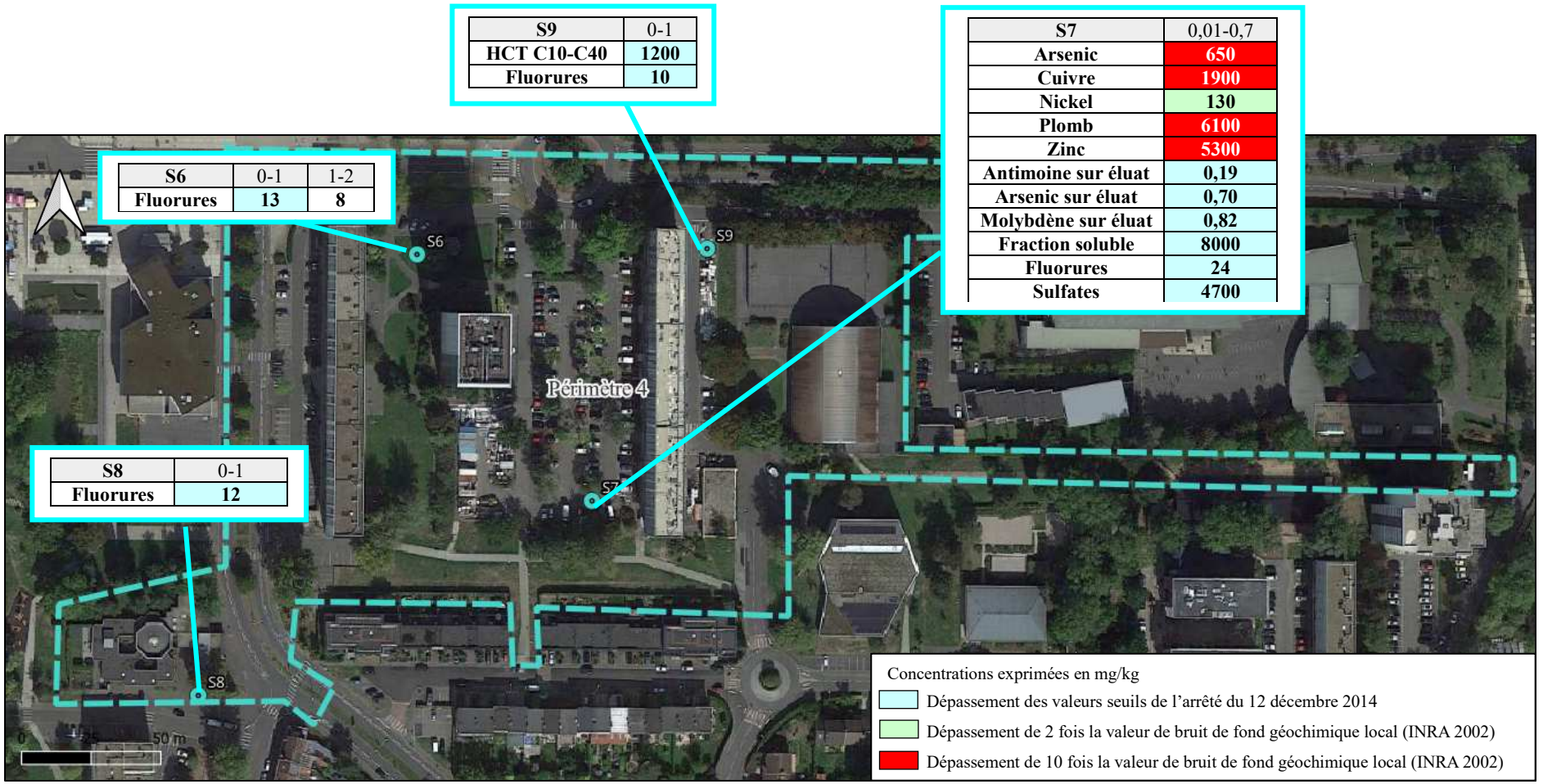
S3	0,01-0,6
Fraction soluble	4500
Fluorures	21

S4	0,01-0,6
Arsenic	390
Cadmium	4,3
Cuivre	5700
Nickel	91
Plomb	8700
Zinc	29000
Zinc sur éluat	7,8
Fraction soluble	16000
Fluorures	17
Sulfates	9600

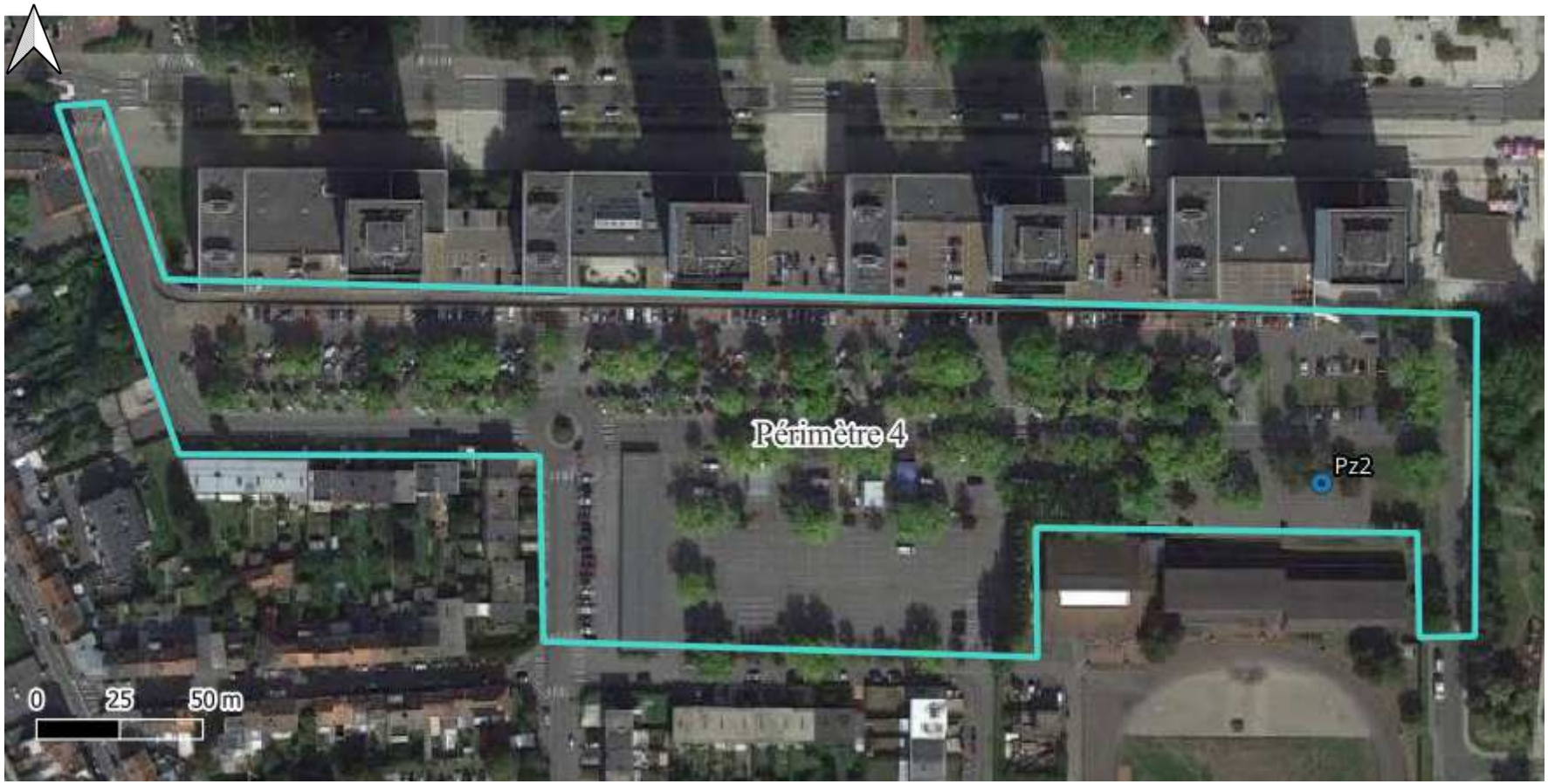
S1	0,01-0,9	1,4-2
Mercure	0,53	<0,05
Fluorures	58	-

S5	0,05-0,7	0,7-1,7
Fluorures	15	7

Ville Renouvelée – Mons-en-Barœul Périmètre 4 – Partie Ouest	Echelle : cf. figure
Diagnostic de la qualité des sols – Février 2024	Figure 3d : Cartographie des dépassements Périmètre 4 – Partie Ouest



Ville Renouvelée – Mons-en-Barœul **Périmètre 4 – Partie Est**	**Echelle : cf. figure**
Diagnostic de la qualité des sols – Février 2024	**Figure 3d : Cartographie des dépassements** **Périmètre 4 – Partie Est**



Ville Renouvelée – Mons-en-Barœul **Périmètre 4 - Ouest**	**Echelle : cf. figure**
Diagnostic de la qualité des sols – Février 2024	**Figure 4 : Localisation du piézomètre** **Périmètre 4 - Ouest**

ANNEXE 1 – COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES DE SOL

	FICHES DE SONDAGE	Identification ET-002-003-IV
		Version n°4 du 30 août 2013
		Enregistrement

Affaire	Ea5129	**Numéro de Sondage**	**Coordonnées**	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	**S1**	X	707518.886
Client	Ville Renouvelée		Y	7060497.949
Date	22/01/2024		Z	30.382

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0						
0,01		enrobé	/	/	/	/
		Remblais sablo-graveleux avec de la matière organique type morceaux de bois	/	Hétérogène	S1 (0,01-0,9)	10h05
0,9						
1		Remblais limono-argileux	/	Homogène	S1 (0,9-1,4)	10h05
1,4						
		Limons-argileux	/	Homogène	S1 (1,4-2)	10h05
2						
		Fin de sondage				
3						

Observations:

Aménagement Environnement Matériaux Carrières &	**FICHES DE SONDAGE**	Identification ET-002-003-IV Version n°4 du 30 août 2013 Enregistrement

Affaire	Ea5129	**Numéro de Sondage**	**Coordonnées**	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	**S2**	X	707633.724
Client	Ville Renouvelée		Y	7060496.220
Date	22/01/2024		Z	30.301

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0						
0,05		Enrobé	/	/	/	/
		Remblais sablo-graveleux	/	Hétérogène	S2 (0,05-0,7)	10h22
0,7		Limons argileux	/	Homogène	S2 (0,7-1,1)	10h22
1						
1,1		Limons argileux	/	Homogène	S2 (1,1-2)	10h22
2		*Fin de sondage*				
3						

Observations:

Aménagement Environnement E A C M Matériaux Carrières &	**FICHES DE SONDAGE**	Identification ET-002-003-IV Version n°4 du 30 août 2013 Enregistrement

Affaire	Ea5129	**Numéro de Sondage**	**Coordonnées**	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	**S3**	X	707747.624
Client	Ville Renouvelée		Y	7060494.781
Date	22/01/2024		Z	30.568

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0						
0,01		Enrobé	/	/	/	/
		Remblais sablo-graveleux	/	Hététogène	S3 (0,01-0,6)	11h14
0,6						
1		Argile	/	Homogène	S3 (0,6-1,4)	11h14
1,4						
		Argile	/	Homogène	S3 (1,4-2)	11h14
2		*Fin de sondage*				
3						

Observations:

	FICHES DE SONDAGE	Identification ET-002-003-IV
		Version n°4 du 30 août 2013
		Enregistrement

Affaire	Ea5129	**Numéro de Sondage**	**Coordonnées**	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	**S4**	X	707697.922
Client	Ville Renouvelée		Y	7060447.951
Date	22/01/2024		Z	30.131

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0						
0,01		Enrobé	/	/	/	/
		Remblais sablo-graveleux	/	hétérogène	S4 (0,01-0,6	10h50
0,6						
1		Argiles limoneuses	/	Homogène	S4 (0,6-1,6)	10h50
1,6		Argiles	/	Homogène	S4 (1,6-2)	10h50
2		*Fin de sondage*				
3						

Observations:

	FICHES DE SONDAGE	Identification ET-002-003-IV
		Version n°4 du 30 août 2013
		Enregistrement

Affaire	Ea5129	Numéro de Sondage	Coordonnées	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	S5	X	707604.452
Client	Ville Renouvelée		Y	7060465.292
Date	22/01/2024		Z	29.766

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0						
0,05		Enrobé	/	/	/	/
		Remblais sableux-graveleux	/	Hétérogène	S5 (0,05-0,7)	10h32
0,7						
1		Argiles	/	Homogène	S5 (0,7-1,7)	10h32
1,7			/	Homogène	S5 (1,7-2)	10h32
2		*Fin de sondage*				
3						

Observations:

	FICHES DE SONDAGE	Identification ET-002-003-IV
		Version n°4 du 30 août 2013
		Enregistrement

Affaire	Ea5129	**Numéro de Sondage**	**Coordonnées**	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	**S6**	X	708006.111
Client	Ville Renouvelée		Y	7060546.091
Date	22/01/2024		Z	32.850

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0						
		Argiles limoneuses avec des morceaux de briques	/	Homogène	S6 (0-1)	11h53
1						
		Argiles limoneuses	/	Homogène	S6 (1-2)	11h53
2						
		Fin de sondage				
3						

Observations:

	FICHES DE SONDAGE	Identification ET-002-003-IV
		Version n°4 du 30 août 2013
		Enregistrement

