



**Adim et Vinci**

**Diagnostic environnemental complémentaire en  
vue de l'aménagement du site**

**Hôpital Saint Jacques - Besançon (25)**

25 mai 2021

Référence R002-1618556GAT-V01

## Fiche contrôle qualité

<b>Intitulé de l'étude</b>	Hôpital Saint Jacques - Besançon (25)
<b>Client</b>	Adim et Vinci
<b>Site</b>	Hôpital Saint Jacques à Besançon (25)
<b>Interlocuteur</b>	Clémence Jury et Gauthier Vernay
<b>Adresse du site</b>	19 quai Perrache CS 50145 69286 LYON CEDEX 02
<b>Email</b>	<a href="mailto:clemence.jury@vinci-immobilier.com">clemence.jury@vinci-immobilier.com</a> et <a href="mailto:gauthier.vernay@vinci-immobilier.com">gauthier.vernay@vinci-immobilier.com</a>
<b>Téléphone</b>	06 63 19 90 24 et 07 60 47 52 41
<b>Référence du document</b>	R002-1618556GAT-V01
<b>Date</b>	25/05/2021
<b>Superviseur</b>	François LEFEVRE
<b>Responsable étude</b>	Maxime LEMOINE
<b>Rédacteur(s)</b>	Agathe AUBERT / Tristan LARCHER

## Coordonnées

TAUW France - Agence de Dijon  
Parc tertiaire de Mirande  
14 D Rue Pierre de Coubertin  
21000 Dijon  
T +33 38 06 80 133  
E [info@tauw.fr](mailto:info@tauw.fr)

Siège social - Agence de Dijon  
Parc tertiaire de Mirande  
14 D Rue Pierre de Coubertin 21000 Dijon  
T: +33 38 06 80 133  
F: +33 38 06 80 144  
E: [info@tauw.fr](mailto:info@tauw.fr)

TAUW France est membre de TAUW Group bv – Représentant légal : Mr. Eric MARTIN  
[www.tauw.com](http://www.tauw.com)

### Gestion des révisions

Version	Date	Statut	Pages	Annexes
01	25 mai 2021	Création du document	51	13

### Référencement du modèle:



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



## Table des matières

Glossaire.....	6
Résumé non-technique .....	7
1 Introduction.....	9
2 Méthodologie.....	11
3 Investigations réalisées.....	12
3.1 Programme d'investigations.....	12
3.2 Prélèvements et conditionnement des échantillons de l'ensemble des milieux.....	12
4 Investigations sur les sols (A200).....	13
4.1 Réalisation des investigations.....	13
4.2 Observations de terrain.....	14
4.2.1 Terrains rencontrés.....	14
4.2.2 Arrivées d'eau.....	15
4.2.3 Constats organoleptiques – indice de pollution .....	15
4.3 Programme analytique.....	16
4.4 Valeurs de comparaison .....	18
4.4.1 Matrice de l'évaluation de la qualité des milieux – TAUW France.....	18
4.4.2 Arrêté du 12 décembre 2014 .....	18
4.5 Résultats d'analyses sur les sols .....	20
4.6 Interprétation des résultats.....	26
5 Investigations sur les gaz du sol (A210).....	29
5.1 Mise en place des piézaires.....	29
5.2 Méthode de prélèvement .....	30
5.3 Conditions météorologiques lors des prélèvements .....	31
5.4 Programme analytique.....	31
5.5 Validité des gaz du sol .....	31
5.6 Valeurs de comparaison .....	32
5.7 Résultats d'analyses sur les gaz du sol .....	32
5.8 Interprétation des résultats.....	34
I.....	35
6 Investigations sur les eaux souterraines (A230) .....	35

6.1	Programme d'investigation – Pose des piézomètres .....	35
6.2	Réalisation des prélèvements sur les piézomètres .....	35
6.2.1	Ouvrages prélevés .....	35
6.2.2	Méthodologie de prélèvement.....	35
6.2.3	Conservation et conditionnement des échantillons.....	36
6.2.4	Programme analytique .....	36
6.3	Valeurs de comparaison .....	36
6.4	Mesures in-situ .....	36
6.4.1	Mesures des niveaux d'eau .....	36
6.4.2	Mesures des paramètres <i>in situ</i> .....	38
6.5	Présentation des résultats d'analyses.....	39
6.6	Interprétation des résultats.....	41
7	Schéma conceptuel – Etat futur .....	42
7.1	Projet d'aménagement .....	42
7.2	Sources de pollution.....	42
7.3	Usage futur et cibles considérées .....	42
7.4	Vecteurs de transfert.....	43
7.5	Voies d'exposition potentiel.....	43
7.6	Conclusions du schéma conceptuel.....	43
8	Estimatifs financier des surcoûts liés aux pollutions identifiées et à la gestion des déblais....	47
8.1	Généralité concernant la gestion des terres polluées .....	47
8.2	Estimatifs des surcoûts liés à la qualité des terrains.....	47
9	Conclusions .....	50
	Limite de validité de l'étude .....	52
Annexe 1	Localisation des investigations réalisées par TAUW France	
Annexe 2	Coupe lithologique	
Annexe 3	Matrice d'évaluation de la qualité des milieux – sols – TAUW France	
Annexe 4	Bordereaux d'analyses des sols	
Annexe 5	Cartographie des résultats d'analyses de sols	
Annexe 6	Fiche de prélèvement des gaz du sol	
Annexe 7	Conditions météorologiques lors des prélèvements de gaz du sol	
Annexe 8	Matrice d'évaluation de la qualité des milieux – gaz du sols – TAUW France	

**Référence** R002-1618