Affaire	Ea5129	Numéro de Sondage	Coordonnées	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	S7	X	708069.074
Client	Ville Renouvelée		Y	7060457.826
Date	22/01/2024		Z	34.112

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0						
0,01		Enrobé	/	/	/	/
		Remblais sablo-graveleux	/	Hétérogène	S7 (0,01-0,7)	12h30
0,65						
0,7		Brique				
1		Argiles limoneuses	/	Homogène	S7 (0,7-1,7)	12h30
1,7		Argiles	/	Homogène	S7 (1,7-2)	12h30
2		*Fin de sondage*				
3						

Observations:

	FICHES DE SONDAGE	Identification ET-002-003-IV
		Version n°4 du 30 août 2013
		Enregistrement

Affaire	Ea5129	**Numéro de Sondage**	**Coordonnées**	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	**S8**	X	707927.576
Client	Ville Renouvelée		Y	7060387.921
Date	22/01/2024		Z	30.539

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0		Argiles limoneuses avec des morceaux de brique	/	Hétérogène	S8 (0-1)	11h32
1		Argiles	/	Homogène	S8 (1-2)	11h32
2		*Fin de sondage*				
3						

Observations:

	FICHES DE SONDAGE	Identification ET-002-003-IV
		Version n°4 du 30 août 2013
		Enregistrement

Affaire	Ea5129	**Numéro de Sondage**	**Coordonnées**	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	**S9**	X	708110.179
Client	Ville Renouvelée		Y	7060548.222
Date	22/01/2024		Z	35.156

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0						
0,01		Enrobé	/	/	/	/
		Remblais sablo-graveleux	/	Hétérogène	S9 (0,01-0,9)	12h58
0,9						
1		Limons argileux	/	Homogène	S9 (0,9-1,9)	12h58
1,9			/	Homogène	S9 (1,9-2)	12h58
2		*Fin de sondage*				
3						

Observations:

	FICHES DE SONDAGE	Identification ET-002-003-IV
		Version n°4 du 30 août 2013
		Enregistrement

Affaire	Ea5129	**Numéro de Sondage**	**Coordonnées**	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	**S10**	X	708106.040
Client	Ville Renouvelée		Y	7060610.344
Date	22/01/2024		Z	35.177

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0						
0,01		Enrobé	/	/	/	/
		Remblais sablo-graveleux	/	Hétérogène	S10 (0,01-0,6)	12h14
0,6		Argiles limoneuses	/	Homogène	S10 (0,6-1,6)	12h14
1						
1,6			/	Homogène	S10 (1,6-2)	12h14
2		*Fin de sondage*				
3						

Observations:

	FICHES DE SONDAGE	Identification ET-002-003-IV
		Version n°4 du 30 août 2013
		Enregistrement

Affaire	Ea5129	**Numéro de Sondage**	**Coordonnées**	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	**S11**	X	708060.912
Client	Ville Renouvelée		Y	7060674.785
Date	22/01/2024		Z	34.798

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0						
0,01		Enrobé	/	/	/	/
		Remblais sablo-graveleux	/	Hétérogène	S11 (0,01-1)	13h24
0,8		Remblais graveleux en brique				
1		Remblais sablo-graveleux	/	Hétérogène	S11 (1-1,9)	13h24
1,9		Argiles limoneuses	/	Homogène	S11 (1,9-2)	13h24
2		*Fin de sondage*				
3						

Observations:

	FICHES DE SONDAGE	Identification ET-002-003-IV
		Version n°4 du 30 août 2013
		Enregistrement

Affaire	Ea5129	**Numéro de Sondage**	**Coordonnées**	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	**S12**	X	708061.417
Client	Ville Renouvelée		Y	7060716.027
Date	22/01/2024		Z	35.685

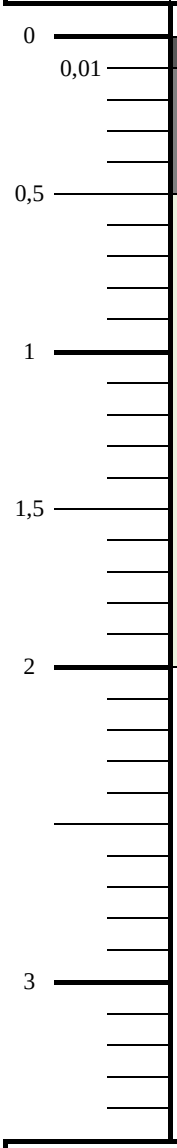
Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0						
0,01		Enrobé	/	/	/	/
		Reblais sablo-graveleux	/	Hétérogène	S12 (0,01-1)	14h47
1			/	Hétérogène	S12 (1-1,6)	14h47
1,6		Limons argileux	/	Homogène	S12 (1,6-2)	14h47
2		*Fin de sondage*				
3						

Observations:

	FICHES DE SONDAGE	Identification ET-002-003-IV
		Version n°4 du 30 août 2013
		Enregistrement

Affaire	Ea5129	**Numéro de Sondage**	**Coordonnées**	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	**S13**	X	708076.051
Client	Ville Renouvelée		Y	7060773.318
Date	22/01/2024		Z	37.090

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0 – 0,01		Enrobé	/	/	/	/
0,01 – 0,5		Remblais sablo-graveleux	/	Hétérogène	S13 (0,01-0,5)	15h56
0,5 – 1		Argiles limoneuses	/	Homogène	S13 (0,5-1,5)	15h56
1 – 1,5			/	Homogène	S13 (1,5-2)	15h56
1,5 – 2		*Fin de sondage*				



Observations:

Aménagement Environnement E A C M Matériaux Carrières &	**FICHES DE SONDAGE**	Identification ET-002-003-IV Version n°4 du 30 août 2013 Enregistrement

Affaire	Ea5129	**Numéro de Sondage**	**Coordonnées**	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	**S14**	X	707947.242
Client	Ville Renouvelée		Y	7060948.416
Date	23/01/2024		Z	43.562

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0						
0,01		Enrobé	/	/	/	/
		Remblais sablo-graveleux	/	Hétérogène	S14 (0,01-0,6)	10h19
0,6		Limons	/	Homogène	S14 (0,6-1,6)	10h19
1						
1,6			/	Homogène	S14 (1,6-2)	10h19
2		*Fin de sondage*				
3						

Observations:

	FICHES DE SONDAGE	Identification ET-002-003-IV
		Version n°4 du 30 août 2013
		Enregistrement

Affaire	Ea5129	**Numéro de Sondage**	**Coordonnées**	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	**S15**	X	708146.521
Client	Ville Renouvelée		Y	7061035.717
Date	23/01/2024		Z	45.475

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0						
		Limons peu graveleux				
0,3			/	Homogène	S15 (0-1)	11h09
0,7						
1		Limons peu graveleux	/	Homogène	S15 (1-2)	11h09
2		*Fin de sondage*				
3						

Observations:

	FICHES DE SONDAGE	Identification ET-002-003-IV
		Version n°4 du 30 août 2013
		Enregistrement

Affaire	Ea5129	**Numéro de Sondage**	**Coordonnées**	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	**S16**	X	707921.287
Client	Ville Renouvelée		Y	7061118.158
Date	23/01/2024		Z	43.144

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0						
0,01		Enrobé	/	/	/	/
		Remblais sablo-graveleux	/	Hétérogène	S16 (0,01-0,8)	10h36
0,8						
1		Remblais limoneux	/	Homogène	S16 (0,8-1,8)	10h36
1,8						
1,85		Remblais Limono-sableux	Oui	Hétérogène	S16 (1,8-2)	10h36
2		Remblais briques	/			
		Fin de sondage				
3						

Observations:

	FICHES DE SONDAGE	Identification ET-002-003-IV
		Version n°4 du 30 août 2013
		Enregistrement

Affaire	Ea5129	**Numéro de Sondage**	**Coordonnées**	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	**S17**	X	708043.188
Client	Ville Renouvelée		Y	7061088.556
Date	23/01/2024		Z	43.752

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0						
0,03		Enrobé	/	/	/	/
		Remblais sablo-graveleux	/	Hétérogène	S17 (0,03-0,7)	10h51
0,7						
1		Limons	/	Homogène	S17 (0,7-1,7)	10h51
1,7			/	Homigène	S17 (1,7-2)	10h51
2		*Fin de sondage*				
3						

Observations:

Aménagement Environnement EACM Carrières & Matériaux	**FICHES DE SONDAGE**	Identification ET-002-003-IV Version n°4 du 30 août 2013 Enregistrement

Affaire	Ea5129	**Numéro de Sondage**	**Coordonnées**	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	**S18**	X	708190.251
Client	Ville Renouvelée		Y	7061079.128
Date	23/01/2024		Z	44.922

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0						
0,01		Enrobé	/	/	/	/
		Remblais sablo-graveleux	/	Hétérogène	S18 (0,01-0,8)	11h31
0,8						
1		Limons	/	Homogène	S18 (0,8-1,8)	11h31
			/	Homogène	S18 (1,8-2)	11h31
2		*Fin de sondage*				
3						

Observations:

	FICHES DE SONDAGE	Identification ET-002-003-IV
		Version n°4 du 30 août 2013
		Enregistrement

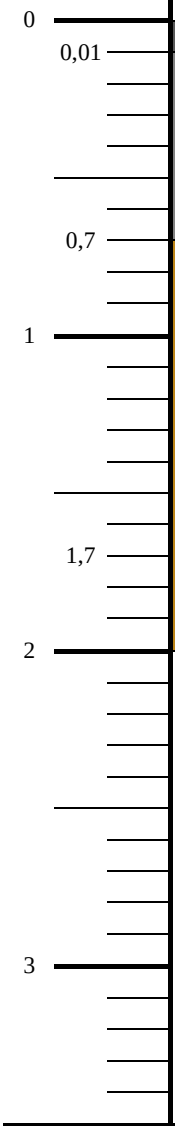
Affaire	Ea5129	**Numéro de Sondage**	**Coordonnées**	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	**S19**	X	708273.985
Client	Ville Renouvelée		Y	7061085.580
Date	23/01/2024		Z	45.928

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0						
0,01		Enrobé	/	/	/	/
		Remblais sablo-graveleux	/	Hétérogène	S19 (0,01-0,6)	11h45
0,6						
1		Limons	/	Homogène	S19 (0,6-1,6)	11h45
1,6			/	Homogène	S19 (1,6-2)	11h45
2		*Fin de sondage*				
3						

Observations:

	FICHES DE SONDAGE	Identification ET-002-003-IV
		Version n°4 du 30 août 2013
		Enregistrement

Affaire	Ea5129	Numéro de Sondage	Coordonnées	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	S20	X	708367.400
Client	Ville Renouvelée		Y	7061153.609
Date	23/01/2024		Z	43.983



Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0 - 0,01		Enrobé	/	/	/	/
0,01 - 0,7		Remblais sablo-graveleux	/	Hétérogène	S20 (0,01-0,7)	13h55
0,7 - 1,7		Limons	/	Homogène	S20 (0,7-1,7)	13h55
1,7 - 2			/	Homogène	S20 (1,7-2)	13h55
		Fin de sondage				

Observations:

Aménagement Environnement EACM Matériaux & Carrières	**FICHES DE SONDAGE**	Identification ET-002-003-IV Version n°4 du 30 août 2013 Enregistrement

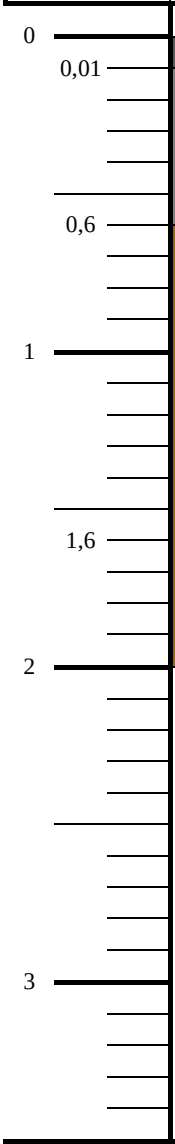
Affaire	Ea5129	**Numéro de Sondage**	**Coordonnées**	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	**S21**	X	708433.237
Client	Ville Renouvelée		Y	7061193.220
Date	23/01/2024		Z	44.873

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0						
0,01		Enrobé	/	/	/	/
		Remblais sablo-graveleux	/	Hétérogène	S21 (0,01-0,7)	13h41
0,7						
1		Remblais limoneux	/	Hétérogène	S21 (0,7-1,7)	13h41
1,5		Limons sablo-graveleux	/	Homogène	S21 (1,7-2)	13h41
2		*Fin de sondage*				
3						

Observations:

	FICHES DE SONDAGE	Identification ET-002-003-IV
		Version n°4 du 30 août 2013
		Enregistrement

Affaire	Ea5129	Numéro de Sondage	Coordonnées	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	S22	X	708400.264
Client	Ville Renouvelée		Y	7061100.010
Date	23/01/2024		Z	46.566



Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0 - 0,01		Enrobé	/	/	/	/
0,01 - 0,6		Remblais sablo-graveleux	/	Hétérogène	S22 (0,01-0,6)	12h00
0,6 - 1		Limons et morceaux de bois entre les remblais et les limons	/	Homogène	S22 (0,6-1,6)	12h00
1,6 - 2			/	Homogène	S22 (1,6-2)	12h00
		Fin de sondage				

Observations:

	FICHES DE SONDAGE	Identification ET-002-003-IV
		Version n°4 du 30 août 2013
		Enregistrement

Affaire	Ea5129	Numéro de Sondage	Coordonnées	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	S23	X	708556.142
Client	Ville Renouvelée		Y	7061176.215
Date	23/01/2024		Z	45.141

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0		Limons graveleux avec morceaux de brique	/	Homogène	S23 (0-1)	12h58
1		Limons graveleux	/	Homogène	S23 (1-2)	12h58
2		*Fin de sondage*				
3						

Observations:

	FICHES DE SONDAGE	Identification ET-002-003-IV
		Version n°4 du 30 août 2013
		Enregistrement

Affaire	Ea5129	**Numéro de Sondage**	**Coordonnées**	
Préleveur	RC			
Sondeur	Gramont	**S24**	X	708486.716
Client	Ville Renouvelée		Y	7061109.688
Date	23/01/2024		Z	46.899

Profondeur	Etage lithologique	Description des faciès	Odeurs	Visuel - Granulométrie	Echantillons	
					Référence	heure de prélèvement
0						
		Terre végétale	/	Homogène		
0,20		Remblais sablo-limoneux avec graviers et morceaux de brique	/	Hétérogène	S24 (0-1)	12h15
1		Limons graveleux, trace de plastique	/	Hétérogène	S24 (1-1,7)	12h15
1,7		Limons	/	Homogène	S24 (1,7-2)	12h15
2		*Fin de sondage*				
3						

Observations:

ANNEXE 2 – NORMES ET LIMITES DE QUANTIFICATION DU LABORATOIRE AGROLAB

- **Milieu sol**

Paramètre		Norme de référence	Limite de quantification du laboratoire (LQi)
Indice hydrocarbures avec répartition des fractions		ISO 16703	20 mg/kg
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)		ISO 13877	0,05 mg/kg
Bilan 8 métaux (arsenic, cadmium, cuivre, chrome, mercure, nickel, plomb, zinc)		NF ISO 11465 NF EN 13657 NF EN 11885 NF ISO 16772	0,05 à 5 mg/kg
Composés organiques halogénés volatils (COHV)		NF ISO 22155	0,03 à 0,5 mg/kg
BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes)		NF ISO 22155	0,05 mg/kg
Polychlorobiphényles (PCB)		NFEN 1948	1 à 10 mg/kg
Pack ISDI	Matière sèche sur sol brut	NF ISO 11465	0,01% en poids
	Métaux lourds sur sol	EN ISO 11885 et NF ISO 16772	0,05 à 5 mg/kg
	HCT sur brut	NF ISO 16703	20 mg/kg
	BTEX sur brut	NF ISO 22155	0,05 mg/kg
	HAP sur brut	NF ISO 13877	0,05 mg/kg
	PCB sur brut	NFEN 1948	1 à 10 mg/kg
	COT sur brut	NF EN 10694	0,2% de C en poids en MS
	Lixiviation	NF EN 12457-2	/
	Métaux lourds sur éluât	NF EN ISO 11885	0,1 0 -70 µg/l
	Indice phénol	NF EN ISO 13370	70 µg phénol/l
	Mercure sur éluât	NF EN 1483	0,03 µg/l
	fluorures	ISO 10359-1	0,02 mg/l
	COT sur éluât	NF EN 1484	0,3 mgC/l
	Sulfates sur éluât	NF ISO 22743	1 mg SO4/l
	Chlorures sur éluât	NF EN ISO 15682	0,2 mg de Cl/l
	Résidu à sec sur éluât	NF EN 15216 eq. EN 12880	50mg/l

- **Milieu eau**

Paramètre	Norme de référence	Limite de quantification du laboratoire (LQi)
Indice hydrocarbures avec répartition des fractions	Eq. NF EN ISO 9377-2	50 µg/l
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	EN ISO 17993	0,01 µg/l
Bilan 8 métaux (arsenic, cadmium, cuivre, chrome, mercure, nickel, plomb, zinc)	NF EN 11885 NF EN 1483	0,0001 à 0,002 mg/l
Composés organiques halogénés volatils (COHV)	NF EN ISO 10301	0,1 – 5 µg/l
BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes)	NF ISO 11423-1	0,2 – 0,5 µg/l
Polychlorobiphényles	NF EN ISO 6468	0,01 µg/l

ANNEXE 3 – BORDEREAUX D'ANALYSES DU LABORATOIRE AGROLAB POUR LES SOLS

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

EACM (Marcq en Baroeul)
395 bis rue du Général de Gaul
59700 MARCQ EN BAROEUL
FRANCE

Date	12.02.2024
N° Client	35007269
N° commande	1365619

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**

Cde **1365619** Solide / Eluat

Client	35007269 EACM (Marcq en Baroeul)
Référence	Ea5129 sol
Date de validation	25.01.24
Prélèvement par:	Client (RC)

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.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité. Les annexes éventuelles font partie du rapport.

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.

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1365619, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

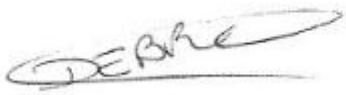
TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date	12.02.2024
N° Client	35007269
N° commande	1365619

Respectueusement,



AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

N° échant.	*Prélèvement*	*Nom de l''échantillon*
646206	22.01.2024	S1 (0,01-0,9)
646207	22.01.2024	S1 (1,4-2)
646208	22.01.2024	S2 (0,03-0,7)
646209	22.01.2024	S2 (1,1-2)
646210	22.01.2024	S3 (0,01-0,6)

	Unité	646206 S1 (0,01-0,9)	646207 S1 (1,4-2)	646208 S2 (0,03-0,7)	646209 S2 (1,1-2)	646210 / 2 S3 (0,01-0,6)
Lixiviation						
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	**51,3**	--	**37,9**	**<0,1**	**38,1**
Masse brute Mh pour lixiviation	g	**110** *)	--	**110** *)	**110** *)	**99** *)
Lixiviation (EN 12457-2)		**++**	--	**++**	**++**	**++**
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	**900** *)	--	**900** *)	**900** *)	**900** *)
Prétraitement des échantillons						
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	**0,69**	--	**0,68**	**0,74**	**0,73**
Prétraitement de l'échantillon		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Broyeur à mâchoires		**++**	--	**++**	--	**++**
Homogénéisation mécanique		--	--	--	--	--
Matière sèche	%	**81,6**	**81,7**	**83,8**	**82,7**	**92,6**
Analyses Physico-chimiques						
pH-H2O		**7,8**	--	**8,4**	**8,6**	**11,3**
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	**120000**	--	**120000**	**<1000**	**61000**
Chrome (VI)	mg/kg Ms	--	**<0,50**	--	--	--
Prétraitement pour analyses des métaux						
Minéralisation à l'eau régale		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**16**	**9,4**	**13**	**9,5**	**4,2**
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**0,3**	**0,1**	**0,3**	**<0,1**	**<0,1**
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	**19**	**28**	**58**	**24**	**11**
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**54**	**8,3**	**42**	**6,4**	**4,8**
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**0,53**	**<0,05**	**0,22**	**<0,05**	**<0,05**
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**30**	**17**	**31**	**18**	**11**
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**30**	**9,5**	**18**	**7,7**	**3,0**
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**55**	**29**	**34**	**27**	**8,7**
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	**1,2**	--	**0,49**	**<0,050**	**<0,050**
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Acénaphtène	mg/kg Ms	**1,2**	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	--	**0,069**	**<0,050**	**<0,050**
Phénanthrène	mg/kg Ms	**1,8**	--	**1,1**	**<0,050**	**0,091**
Anthracène	mg/kg Ms	**0,077**	--	**0,10**	**<0,050**	**<0,050**
Fluoranthène	mg/kg Ms	**0,70**	--	**0,94**	**<0,050**	**0,10**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-22814731-FR-P3

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**

Cde **1365619** Solide / Eluat

N° échant.	*Prélèvement*	*Nom de l''échantillon*
646211	22.01.2024	S3 (0,6-1,4)
646212	22.01.2024	S4 (0,01-0,6)
646213	22.01.2024	S5 (0,05-0,7)
646214	22.01.2024	S5 (0,7-1,7)
646215	22.01.2024	S6 (0-1)

	Unité	646211 S3 (0,6-1,4)	646212 S4 (0,01-0,6)	646213 S5 (0,05-0,7)	646214 S5 (0,7-1,7)	646215 S6 (0-1)
Lixiviation						
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	--	**38,4**	**69,4**	**<0,1**	**0,2**
Masse brute Mh pour lixiviation	g	--	**130** *)	**99** *)	**110** *)	**110** *)
Lixiviation (EN 12457-2)		--	**++**	**++**	**++**	**++**
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	--	**900** *)	**900** *)	**900** *)	**900** *)
Prétraitement des échantillons						
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	--	**0,65**	**0,55**	**0,82**	**0,78**
Prétraitement de l'échantillon		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Broyeur à mâchoires		--	**++**	**++**	--	--
Homogénéisation mécanique		--	--	--	--	--
Matière sèche	%	**81,8**	**71,4**	**91,2**	**82,0**	**82,5**
Analyses Physico-chimiques						
pH-H2O		--	**7,7**	**11,0**	**8,9**	**8,1**
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	--	**320000**	**7200**	**<1000**	**16000**
Chrome (VI)	mg/kg Ms	**<0,50**	--	--	--	--
Prétraitement pour analyses des métaux						
Minéralisation à l'eau régale		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**7,8**	**390**	**3,4**	**7,6**	**10**
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**0,1**	**4,3**	**<0,1**	**<0,1**	**0,3**
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	**30**	**14**	**9,3**	**28**	**31**
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**7,8**	**5700**	**3,8**	**12**	**24**
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**<0,05**	**0,16**	**<0,05**	**<0,05**	**0,11**
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**18**	**91**	**9,6**	**20**	**26**
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**11**	**8700**	**2,2**	**10**	**48**
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**37**	**29000**	**9,9**	**38**	**82**
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Acénaphtylène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Acénaphtène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Fluorène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Phénanthrène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**0,072**
Anthracène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Fluoranthène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**0,13**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-22814731-FR-P4

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**

Cde **1365619** Solide / Eluat

N° échant.	*Prélèvement*	*Nom de l''échantillon*
646216	22.01.2024	S6 (1-2)
646217	22.01.2024	S7 (0,01-0,7)
646218	22.01.2024	S8 (0-1)
646219	22.01.2024	S9 (0,01-0,9)
646220	22.01.2024	S10 (0,01-0,6)

	Unité	646216 S6 (1-2)	646217 S7 (0,01-0,7)	646218 S8 (0-1)	646219 S9 (0,01-0,9)	646220 S10 (0,01-0,6)
Lixiviation						
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	**0,3**	**41,9**	**0,7**	**77,1**	**30,7**
Masse brute Mh pour lixiviation	g	**110** *)	**120** *)	**110** *)	**100** *)	**120** *)
Lixiviation (EN 12457-2)		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	**900** *)	**900** *)	**900** *)	**900** *)	**900** *)
Prétraitement des échantillons						
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	**0,80**	**0,71**	**0,82**	**0,69**	**0,66**
Prétraitement de l'échantillon		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Broyeur à mâchoires		--	**++**	--	**++**	**++**
Homogénéisation mécanique		--	--	--	--	--
Matière sèche	%	**81,1**	**74,6**	**84,3**	**89,1**	**77,6**
Analyses Physico-chimiques						
pH-H2O		**8,5**	**8,5**	**8,4**	**10,5**	**7,7**
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	**3600**	**100000**	**14000**	**88000**	**110000**
Chrome (VI)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Prétraitement pour analyses des métaux						
Minéralisation à l'eau régale		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**11**	**650**	**11**	**7,3**	**540**
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**0,4**	**0,9**	**0,3**	**0,1**	**4,1**
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	**33**	**17**	**33**	**37**	**17**
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**34**	**1900**	**25**	**12**	**3700**
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**0,23**	**0,06**	**0,08**	**0,09**	**0,11**
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**22**	**130**	**28**	**8,9**	**120**
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**76**	**6100**	**46**	**12**	**4900**
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**110**	**5300**	**82**	**70**	**11000**
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**0,37**	**<0,050**
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**0,095**	**<0,050**
Phénanthrène	mg/kg Ms	**0,14**	**<0,050**	**0,20**	**0,99**	**<0,050**
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**0,44**	**<0,050**
Fluoranthène	mg/kg Ms	**0,30**	**<0,050**	**0,55**	**1,7**	**<0,050**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-22814731-FR-P5

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**

Cde **1365619** Solide / Eluat

N° échant.	*Prélèvement*	*Nom de l''échantillon*
646221	22.01.2024	S10 (0,6-1,6)
646222	22.01.2024	S11 (0,01-1)
646223	22.01.2024	S11 (1-1,9)
646224	22.01.2024	S12 (0,01-1)
646225	22.01.2024	S12 (1-1,6)

	Unité	646221 S10 (0,6-1,6)	646222 S11 (0,01-1)	646223 S11 (1-1,9)	646224 S12 (0,01-1)	646225 S12 (1-1,6)
Lixiviation						
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	**0,8**	**45,1**	**53,9**	**48,4**	**20,0**
Masse brute Mh pour lixiviation	g	**120** *)	**99** *)	**96** *)	**100** *)	**120** *)
Lixiviation (EN 12457-2)		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	**900** *)	**900** *)	**900** *)	**900** *)	**900** *)
Prétraitement des échantillons						
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	**0,71**	**0,72**	**0,67**	**0,68**	**0,61**
Prétraitement de l'échantillon		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Broyeur à mâchoires		--	**++**	**++**	**++**	**++**
Homogénéisation mécanique		--	--	--	--	--
Matière sèche	%	**80,0**	**91,4**	**94,1**	**87,9**	**78,0**
Analyses Physico-chimiques						
pH-H2O		**8,4**	**8,2**	**8,3**	**7,9**	**8,6**
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	**21000**	**61000**	**220000**	**150000**	**370000**
Chrome (VI)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Prétraitement pour analyses des métaux						
Minéralisation à l'eau régale		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**11**	**8,0**	**5,4**	**13**	**8,3**
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**0,3**	**0,1**	**0,2**	**0,2**	**0,3**
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	**30**	**16**	**11**	**19**	**22**
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**40**	**26**	**55**	**54**	**75**
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**0,19**	**0,11**	**0,22**	**0,31**	**0,20**
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**20**	**18**	**28**	**31**	**29**
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**71**	**11**	**24**	**49**	**73**
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**100**	**30**	**42**	**86**	**110**
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,48**	**0,24**	**0,68**	**0,40**
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**0,48**	**0,076**
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**0,38**	**0,088**
Phénanthrène	mg/kg Ms	**0,075**	**0,88**	**0,70**	**4,7**	**1,8**
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,14**	**<0,050**	**1,3**	**0,18**
Fluoranthène	mg/kg Ms	**0,080**	**2,0**	**0,21**	**8,8**	**1,4**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**

Cde **1365619** Solide / Eluat

N° échant.	*Prélèvement*	*Nom de l''échantillon*
646226	22.01.2024	S13 (0,01-0,5)
646227	22.01.2024	S14 (0,01-0,6)
646228	22.01.2024	S14 (0,6-1,6)
646229	22.01.2024	S15 (0-1)
646230	22.01.2024	S16 (0,01-0,8)

	Unité	646226 S13 (0,01-0,5)	646227 S14 (0,01-0,6)	646228 S14 (0,6-1,6)	646229 S15 (0-1)	646230 S16 (0,01-0,8)
Lixiviation						
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	**43,2**	**41,8**	--	**0,7**	**50,3**
Masse brute Mh pour lixiviation	g	**120** *)	**110** *)	--	**110** *)	**110** *)
Lixiviation (EN 12457-2)		**++**	**++**	--	**++**	**++**
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	**900** *)	**900** *)	--	**900** *)	**900** *)
Prétraitement des échantillons						
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	**0,70**	**0,69**	--	**0,72**	**0,74**
Prétraitement de l'échantillon		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Broyeur à mâchoires		**++**	**++**	--	--	**++**
Homogénéisation mécanique		--	--	--	--	--
Matière sèche	%	**79,4**	**83,4**	**84,3**	**85,1**	**84,5**
Analyses Physico-chimiques						
pH-H2O		**8,6**	**8,8**	--	**8,4**	**10,4**
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	**66000**	**190000**	--	**25000**	**26000**
Chrome (VI)	mg/kg Ms	--	--	**<0,50**	--	--
Prétraitement pour analyses des métaux						
Minéralisation à l'eau régale		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**8,9**	**500**	**6,9**	**19**	**57**
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**0,2**	**1,7**	**<0,1**	**0,3**	**0,2**
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	**18**	**18**	**34**	**26**	**17**
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**28**	**3000**	**12**	**77**	**210**
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**0,26**	**0,95**	**<0,05**	**0,29**	**1,14**
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**23**	**94**	**17**	**21**	**27**
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**22**	**7100**	**16**	**160**	**360**
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**38**	**9800**	**49**	**320**	**400**
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	**0,37**	**<0,050**	--	**<0,050**	**0,70**
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	--	**<0,050**	**<0,050**
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	--	**<0,050**	**<0,050**
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	--	**<0,050**	**0,071**
Phénanthrène	mg/kg Ms	**0,62**	**<0,050**	--	**0,13**	**0,97**
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	--	**<0,050**	**0,15**
Fluoranthène	mg/kg Ms	**0,78**	**<0,050**	--	**0,27**	**1,5**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**

Cde **1365619** Solide / Eluat

N° échant.	*Prélèvement*	*Nom de l''échantillon*
646231	22.01.2024	S16 (0,8-1,8)
646232	22.01.2024	S16 (1,8-2,0)
646233	22.01.2024	S17 (0,03-0,7)
646234	22.01.2024	S18 (0,01-0,8)
646235	22.01.2024	S18 (0,8-1,8)

	Unité	646231 S16 (0,8-1,8)	646232 S16 (1,8-2,0)	646233 S17 (0,03-0,7)	646234 S18 (0,01-0,8)	646235 S18 (0,8-1,8)
Lixiviation						
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	--	**<0,1**	**17,4**	**53,1**	--
Masse brute Mh pour lixiviation	g	--	**110** *)	**110** *)	**100** *)	--
Lixiviation (EN 12457-2)		--	**++**	**++**	**++**	--
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	--	**900** *)	**900** *)	**900** *)	--
Prétraitement des échantillons						
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	--	**0,69**	**0,66**	**0,74**	--
Prétraitement de l'échantillon		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Broyeur à mâchoires		--	--	**++**	**++**	--
Homogénéisation mécanique		--	**++**	--	--	--
Matière sèche	%	**80,2**	**82,2**	**81,7**	**90,6**	**82,4**
Analyses Physico-chimiques						
pH-H2O		--	**8,9**	**9,7**	**10,2**	--
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	--	**17000**	**76000**	**10000**	--
Chrome (VI)	mg/kg Ms	**<0,50**	--	--	--	**<0,50**
Prétraitement pour analyses des métaux						
Minéralisation à l'eau régale		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**8,3**	**8,2**	**13**	**12**	**7,2**
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**0,2**	**0,1**	**0,2**	**0,2**	**0,1**
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	**31**	**21**	**22**	**12**	**25**
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**14**	**12**	**41**	**87**	**12**
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	**0,23**	**0,18**	**<0,05**
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**23**	**12**	**26**	**13**	**17**
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**16**	**17**	**30**	**190**	**13**
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**46**	**49**	**65**	**440**	**42**
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**0,45**	**<0,050**	--
Acénaphtylène	mg/kg Ms	--	**0,083**	**<0,050**	**<0,050**	--
Acénaphtène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**0,20**	**<0,050**	--
Fluorène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**0,22**	**<0,050**	--
Phénanthrène	mg/kg Ms	--	**0,13**	**1,2**	**0,070**	--
Anthracène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**0,26**	**<0,050**	--
Fluoranthène	mg/kg Ms	--	**0,21**	**1,5**	**0,081**	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-22814731-FR-P8

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**

Cde **1365619** Solide / Eluat

N° échant.	*Prélèvement*	*Nom de l''échantillon*
646236	22.01.2024	S19 (0,01-0,6)
646237	22.01.2024	S20 (0,01-0,7)
646238	22.01.2024	S20 (0,7-1,7)
646239	22.01.2024	S21 (0,01-0,7)
646240	22.01.2024	S21 (1,5-2)

	Unité	646236 S19 (0,01-0,6)	646237 S20 (0,01-0,7)	646238 S20 (0,7-1,7)	646239 S21 (0,01-0,7)	646240 S21 (1,5-2)
Lixiviation						
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	**40,8**	**47,9**	--	**45,9**	**4,9**
Masse brute Mh pour lixiviation	g	**140** *)	**120** *)	--	**120** *)	**120** *)
Lixiviation (EN 12457-2)		**++**	**++**	--	**++**	**++**
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	**900** *)	**900** *)	--	**900** *)	**900** *)
Prétraitement des échantillons						
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	**0,61**	**0,72**	--	**0,71**	**0,74**
Prétraitement de l'échantillon		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Broyeur à mâchoires		**++**	**++**	--	**++**	--
Homogénéisation mécanique		--	--	--	--	--
Matière sèche	%	**69,4**	**78,6**	**79,3**	**78,3**	**76,3**
Analyses Physico-chimiques						
pH-H2O		**7,7**	**9,4**	--	**8,8**	**8,8**
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	**340000**	**87000**	--	**30000**	**86000**
Chrome (VI)	mg/kg Ms	--	--	**<0,50**	--	--
Prétraitement pour analyses des métaux						
Minéralisation à l'eau régale		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**230**	**13**	**4,1**	**11**	**20**
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**2,5**	**0,2**	**<0,1**	**0,2**	**0,3**
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	**15**	**19**	**31**	**21**	**28**
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**1900**	**60**	**10**	**35**	**56**
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**0,07**	**0,40**	**<0,05**	**0,17**	**0,42**
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**37**	**21**	**19**	**25**	**38**
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**5200**	**81**	**8,9**	**41**	**31**
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**11000**	**100**	**39**	**58**	**100**
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,42**	--	**0,22**	**0,62**
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	--	**0,070**	**<0,050**
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	--	**<0,050**	**0,077**
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	--	**<0,050**	**0,12**
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,69**	--	**0,66**	**0,73**
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,089**	--	**<0,050**	**0,10**
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,75**	--	**0,61**	**0,42**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-22814731-FR-P9

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**

Cde **1365619** Solide / Eluat

N° échant.	*Prélèvement*	*Nom de l''échantillon*
646241	22.01.2024	S22 (0,01-0,6)
646242	22.01.2024	S22 (0,6-1,6)
646243	22.01.2024	S23 (0-1)
646244	22.01.2024	S24 (0-1)

	Unité	646241 S22 (0,01-0,6)	646242 S22 (0,6-1,6)	646243 S23 (0-1)	646244 S24 (0-1)
Lixiviation					
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	**43,5**	**0,9**	**9,9**	**42,2**
Masse brute Mh pour lixiviation	g	**130** *)	**110** *)	**110** *)	**110** *)
Lixiviation (EN 12457-2)		**++**	**++**	**++**	**++**
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	**900** *)	**900** *)	**900** *)	**900** *)
Prétraitement des échantillons					
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	**0,66**	**0,77**	**0,78**	**0,74**
Prétraitement de l'échantillon		**++**	**++**	**++**	**++**
Broyeur à mâchoires		**++**	--	**++**	**++**
Homogénéisation mécanique		--	--	--	--
Matière sèche	%	**73,4**	**83,8**	**85,7**	**82,9**
Analyses Physico-chimiques					
pH-H2O		**10,5**	**7,7**	**8,4**	**8,8**
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	**210000**	**3100**	**16000**	**29000**
Chrome (VI)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		**++**	**++**	**++**	**++**
Métaux					
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**310**	**12**	**7,9**	**4,0**
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**1,4**	**0,2**	**0,5**	**0,2**
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	**23**	**36**	**31**	**13**
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**1300**	**17**	**57**	**11**
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**0,09**	**<0,05**	**0,21**	**<0,05**
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**73**	**32**	**20**	**11**
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**2500**	**22**	**120**	**20**
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**4900**	**60**	**200**	**53**
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)					
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**0,16**	**<0,050**
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**0,28**	**<0,050**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646206 S1 (0,01-0,9)	646207 S1 (1,4-2)	646208 S2 (0,03-0,7)	646209 S2 (1,1-2)	646210 / 2 S3 (0,01-0,6)
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Pyrène	mg/kg Ms	**0,69**	--	**0,38**	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**0,44**	--	**0,19**	**<0,050**	**<0,050**
Chrysène	mg/kg Ms	**0,59**	--	**0,26**	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,47**	--	**0,23**	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,16**	--	**0,081**	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**0,25**	--	**0,19**	**<0,050**	**<0,050**
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**0,15**	--	**0,11**	**<0,050**	**<0,050**
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,17**	--	**0,11**	**<0,050**	**<0,050**
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**1,90**	--	**1,66**	**n.d.**	**0,100** x)
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**5,54**	--	**3,57**	**n.d.**	**0,191** x)
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**7,90** x)	--	**4,25** x)	**n.d.**	**0,191** x)
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	--	**<0,050**	**<0,050**	**0,076**
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	--	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	--	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**	--	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
BTEX total	mg/kg Ms	**n.d.** *)	--	**n.d.** *)	**n.d.** *)	**0,076** *) x)
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	--	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	--	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	--	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	--	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<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.**
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**80,9**	--	**55,6**	**<20,0**	**<20,0**

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646211 S3 (0,6-1,4)	646212 S4 (0,01-0,6)	646213 S5 (0,05-0,7)	646214 S5 (0,7-1,7)	646215 S6 (0-1)
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Pyrène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**0,11**
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Chrysène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**0,072**
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**0,067**
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**0,070**
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**0,062**
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	--	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**0,329** x)
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	--	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**0,406** x)
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	--	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**0,583** x)
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	--	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Toluène	mg/kg Ms	--	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Ethylbenzène	mg/kg Ms	--	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
m,p-Xylène	mg/kg Ms	--	--	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
o-Xylène	mg/kg Ms	--	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Naphtalène	mg/kg Ms	--	--	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Somme Xylènes	mg/kg Ms	--	--	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
BTEX total	mg/kg Ms	--	--	**n.d.** *)	**n.d.** *)	**n.d.** *)
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--	--	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--	--	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	--	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	--	**81,4**	**<20,0**	**<20,0**	**<20,0**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646216 S6 (1-2)	646217 S7 (0,01-0,7)	646218 S8 (0-1)	646219 S9 (0,01-0,9)	646220 S10 (0,01-0,6)
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Pyrène	mg/kg Ms	**0,15**	**<0,050**	**0,40**	**1,1**	**<0,050**
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**0,17**	**<0,050**	**0,24**	**0,84**	**<0,050**
Chrysène	mg/kg Ms	**0,17**	**<0,050**	**0,23**	**0,84**	**<0,050**
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,23**	**<0,050**	**0,26**	**0,68**	**<0,050**
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,088**	**<0,050**	**0,12**	**0,33**	**<0,050**
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**0,18**	**<0,050**	**0,26**	**0,56**	**<0,050**
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**0,15**	**<0,050**
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**0,16**	**<0,050**	**0,18**	**0,27**	**<0,050**
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,15**	**<0,050**	**0,20**	**0,48**	**<0,050**
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**1,11**	**n.d.**	**1,57**	**4,02**	**n.d.**
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**1,36** x)	**n.d.**	**1,98** x)	**6,82**	**n.d.**
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**1,74** x)	**n.d.**	**2,64** x)	**8,85** x)	**n.d.**
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	--	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	--	**<0,10**	**0,18**	**<0,10**
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**	--	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
BTEX total	mg/kg Ms	**n.d.** *)	--	**n.d.** *)	**n.d.** *)	**n.d.** *)
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	--	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**	**0,72**
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	--	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	--	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	--	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<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.**
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**<20,0**	--	**<20,0**	**1200**	--

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646221 S10 (0,6-1,6)	646222 S11 (0,01-1)	646223 S11 (1-1,9)	646224 S12 (0,01-1)	646225 S12 (1-1,6)
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**1,4**	**0,22**	**8,0**	**0,76**
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,75**	**0,078**	**4,2**	**0,55**
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,67**	**0,20**	**3,4**	**0,62**
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,67**	**0,17**	**2,3**	**0,51**
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,34**	**<0,050**	**1,5**	**0,19**
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,61**	**0,070**	**2,7**	**0,37**
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,057**	**<0,050**	**0,24**	**<0,050**
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,33**	**0,065**	**1,1**	**0,26**
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,38**	**0,064**	**1,6**	**0,27**
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**0,0800** x)	**4,33**	**0,579** x)	**18,0**	**3,00**
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**0,155** x)	**6,58**	**1,63** x)	**30,0**	**6,04**
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**0,155** x)	**8,71** x)	**2,02** x)	**41,4** x)	**7,47** x)
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,066**	**<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**
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	**0,20**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
BTEX total	mg/kg Ms	**n.d.** *)	**0,066** *) x)	**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**
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	**27,8**	**62,3**	**<20,0**	**260**	**74,0**

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646226 S13 (0,01-0,5)	646227 S14 (0,01-0,6)	646228 S14 (0,6-1,6)	646229 S15 (0-1)	646230 S16 (0,01-0,8)
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Pyrène	mg/kg Ms	**0,39**	**<0,050**	--	**0,078**	**0,62**
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**0,28**	**<0,050**	--	**0,13**	**0,28**
Chrysène	mg/kg Ms	**0,29**	**<0,050**	--	**0,15**	**0,31**
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,29**	**<0,050**	--	**0,14**	**0,26**
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,12**	**<0,050**	--	**<0,050**	**0,083**
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**0,21**	**<0,050**	--	**0,15**	**0,14**
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	--	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**0,11**	**<0,050**	--	**0,10**	**<0,050**
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,16**	**<0,050**	--	**0,090**	**0,065**
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**1,67**	**n.d.**	--	**0,750** x)	**2,05** x)
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**2,94** x)	**n.d.**	--	**1,02** x)	**4,20** x)
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**3,62** x)	**n.d.**	--	**1,24** x)	**5,15** x)
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	--	--	**<0,050**	**<0,050**
Toluène	mg/kg Ms	**0,083**	--	--	**<0,050**	**<0,050**
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	--	--	**<0,050**	**<0,050**
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	--	--	**<0,10**	**<0,10**
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	--	--	**<0,050**	**<0,050**
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	--	--	**<0,10**	**<0,10**
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**	--	--	**n.d.**	**n.d.**
BTEX total	mg/kg Ms	**0,083** *) x)	--	--	**n.d.** *)	**n.d.** *)
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	--	--	**<0,02**	**<0,02**
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	--	--	**<0,05**	**<0,05**
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	--	--	**<0,05**	**<0,05**
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	--	--	**<0,05**	**<0,05**
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	--	--	**<0,05**	**0,31**
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	--	--	**<0,05**	**<0,05**
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	--	--	**<0,05**	**<0,05**
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	--	--	**<0,05**	**<0,05**
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	--	--	**<0,10**	**<0,10**
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	--	--	**<0,05**	**<0,05**
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	--	--	**<0,025**	**<0,025**
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	--	--	**<0,10**	**<0,10**
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,025**	--	--	**<0,025**	**<0,025**
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**	--	--	**n.d.**	**n.d.**
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**45,0**	--	--	**27,5**	**64,5**

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646231 S16 (0,8-1,8)	646232 S16 (1,8-2,0)	646233 S17 (0,03-0,7)	646234 S18 (0,01-0,8)	646235 S18 (0,8-1,8)
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Pyrène	mg/kg Ms	--	**0,13**	**1,0**	**<0,050**	--
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	--	**0,11**	**0,71**	**<0,050**	--
Chrysène	mg/kg Ms	--	**0,12**	**0,62**	**<0,050**	--
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	--	**0,15**	**0,62**	**0,12**	--
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	--	**0,064**	**0,28**	**<0,050**	--
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	--	**0,15**	**0,56**	**<0,050**	--
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**0,078**	**<0,050**	--
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	--	**0,11**	**0,33**	**<0,050**	--
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	--	**0,13**	**0,35**	**<0,050**	--
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	--	**0,814**	**3,64**	**0,201** x)	--
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	--	**1,02** x)	**6,26**	**0,151** x)	--
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	--	**1,39** x)	**8,38** x)	**0,271** x)	--
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	--
Toluène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	--
Ethylbenzène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	--
m,p-Xylène	mg/kg Ms	--	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	--
o-Xylène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	--
Naphtalène	mg/kg Ms	--	**<0,10**	**0,33**	**<0,10**	--
Somme Xylènes	mg/kg Ms	--	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	--
BTEX total	mg/kg Ms	--	**n.d.** *)	**n.d.** *)	**n.d.** *)	--
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**	--
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	--
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	--
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	--
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	--
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	--
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	--
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	--
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	--
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	--
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**	--
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	--
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**	--
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	--
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	--	**54,4**	**310**	**100**	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646236 S19 (0,01-0,6)	646237 S20 (0,01-0,7)	646238 S20 (0,7-1,7)	646239 S21 (0,01-0,7)	646240 S21 (1,5-2)
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,37**	--	**0,26**	**0,33**
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,22**	--	**0,15**	**0,17**
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,24**	--	**0,18**	**0,21**
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,25**	--	**0,13**	**0,14**
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,090**	--	**0,068**	**<0,050**
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,13**	--	**0,13**	**0,12**
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	--	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,065**	--	**0,089**	**<0,050**
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	--	**<0,050**	**<0,050**
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**	**1,29** x)	--	**1,03** x)	**0,680** x)
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**	**2,69** x)	--	**2,11** x)	**2,37** x)
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**	**3,31** x)	--	**2,57** x)	**3,04** x)
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	--	**<0,050**	**<0,050**
Toluène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	--	**<0,050**	**<0,050**
Ethylbenzène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	--	**<0,050**	**<0,050**
m,p-Xylène	mg/kg Ms	--	**<0,10**	--	**<0,10**	**<0,10**
o-Xylène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	--	**<0,050**	**<0,050**
Naphtalène	mg/kg Ms	--	**<0,10**	--	**<0,10**	**<0,10**
Somme Xylènes	mg/kg Ms	--	**n.d.**	--	**n.d.**	**n.d.**
BTEX total	mg/kg Ms	--	**n.d.** *)	--	**n.d.** *)	**n.d.** *)
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--	**<0,02**	--	**<0,02**	**<0,02**
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	**<0,10**	--	**<0,10**	**<0,10**
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	**<0,05**	--	**<0,05**	**<0,05**
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--	**<0,025**	--	**<0,025**	**<0,025**
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	**<0,10**	--	**<0,10**	**<0,10**
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	**<0,025**	--	**<0,025**	**<0,025**
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	**n.d.**	--	**n.d.**	**n.d.**
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**34,4**	**43,1**	--	**37,3**	**180**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646241 S22 (0,01-0,6)	646242 S22 (0,6-1,6)	646243 S23 (0-1)	646244 S24 (0-1)
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)					
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**0,33**	**<0,050**
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**0,22**	**<0,050**
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**0,22**	**<0,050**
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**0,29**	**<0,050**
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**0,11**	**<0,050**
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**0,21**	**<0,050**
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**0,15**	**<0,050**
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**0,13**	**<0,050**
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**	**n.d.**	**1,17**	**n.d.**
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**	**n.d.**	**1,48** x)	**n.d.**
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**	**n.d.**	**2,10** x)	**n.d.**
Composés aromatiques					
Benzène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Toluène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Ethylbenzène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
m,p-Xylène	mg/kg Ms	--	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
o-Xylène	mg/kg Ms	--	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Naphtalène	mg/kg Ms	--	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Somme Xylènes	mg/kg Ms	--	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
BTEX total	mg/kg Ms	--	**n.d.** *)	**n.d.** *)	**n.d.** *)
COHV					
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
Hydrocarbures totaux (ISO)					
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	--	**<20,0**	**31,4**	**<20,0**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-22814731-FR-P18

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646206 S1 (0,01-0,9)	646207 S1 (1,4-2)	646208 S2 (0,03-0,7)	646209 S2 (1,1-2)	646210 / 2 S3 (0,01-0,6)
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	**7,1** *)	--	**<4,0** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	**24,9** *)	--	**12,6** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	**19,7** *)	--	**13,7** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	**12,9** *)	--	**9,9** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	**8,2** *)	--	**8,9** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	**5,4** *)	--	**6,0** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	**<2,0** *)	--	**<2,0** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	**<2,0** *)	--	**<2,0** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**n.d.**	--	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**n.d.**	--	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
PCB (28)	mg/kg Ms	**<0,001**	--	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (52)	mg/kg Ms	**<0,001**	--	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (101)	mg/kg Ms	**<0,001**	--	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (118)	mg/kg Ms	**<0,001**	--	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (138)	mg/kg Ms	**<0,001**	--	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (153)	mg/kg Ms	**<0,001**	--	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (180)	mg/kg Ms	**<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**
Conductivité électrique	µS/cm	**240**	--	**200**	**110**	**1500**
pH		**8,5**	--	**10,1**	**8,2**	**11,9**
Température	°C	**21,2**	--	**21,1**	**19,4**	**21,0**
Calcul des Fractions solubles						
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**1500**	--	**1300**	**0 - 1000**	**4500**
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**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**
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,16**	--	**0,18**	**0 - 0,1**	**1,0**
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,001**	--	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**24**	--	**150**	**32**	**190**
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,02**	--	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 200**	--	**0 - 200**	**0 - 200**	**0 - 200**
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,02**	--	**0 - 0,02**	**0,04**	**0 - 0,02**
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**58**	--	**20**	**4,0**	**21**
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,2**	--	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,0003**	--	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,08**	--	**0,19**	**0 - 0,05**	**0,08**
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**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**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-22814731-FR-P19

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646211 S3 (0,6-1,4)	646212 S4 (0,01-0,6)	646213 S5 (0,05-0,7)	646214 S5 (0,7-1,7)	646215 S6 (0-1)
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	--	**<4,0** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	--	**<4,0** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	--	**4,8** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	--	**5,5** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	--	**10,8** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	--	**20** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	--	**24,5** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	--	**14,4** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	--	**0,035** x)	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	--	**0,038** x)	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
PCB (28)	mg/kg Ms	--	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (52)	mg/kg Ms	--	**0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (101)	mg/kg Ms	--	**0,006**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (118)	mg/kg Ms	--	**0,003**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (138)	mg/kg Ms	--	**0,008**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (153)	mg/kg Ms	--	**0,010**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (180)	mg/kg Ms	--	**0,010**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
Analyses sur éluat après lixiviation						
L/S cumulé	ml/g	--	**10,0**	**10,0**	**10,0**	**10,0**
Conductivité électrique	µS/cm	--	**1700**	**2000**	**85,7**	**94,5**
pH		--	**7,7**	**12,1**	**8,8**	**8,1**
Température	°C	--	**21,2**	**20,4**	**19,6**	**20,3**
Calcul des Fractions solubles						
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**16000**	**5500**	**0 - 1000**	**0 - 1000**
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**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**
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0,25**	**1,9**	**0 - 0,1**	**0 - 0,1**
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0,010**	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**120**	**44**	**28**	**0 - 10**
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 200**	**0 - 200**	**0 - 200**	**0 - 200**
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0,15**	**0,02**	**0,05**	**0,09**
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**17**	**15**	**7,0**	**13**
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0,12**	**0,09**	**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**
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0,20**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-22814731-FR-P20

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646216 S6 (1-2)	646217 S7 (0,01-0,7)	646218 S8 (0-1)	646219 S9 (0,01-0,9)	646220 S10 (0,01-0,6)
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	**<4,0** *)	--	**<4,0** *)	**21,3** *)	--
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	**<4,0** *)	--	**<4,0** *)	**20,5** *)	--
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	**<2,0** *)	--	**2,6** *)	**26,8** *)	--
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	**<2,0** *)	--	**3,6** *)	**64,0** *)	--
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	**<2,0** *)	--	**<2,0** *)	**120** *)	--
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	**<2,0** *)	--	**<2,0** *)	**300** *)	--
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	**<2,0** *)	--	**<2,0** *)	**440** *)	--
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	**<2,0** *)	--	**<2,0** *)	**250** *)	--
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**n.d.**	**0,017** x)	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**n.d.**	**0,017** x)	**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**	**0,003**	**<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**	**0,004**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (153)	mg/kg Ms	**<0,001**	**0,005**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (180)	mg/kg Ms	**<0,001**	**0,005**	**<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**	**900**	**87,7**	**1200**	**1800**
pH		**8,1**	**9,4**	**8,3**	**11,8**	**7,5**
Température	°C	**19,9**	**20,6**	**19,9**	**21,0**	**21,3**
Calcul des Fractions solubles						
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 1000**	**8000**	**0 - 1000**	**3800**	**16000**
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	**0,19**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0,05**
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	**0,70**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,1**	**2,2**	**0 - 0,1**	**0,74**	**0,68**
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**	**0,010**
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**31**	**58**	**11**	**780**	**50**
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 - 200**	**0 - 200**	**0 - 200**	**0 - 200**	**0 - 200**
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,09**	**0 - 0,02**	**0,08**	**0,03**	**0,41**
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**8,0**	**24**	**12**	**10**	**14**
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**	**0,0006**	**0 - 0,0003**
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	**0,82**	**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**	**0,54**
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**1,5**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-22814731-FR-P21

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646221 S10 (0,6-1,6)	646222 S11 (0,01-1)	646223 S11 (1-1,9)	646224 S12 (0,01-1)	646225 S12 (1-1,6)
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	**<4,0** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	**<4,0** *)	**8,0** *)	**<4,0** *)	**7,7** *)	**5,9** *)
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	**3,1** *)	**10,0** *)	**5,0** *)	**30,9** *)	**14,6** *)
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	**3,6** *)	**10,5** *)	**3,5** *)	**34,9** *)	**14,1** *)
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	**5,0** *)	**13,0** *)	**3,5** *)	**76,5** *)	**16,3** *)
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	**5,3** *)	**10** *)	**2,4** *)	**59** *)	**13** *)
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	**3,6** *)	**6,2** *)	**<2,0** *)	**35,3** *)	**6,4** *)
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	**<2,0** *)	**2,6** *)	**<2,0** *)	**15,8** *)	**3,1** *)
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**n.d.**	**n.d.**	**0,056** x)	**n.d.**	**n.d.**
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**n.d.**	**n.d.**	**0,056** x)	**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**	**0,006**	**<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**	**0,014**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (153)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	**0,018**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (180)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	**0,018**	**<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	**280**	**290**	**130**	**400**	**270**
pH		**8,4**	**8,6**	**8,5**	**8,3**	**8,5**
Température	°C	**21,0**	**19,7**	**21,2**	**20,4**	**20,9**
Calcul des Fractions solubles						
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**1500**	**1500**	**0 - 1000**	**2900**	**1700**
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	**0,22**	**0,20**	**0 - 0,1**	**0,15**	**0,19**
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,001**	**0,001**	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**47**	**14**	**0 - 10**	**16**	**0 - 10**
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 - 200**	**0 - 200**	**0 - 200**	**0 - 200**	**0 - 200**
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,14**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0,03**
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**11**	**23**	**3,0**	**15**	**7,0**
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**
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	**0,33**	**1,2**	**0 - 0,05**	**0,28**	**0,09**
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**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-22814731-FR-P22

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646226 S13 (0,01-0,5)	646227 S14 (0,01-0,6)	646228 S14 (0,6-1,6)	646229 S15 (0-1)	646230 S16 (0,01-0,8)
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	**<4,0** *)	--	--	**<4,0** *)	**<4,0** *)
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	**7,7** *)	--	--	**<4,0** *)	**13,1** *)
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	**9,7** *)	--	--	**4,7** *)	**14,0** *)
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	**8,1** *)	--	--	**5,2** *)	**11,6** *)
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	**6,8** *)	--	--	**4,8** *)	**9,8** *)
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	**5,9** *)	--	--	**5,1** *)	**7,0** *)
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	**3,8** *)	--	--	**2,7** *)	**3,7** *)
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	**<2,0** *)	--	--	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**n.d.**	**0,012** x)	--	**n.d.**	**0,0070** x)
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**n.d.**	**0,012** x)	--	**n.d.**	**0,0070** x)
PCB (28)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	--	**<0,001**	**<0,001**
PCB (52)	mg/kg Ms	**<0,001**	**0,002**	--	**<0,001**	**<0,001**
PCB (101)	mg/kg Ms	**<0,001**	**0,004**	--	**<0,001**	**0,001**
PCB (118)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	--	**<0,001**	**<0,001**
PCB (138)	mg/kg Ms	**<0,001**	**0,004**	--	**<0,001**	**0,002**
PCB (153)	mg/kg Ms	**<0,001**	**0,002**	--	**<0,001**	**0,002**
PCB (180)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	--	**<0,001**	**0,002**
Analyses sur éluat après lixiviation						
L/S cumulé	ml/g	**10,0**	**10,0**	--	**10,0**	**10,0**
Conductivité électrique	µS/cm	**200**	**1200**	--	**97,8**	**370**
pH		**10,0**	**8,4**	--	**8,1**	**10,8**
Température	°C	**19,6**	**20,4**	--	**19,6**	**20,4**
Calcul des Fractions solubles						
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**1100**	**12000**	--	**0 - 1000**	**2500**
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	**0,15**	--	**0 - 0,05**	**0,05**
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,13**	**0,16**	--	**0 - 0,05**	**0,12**
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,1**	**0,76**	--	**0 - 0,1**	**0,39**
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**	--	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**24**	**21**	--	**22**	**49**
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	--	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 200**	**0 - 200**	--	**0 - 200**	**0 - 200**
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,02**	**0,06**	--	**0,10**	**0 - 0,02**
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**38**	**36**	--	**9,0**	**27**
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	--	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**	--	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,11**	**0,25**	--	**0,05**	**0,07**
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	--	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	**0,16**	--	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-22814731-FR-P23

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646231 S16 (0,8-1,8)	646232 S16 (1,8-2,0)	646233 S17 (0,03-0,7)	646234 S18 (0,01-0,8)	646235 S18 (0,8-1,8)
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	--	**<4,0** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)	--
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	--	**<4,0** *)	**11,0** *)	**<4,0** *)	--
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	--	**5,5** *)	**18,7** *)	**4,7** *)	--
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	--	**9,4** *)	**18,8** *)	**5,8** *)	--
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	--	**12,5** *)	**36,0** *)	**12,9** *)	--
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	--	**15** *)	**71** *)	**23** *)	--
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	--	**7,7** *)	**93,1** *)	**30,7** *)	--
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	--	**2,7** *)	**59,5** *)	**21,5** *)	--
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	--	**0,0080** x)	**n.d.**	**n.d.**	--
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	--	**0,0090** x)	**n.d.**	**n.d.**	--
PCB (28)	mg/kg Ms	--	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	--
PCB (52)	mg/kg Ms	--	**0,001**	**<0,001**	**<0,001**	--
PCB (101)	mg/kg Ms	--	**0,002**	**<0,001**	**<0,001**	--
PCB (118)	mg/kg Ms	--	**0,001**	**<0,001**	**<0,001**	--
PCB (138)	mg/kg Ms	--	**0,002**	**<0,001**	**<0,001**	--
PCB (153)	mg/kg Ms	--	**0,002**	**<0,001**	**<0,001**	--
PCB (180)	mg/kg Ms	--	**0,001**	**<0,001**	**<0,001**	--
Analyses sur éluat après lixiviation						
L/S cumulé	ml/g	--	**10,0**	**10,0**	**10,0**	--
Conductivité électrique	µS/cm	--	**140**	**220**	**170**	--
pH		--	**8,7**	**10,4**	**10,0**	--
Température	°C	--	**19,6**	**20,8**	**20,6**	--
Calcul des Fractions solubles						
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 1000**	**1200**	**1200**	--
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0,09**	--
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0,18**	**0,12**	**0,07**	--
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,1**	**0 - 0,1**	**0,21**	--
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**	--
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**180**	**14**	**24**	--
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	--
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 200**	**0 - 200**	**0 - 200**	--
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0,07**	**0 - 0,02**	**0,07**	--
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**6,0**	**20**	**6,0**	--
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	--
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0,0006**	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**	--
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0,21**	**0 - 0,05**	**0,07**	--
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**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**	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-22814731-FR-P24

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646236 S19 (0,01-0,6)	646237 S20 (0,01-0,7)	646238 S20 (0,7-1,7)	646239 S21 (0,01-0,7)	646240 S21 (1,5-2)
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	**<4,0** *)	**<4,0** *)	--	**<4,0** *)	**<4,0** *)
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	**<4,0** *)	**7,3** *)	--	**8,0** *)	**23,2** *)
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	**9,7** *)	**8,4** *)	--	**9,2** *)	**60,4** *)
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	**4,6** *)	**7,0** *)	--	**5,7** *)	**24,2** *)
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	**4,6** *)	**6,6** *)	--	**5,2** *)	**27,4** *)
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	**4,6** *)	**5,7** *)	--	**3,7** *)	**21** *)
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	**3,9** *)	**4,3** *)	--	**<2,0** *)	**12,3** *)
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	**<2,0** *)	**<2,0** *)	--	**<2,0** *)	**6,4** *)
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**0,023** x)	**n.d.**	--	**n.d.**	**n.d.**
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**0,023** x)	**n.d.**	--	**n.d.**	**n.d.**
PCB (28)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	--	**<0,001**	**<0,001**
PCB (52)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	--	**<0,001**	**<0,001**
PCB (101)	mg/kg Ms	**0,003**	**<0,001**	--	**<0,001**	**<0,001**
PCB (118)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	--	**<0,001**	**<0,001**
PCB (138)	mg/kg Ms	**0,006**	**<0,001**	--	**<0,001**	**<0,001**
PCB (153)	mg/kg Ms	**0,007**	**<0,001**	--	**<0,001**	**<0,001**
PCB (180)	mg/kg Ms	**0,007**	**<0,001**	--	**<0,001**	**<0,001**
Analyses sur éluat après lixiviation						
L/S cumulé	ml/g	**10,0**	**10,0**	--	**10,0**	**10,0**
Conductivité électrique	µS/cm	**1800**	**410**	--	**110**	**110**
pH		**7,9**	**10,7**	--	**8,8**	**9,0**
Température	°C	**20,0**	**19,7**	--	**20,3**	**21,0**
Calcul des Fractions solubles						
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**18000**	**2600**	--	**0 - 1000**	**0 - 1000**
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,14**	**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**	**0,16**
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,35**	**0,27**	--	**0 - 0,1**	**0 - 0,1**
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,007**	**0 - 0,001**	--	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**15**	**22**	--	**0 - 10**	**25**
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	--	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 200**	**0 - 200**	--	**0 - 200**	**0 - 200**
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,05**	**0 - 0,02**	--	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**48**	**32**	--	**27**	**19**
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	--	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**	--	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,15**	**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**
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,14**	**0 - 0,05**	--	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-22814731-FR-P25

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646241 S22 (0,01-0,6)	646242 S22 (0,6-1,6)	646243 S23 (0-1)	646244 S24 (0-1)
Hydrocarbures totaux (ISO)					
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	--	**<4,0** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	--	**<4,0** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	--	**<2,0** *)	**4,7** *)	**<2,0** *)
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	--	**<2,0** *)	**6,0** *)	**2,5** *)
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	--	**<2,0** *)	**6,4** *)	**3,6** *)
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	--	**<2,0** *)	**5,7** *)	**3,6** *)
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	--	**<2,0** *)	**3,9** *)	**2,8** *)
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	--	**<2,0** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Polychlorobiphényles					
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**n.d.**	**n.d.**	**0,20** x)	**0,0050** x)
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**n.d.**	**n.d.**	**0,21** x)	**0,0050** x)
PCB (28)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (52)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	**0,004**	**<0,001**
PCB (101)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	**0,021**	**<0,001**
PCB (118)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	**0,008**	**<0,001**
PCB (138)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	**0,054**	**0,002**
PCB (153)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	**0,076**	**0,002**
PCB (180)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	**0,046**	**0,001**
Analyses sur éluat après lixiviation					
L/S cumulé	ml/g	**10,0**	**10,0**	**10,0**	**10,0**
Conductivité électrique	µS/cm	**910**	**190**	**140**	**1200**
pH		**11,4**	**8,1**	**8,3**	**11,8**
Température	°C	**20,8**	**20,7**	**20,5**	**21,0**
Calcul des Fractions solubles					
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**5100**	**1400**	**0 - 1000**	**3700**
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,37**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,72**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**2,3**	**0 - 0,1**	**0,20**	**0,29**
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**730**	**29**	**0 - 10**	**40**
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,04**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0,10**
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 200**	**0 - 200**	**0 - 200**	**0 - 200**
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,04**	**0,03**	**0,10**	**0,31**
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**40**	**7,0**	**9,0**	**4,0**
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**1,3**	**0 - 0,05**	**0,08**	**0 - 0,05**
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,25**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646206 S1 (0,01-0,9)	646207 S1 (1,4-2)	646208 S2 (0,03-0,7)	646209 S2 (1,1-2)	646210 / 2 S3 (0,01-0,6)
Calcul des Fractions solubles						
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	--	**0,07**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**500**	--	**440**	**140**	**250**
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,02**	--	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**151**	--	**127**	**<100**	**450**
Fluorures (F)	mg/l	**5,8**	--	**2,0**	**0,4**	**2,1**
Indice phénol	mg/l	**<0,020**	--	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**
Chlorures (Cl)	mg/l	**2,4**	--	**15**	**3,2**	**19**
Sulfates (SO4)	mg/l	**50**	--	**44**	**14**	**25**
COT	mg/l	**<20**	--	**<20**	**<20**	**<20**
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Baryum (Ba)	µg/l	**16**	--	**18**	**<10**	**100**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	--	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	--	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Cuivre (Cu)	µg/l	**<2,0**	--	**<2,0**	**3,7**	**<2,0**
Mercure	µg/l	**<0,03**	--	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**
Molybdène (Mo)	µg/l	**8,3**	--	**19**	**<5,0**	**7,5**
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	--	**6,8**	**<5,0**	**<5,0**
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	--	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-22814731-FR-P27

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646211 S3 (0,6-1,4)	646212 S4 (0,01-0,6)	646213 S5 (0,05-0,7)	646214 S5 (0,7-1,7)	646215 S6 (0-1)
Calcul des Fractions solubles						
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**9600**	**180**	**0 - 50**	**0 - 50**
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**7,8**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0,02**
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	--	**1610**	**552**	**<100**	**<100**
Fluorures (F)	mg/l	--	**1,7**	**1,5**	**0,7**	**1,3**
Indice phénol	mg/l	--	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**
Chlorures (Cl)	mg/l	--	**12**	**4,4**	**2,8**	**<1,0**
Sulfates (SO4)	mg/l	--	**960**	**18**	**<5,0**	**<5,0**
COT	mg/l	--	**<20**	**<20**	**<20**	**<20**
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	--	**5,1**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Arsenic (As)	µg/l	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Baryum (Ba)	µg/l	--	**25**	**190**	**<10**	**<10**
Cadmium (Cd)	µg/l	--	**1,0**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Chrome (Cr)	µg/l	--	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Cuivre (Cu)	µg/l	--	**15**	**2,2**	**5,2**	**8,9**
Mercure	µg/l	--	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**
Molybdène (Mo)	µg/l	--	**12**	**8,9**	**<5,0**	**<5,0**
Nickel (Ni)	µg/l	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Plomb (Pb)	µg/l	--	**20**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Sélénium (Se)	µg/l	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Zinc (Zn)	µg/l	--	**780**	**<2,0**	**<2,0**	**2,4**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-22814731-FR-P28

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646216 S6 (1-2)	646217 S7 (0,01-0,7)	646218 S8 (0-1)	646219 S9 (0,01-0,9)	646220 S10 (0,01-0,6)
Calcul des Fractions solubles						
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	**0,14**	**0 - 0,05**	**0,06**	**0 - 0,05**
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**64**	**4700**	**0 - 50**	**280**	**10000**
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,05**	**0,04**	**0,03**	**0 - 0,02**	**12**
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	**804**	**<100**	**378**	**1600**
Fluorures (F)	mg/l	**0,8**	**2,4**	**1,2**	**1,0**	**1,4**
Indice phénol	mg/l	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**
Chlorures (Cl)	mg/l	**3,1**	**5,8**	**1,1**	**78**	**5,0**
Sulfates (SO4)	mg/l	**6,4**	**470**	**<5,0**	**28**	**1000**
COT	mg/l	**<20**	**<20**	**<20**	**<20**	**<20**
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	**19**	**<5,0**	**<5,0**	**5,3**
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	**70**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	**220**	**<10**	**74**	**68**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**1,0**
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Cuivre (Cu)	µg/l	**8,6**	**<2,0**	**7,5**	**3,2**	**41**
Mercure	µg/l	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**	**0,06**	**<0,03**
Molybdène (Mo)	µg/l	**<5,0**	**82**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**54**
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**150**
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	**14**	**<5,0**	**6,3**	**<5,0**
Zinc (Zn)	µg/l	**4,7**	**4,0**	**2,9**	**<2,0**	**1200**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646221 S10 (0,6-1,6)	646222 S11 (0,01-1)	646223 S11 (1-1,9)	646224 S12 (0,01-1)	646225 S12 (1-1,6)
Calcul des Fractions solubles						
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	**500**	**1000**	**160**	**1500**	**610**
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,03**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**151**	**147**	**<100**	**290**	**168**
Fluorures (F)	mg/l	**1,1**	**2,3**	**0,3**	**1,5**	**0,7**
Indice phénol	mg/l	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**
Chlorures (Cl)	mg/l	**4,7**	**1,4**	**<1,0**	**1,6**	**<1,0**
Sulfates (SO4)	mg/l	**50**	**100**	**16**	**150**	**61**
COT	mg/l	**<20**	**<20**	**<20**	**<20**	**<20**
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	**22**	**20**	**<10**	**15**	**19**
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	**14**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**2,8**
Mercure	µg/l	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**
Molybdène (Mo)	µg/l	**33**	**120**	**<5,0**	**28**	**9,4**
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	**3,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-22814731-FR-P30

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646226 S13 (0,01-0,5)	646227 S14 (0,01-0,6)	646228 S14 (0,6-1,6)	646229 S15 (0-1)	646230 S16 (0,01-0,8)
Calcul des Fractions solubles						
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,08**	**0,06**	--	**0 - 0,05**	**0,07**
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**450**	**6200**	--	**0 - 50**	**920**
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,02**	**0,13**	--	**0,05**	**0 - 0,02**
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**110**	**1200**	--	**<100**	**247**
Fluorures (F)	mg/l	**3,8**	**3,6**	--	**0,9**	**2,7**
Indice phénol	mg/l	**<0,020**	**<0,020**	--	**<0,020**	**<0,020**
Chlorures (Cl)	mg/l	**2,4**	**2,1**	--	**2,2**	**4,9**
Sulfates (SO4)	mg/l	**45**	**620**	--	**<5,0**	**92**
COT	mg/l	**<20**	**<20**	--	**<20**	**<20**
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	**15**	--	**<5,0**	**5,2**
Arsenic (As)	µg/l	**13**	**16**	--	**<5,0**	**12**
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	**76**	--	**<10**	**39**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	**<0,1**	--	**<0,1**	**<0,1**
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	--	**<2,0**	**<2,0**
Cuivre (Cu)	µg/l	**2,1**	**5,6**	--	**10**	**<2,0**
Mercure	µg/l	**<0,03**	**<0,03**	--	**<0,03**	**<0,03**
Molybdène (Mo)	µg/l	**11**	**25**	--	**5,1**	**7,0**
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	--	**<5,0**	**<5,0**
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	**16**	--	**<5,0**	**<5,0**
Sélénium (Se)	µg/l	**8,0**	**6,4**	--	**<5,0**	**7,1**
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	**13**	--	**5,0**	**<2,0**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-22814731-FR-P31

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646231 S16 (0,8-1,8)	646232 S16 (1,8-2,0)	646233 S17 (0,03-0,7)	646234 S18 (0,01-0,8)	646235 S18 (0,8-1,8)
Calcul des Fractions solubles						
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	--
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**180**	**440**	**460**	--
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0,08**	--
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	--	**<100**	**123**	**122**	--
Fluorures (F)	mg/l	--	**0,6**	**2,0**	**0,6**	--
Indice phénol	mg/l	--	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**	--
Chlorures (Cl)	mg/l	--	**18**	**1,4**	**2,4**	--
Sulfates (SO4)	mg/l	--	**18**	**44**	**46**	--
COT	mg/l	--	**<20**	**<20**	**<20**	--
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	--	**<5,0**	**<5,0**	**8,9**	--
Arsenic (As)	µg/l	--	**18**	**12**	**6,7**	--
Baryum (Ba)	µg/l	--	**<10**	**<10**	**21**	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	**6,7**	**<2,0**	**7,2**	--
Mercure	µg/l	--	**0,06**	**<0,03**	**<0,03**	--
Molybdène (Mo)	µg/l	--	**21**	**<5,0**	**7,2**	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	--
Sélénium (Se)	µg/l	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	**<2,0**	**<2,0**	**7,5**	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-22814731-FR-P32

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646236 S19 (0,01-0,6)	646237 S20 (0,01-0,7)	646238 S20 (0,7-1,7)	646239 S21 (0,01-0,7)	646240 S21 (1,5-2)
Calcul des Fractions solubles						
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	--	**0 - 0,05**	**0,06**
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**10000**	**1200**	--	**74**	**120**
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**4,8**	**0 - 0,02**	--	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**1790**	**260**	--	**<100**	**<100**
Fluorures (F)	mg/l	**4,8**	**3,2**	--	**2,7**	**1,9**
Indice phénol	mg/l	**<0,020**	**<0,020**	--	**<0,020**	**<0,020**
Chlorures (Cl)	mg/l	**1,5**	**2,2**	--	**<1,0**	**2,5**
Sulfates (SO4)	mg/l	**1000**	**120**	--	**7,4**	**12**
COT	mg/l	**<20**	**<20**	--	**<20**	**<20**
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	**14**	**<5,0**	--	**<5,0**	**<5,0**
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	--	**<5,0**	**16**
Baryum (Ba)	µg/l	**35**	**27**	--	**<10**	**<10**
Cadmium (Cd)	µg/l	**0,7**	**<0,1**	--	**<0,1**	**<0,1**
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	--	**<2,0**	**<2,0**
Cuivre (Cu)	µg/l	**5,4**	**<2,0**	--	**<2,0**	**<2,0**
Mercure	µg/l	**<0,03**	**<0,03**	--	**<0,03**	**<0,03**
Molybdène (Mo)	µg/l	**15**	**<5,0**	--	**<5,0**	**<5,0**
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	--	**<5,0**	**<5,0**
Plomb (Pb)	µg/l	**14**	**<5,0**	--	**<5,0**	**<5,0**
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	--	**<5,0**	**6,3**
Zinc (Zn)	µg/l	**480**	**<2,0**	--	**<2,0**	**<2,0**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

	Unité	646241 S22 (0,01-0,6)	646242 S22 (0,6-1,6)	646243 S23 (0-1)	646244 S24 (0-1)
Calcul des Fractions solubles					
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,36**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**1900**	**460**	**210**	**180**
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,10**	**0 - 0,02**	**0,03**	**0 - 0,02**
Analyses Physico-chimiques sur éluat					
Résidu à sec	mg/l	**508**	**141**	**<100**	**371**
Fluorures (F)	mg/l	**4,0**	**0,7**	**0,9**	**0,4**
Indice phénol	mg/l	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**
Chlorures (Cl)	mg/l	**73**	**2,9**	**<1,0**	**4,0**
Sulfates (SO4)	mg/l	**190**	**46**	**21**	**18**
COT	mg/l	**<20**	**<20**	**<20**	**<20**
Métaux sur éluat					
Antimoine (Sb)	µg/l	**37**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Arsenic (As)	µg/l	**72**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Baryum (Ba)	µg/l	**230**	**<10**	**20**	**29**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Chrome (Cr)	µg/l	**3,9**	**<2,0**	**<2,0**	**10**
Cuivre (Cu)	µg/l	**4,1**	**2,6**	**9,8**	**31**
Mercure	µg/l	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**
Molybdène (Mo)	µg/l	**130**	**<5,0**	**7,6**	**<5,0**
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Plomb (Pb)	µg/l	**25**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Sélénium (Se)	µg/l	**36**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Zinc (Zn)	µg/l	**10**	**<2,0**	**3,1**	**<2,0**

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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que les informations sur la méthode de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

646206: S1 (0,01-0,9)
646208: S2 (0,03-0,7)
646209: S2 (1,1-2)
646210: S3 (0,01-0,6)
646212: S4 (0,01-0,6)
646213: S5 (0,05-0,7)
646214: S5 (0,7-1,7)
646215: S6 (0-1)
646216: S6 (1-2)
646217: S7 (0,01-0,7)
646218: S8 (0-1)
646219: S9 (0,01-0,9)
646220: S10 (0,01-0,6)
646221: S10 (0,6-1,6)
646222: S11 (0,01-1)
646223: S11 (1-1,9)
646224: S12 (0,01-1)
646225: S12 (1-1,6)
646226: S13 (0,01-0,5)
646227: S14 (0,01-0,6)
646229: S15 (0-1)
646230: S16 (0,01-0,8)
646232: S16 (1,8-2,0)
646233: S17 (0,03-0,7)
646234: S18 (0,01-0,8)
646236: S19 (0,01-0,6)
646237: S20 (0,01-0,7)
646239: S21 (0,01-0,7)
646240: S21 (1,5-2)
646241: S22 (0,01-0,6)
646242: S22 (0,6-1,6)
646243: S23 (0-1)
646244: S24 (0-1)

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

Remarques

646212	Analyses des BTEX et COHV : En raison de la nature perturbatrice de la matrice, nous ne sommes pas en mesure d'effectuer l' analyse des BTEX et COHV. L'échantillon absorbe les étalons, les taux de recouvrement sont trop faibles et ne permettent pas de reporter de résultats analytiques.
646217	Analyses des BTEX, COHV et HCT C10-C40 : En raison de la nature perturbatrice de la matrice, nous ne sommes pas en mesure d'effectuer l' analyse des BTEX, COHV et HCT C10-C40. L'échantillon absorbe les étalons, les taux de recouvrement sont trop faibles et ne permettent pas de reporter de résultats analytiques
646220	Analyses des HCT C10-C40 : En raison de la nature perturbatrice de la matrice, nous ne sommes pas en mesure d'effectuer l' analyse des HCT C10-C40. L'échantillon absorbe les étalons, les taux de recouvrement sont trop faibles et ne permettent pas de reporter de résultats analytiques
646227	Analyses des BTEX, COHV et HCT C10-C40 : En raison de la nature perturbatrice de la matrice, nous ne sommes pas en mesure d'effectuer l' analyse des BTEX, COHV et HCT C10-C40. L'échantillon absorbe les étalons, les taux de recouvrement sont trop faibles et ne permettent pas de reporter de résultats analytiques
646236	Analyses des BTEX et COHV : En raison de la nature perturbatrice de la matrice, nous ne sommes pas en mesure d'effectuer l' analyse des BTEX et COHV. L'échantillon absorbe les étalons, les taux de recouvrement sont trop faibles et ne permettent pas de reporter de résultats analytiques.
646241	Analyses des BTEX, COHV et HCT C10-C40 : En raison de la nature perturbatrice de la matrice, nous ne sommes pas en mesure d'effectuer l' analyse des BTEX, COHV et HCT C10-C40. L'échantillon absorbe les étalons, les taux de recouvrement sont trop faibles et ne permettent pas de reporter de résultats analytiques.

Début des analyses: 25.01.2024
Fin des analyses: 12.02.2024 (Temps d'analyse rallongé pour réalisation d'analyse(s) complémentaire(s) et/ou contrôle de vérification des résultats)

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

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

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

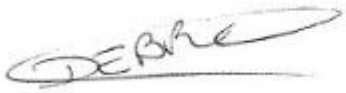
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat



AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1365619** Solide / Eluat

Liste des méthodes

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 NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772) : Mercure (Hg)

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

Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 : Chlorures (Cl) Sulfates (SO4)

Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) : pH-H2O

conforme EN 16192 (2011) : COT

conforme ISO 10694 (2008) : COT Carbone Organique Total

Conforme NEN-EN 15192 : Chrome (VI)

conforme NEN-EN 16192 (2011) : Indice phénol

Equivalent à NF EN ISO 15216 : Résidu à sec

équivalent à NF EN 16181 : Naphtalène Acénaphtylène Acénaphtène 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)pérylène Indéno(1,2,3-cd)pyrène HAP (6 Borneff) - somme Somme HAP (VROM) HAP (EPA) - somme

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 *): BTEX total

ISO 22155 : Benzène Toluène Ethylbenzène m,p-Xylène o-Xylène Naphtalène 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 1,1-Dichloroéthylène Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes

méthode interne : Masse échantillon total inférieure à 2 kg Broyeur à mâchoires

méthode interne : Homogénéisation mécanique

méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) : Mercure

Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885 : Arsenic (As) Cadmium (Cd) Chrome (Cr) Cuivre (Cu) Nickel (Ni) Plomb (Pb) Zinc (Zn)

NEN-EN 15934 : Matière sèche

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

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

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

Selon norme lixiviation *): Masse brute Mh pour lixiviation Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction

Selon norme lixiviation : Fraction >4mm (EN12457-2) L/S cumulé Conductivité électrique pH Température Fraction soluble cumulé (var. L/S) 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) COT cumulé (var. L/S) Cuivre cumulé (var. L/S) Fluorures 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)

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

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

TESTING RvA L 005

DOC-13-22814731-FR-P37

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 1365619

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

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

o-Xylène	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
Hydrocarbures totaux C10-C40	646208, 646209, 646210, 646212, 646214, 646215, 646216, 646221, 646222, 646223, 646224, 646225, 646226, 646229, 646230, 646233, 646234, 646236, 646237, 646239, 646240, 646244
Ethylbenzène	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
Tétrachlorométhane	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
Tétrachloroéthylène	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
Fraction C28-C32	646208, 646209, 646210, 646212, 646214, 646215, 646216, 646221, 646222, 646223, 646224, 646225, 646226, 646229, 646230, 646233, 646234, 646236, 646237, 646239, 646240, 646244
Trichlorométhane	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
m,p-Xylène	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
Fraction C10-C12	646208, 646209, 646210, 646212, 646214, 646215, 646216, 646221, 646222, 646223, 646224, 646225, 646226, 646229, 646230, 646233, 646234, 646236, 646237, 646239, 646240, 646244
Fraction C36-C40	646208, 646209, 646210, 646212, 646214, 646215, 646216, 646221, 646222, 646223, 646224, 646225, 646226, 646229, 646230, 646233, 646234, 646236, 646237, 646239, 646240, 646244
1,2-Dichloroéthane	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
Fraction C32-C36	646208, 646209, 646210, 646212, 646214, 646215, 646216, 646221, 646222, 646223, 646224, 646225, 646226, 646229, 646230, 646233, 646234, 646236, 646237, 646239, 646240, 646244
Naphtalène	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
cis-1,2-Dichloroéthène	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
1,1,1-Trichloroéthane	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
Fraction C12-C16	646208, 646209, 646210, 646212, 646214, 646215, 646216, 646221, 646222, 646223, 646224, 646225, 646226, 646229, 646230, 646233, 646234, 646236, 646237, 646239, 646240, 646244
1,1-Dichloroéthylène	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
Trichloroéthylène	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
Benzène	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
1,1,2-Trichloroéthane	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
Chlorure de Vinyle	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
Fraction C24-C28	646208, 646209, 646210, 646212, 646214, 646215, 646216, 646221, 646222, 646223, 646224, 646225, 646226, 646229, 646230, 646233, 646234, 646236, 646237, 646239, 646240, 646244
Trans-1,2-Dichloroéthylène	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
Dichlorométhane	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
Fraction C20-C24	646208, 646209, 646210, 646212, 646214, 646215, 646216, 646221, 646222, 646223, 646224, 646225, 646226, 646229, 646230, 646233, 646234, 646236, 646237, 646239, 646240, 646244
Somme Xylènes	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
Toluène	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244
Fraction C16-C20	646208, 646209, 646210, 646212, 646214, 646215, 646216, 646221, 646222, 646223, 646224, 646225, 646226, 646229, 646230, 646233, 646234, 646236, 646237, 646239, 646240, 646244
1,1-Dichloroéthane	646209, 646210, 646214, 646215, 646216, 646221, 646225, 646229, 646233, 646240, 646244

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

ANNEXE 4 – FICHE DE PRELEVEMENT D'EAUX SOUTERRAINES

Aménagement Environnement E A C M Matériaux & Carrières	**PIEZOMETRE ET PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE** **PROJET : EA5139** **FICHE N° :**	Identification :	ET-001-003-IV
		Date :	28 octobre 2016
		Indice :	4

Préleveur : RC..... **Date : 30/01/2024** .....

Conditions météorologiques : Nuageux……..

Piézomètre	Référence		Pz2	**Prélèvement**	Matériel utilisé	Pompe péristaltique
	Altitude		31,270		Heure de prélèvement	16h53
	Latitude (X)		707800,707		Profondeur du préleveur	5 m
	Longitude (Y)		7060465.424		Présence de flottant	/
	Lieu		Rue du Maréchal Lyautey		Épaisseur du flottant	/
	Diamètre		6 à 7 cm			
	Position des crépines		/	**Échantillonnage**	Référence	Pz2
Purge	Niveau du fond		6,23 m		Turbidité	Oui
	Niveau de surface	Avant purge	2,37 m		Couleur	Grisâtre
		Après purge	2,6 m		Odeur	Non
	Pompe utilisée		Méga Purger		pH	6,8
	Débit de la pompe		5 l/min		Conductivité (en µS/cm)	/
	Volume à purger *(3x la colonne d'eau)*		45 L		Température (en °C)	10,785
	Durée de la purge / volume purgé		15		Redox (en mV)	/
	Colonne d'eau balayée par la pompe (en m si prélèvement au bailer)		Entre		Oxygène dissous	/
			Et		Paramètres à analyser	HCT C5-C10 + C10-C40 + HAP + BTEX + COHV + 8 métaux + conductivité
Commentaire						

ANNEXE 5 - BORDEREAUX D'ANALYSES DES EAUX SOUTERRAINES

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

EACM (Marcq en Baroeul)
395 bis rue du Général de Gaulle
59700 MARCQ EN BAROEUL
FRANCE

Date	06.02.2024
N° Client	35007269
N° commande	1368493

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1368493** Eau

Client	35007269 EACM (Marcq en Baroeul)
Référence	Ea5129 - Eaux souterraines
Date de validation	01.02.24
Prélèvement par:	Client (RC)

Madame, Monsieur

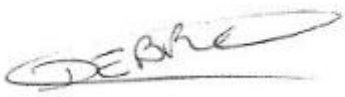
Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité. Les annexes éventuelles font partie du rapport.

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. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Cde **1368493** Eau

N° échant.	*Nom de l"échantillon*	*Prélèvement*	*Site du prélèvement*
661270	Pz2	30.01.2024	

	Unité	661270 Pz2
Analyses Physico-chimiques		
Conductivité à 25°C (Lab)	µS/cm	**1380**
Métaux		
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,10**
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**
Cuivre (Cu)	µg/l	**<2,0**
Mercure	µg/l	**<0,030**
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**
Zinc (Zn)	µg/l	**2,6**
HAP		
Naphtalène	µg/l	**<0,02**
Acénaphtylène	µg/l	**<0,050**
Acénaphtène	µg/l	**<0,01**
Fluorène	µg/l	**<0,010**
Phénanthrène	µg/l	**<0,010**
Anthracène	µg/l	**<0,010**
Fluoranthène	µg/l	**<0,010**
Pyrène	µg/l	**<0,010**
Benzo(a)anthracène	µg/l	**<0,010**
Chrysène	µg/l	**<0,010**
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	**<0,010**
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	**<0,01**
Benzo(a)pyrène	µg/l	**<0,010**
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	**<0,010**
Benzo(g,h,i)périylène	µg/l	**<0,010**
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	**<0,010**
Somme HAP	µg/l	**n.d.**
Somme HAP (VROM)	µg/l	**n.d.**
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	**n.d.**
Composés aromatiques		
Benzène	µg/l	**<0,2**
Toluène	µg/l	**<0,5**
Ethylbenzène	µg/l	**<0,5**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Cde **1368493** Eau

	Unité	661270 Pz2	
Composés aromatiques			
m,p-Xylène	µg/l	**<0,2**	
o-Xylène	µg/l	**<0,50**	
Somme Xylènes	µg/l	**n.d.**	
COHV			
Dichlorométhane	µg/l	**<0,5**	
Tétrachlorométhane	µg/l	**<0,1**	
Trichlorométhane	µg/l	**<0,5**	
1,1-Dichloroéthane	µg/l	**<0,5**	
1,2-Dichloroéthane	µg/l	**<0,5**	
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	**<0,5**	
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	**<0,5**	
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	**<0,1**	
Chlorure de Vinyle	µg/l	**<0,2**	
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	**<0,50**	
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	**<0,50**	
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	**n.d.**	
Trichloroéthylène	µg/l	**<0,5**	
Tétrachloroéthylène	µg/l	**<0,1**	
Hydrocarbures totaux			
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	**<50**	
Fraction C10-C12	µg/l	**<10**	
Fraction C12-C16	µg/l	**<10**	
Fraction C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
Fraction C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
Fraction C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
Fraction C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
Fraction C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
Fraction C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)
Composés volatils			
Fraction aliphatique C5-C6	µg/l	**<2,0**	
Fraction >C6-C8	µg/l	**<4,0**	x)
Fraction >C8-C10	µg/l	**<4,0**	x)
Fraction aliphatique >C6-C8	µg/l	**<2,0**	
Fraction aromatique >C6-C8	µg/l	**<2,0**	
Fraction aliphatique >C8-C10	µg/l	**<2,0**	
Fraction C5-C10	µg/l	**<10**	x)
Fraction aromatique >C8-C10	µg/l	**<2,0**	

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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que les informations sur la méthode de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-22763918-FR-P3

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

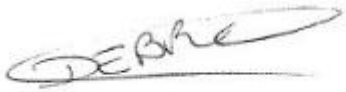
AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Cde **1368493** Eau

minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Début des analyses: 01.02.2024
Fin des analyses: 05.02.2024

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



AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

Liste des méthodes

Conforme à EN-ISO 10301 : Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène cis-1,2-Dichloroéthène Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

Conforme à EN-ISO 11423-1 : Benzène Toluène Ethylbenzène m,p-Xylène o-Xylène Somme Xylènes

Conforme à EN-ISO17294-2 (2004) : Arsenic (As) Cadmium (Cd) Chrome (Cr) Cuivre (Cu) Nickel (Ni) Plomb (Pb) Zinc (Zn)

Conforme à ISO 7888 : Conductivité à 25°C (Lab)

conforme à NEN-EN-ISO 12846 : Mercure

conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 : Fraction aliphatique C5-C6 Fraction >C6-C8 Fraction >C8-C10 Fraction aliphatique >C6-C8 Fraction aromatique >C6-C8 Fraction aliphatique >C8-C10 Fraction C5-C10 Fraction aromatique >C8-C10

méthode interne : Naphtalène Acénaphtylène Acénaphtène Fluorène Phénanthrène Anthracène Fluoranthène Pyrène Benzo(a)anthracène Chrysène Benzo(b)fluoranthène Benzo(k)fluoranthène Benzo(a)pyrène Dibenzo(ah)anthracène Benzo(g,h,i)pérylène Indéno(1,2,3-cd)pyrène Somme HAP Somme HAP (VROM) Somme HAP (16 EPA) Hydrocarbures totaux C10-C40

Méthode interne *)**:** Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32 Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

Méthode interne : Fraction C10-C12 Fraction C12-C16

Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1) : Chlorure de Vinyle

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

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 1368493

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

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

Conductivité à 25°C (Lab) 661270

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005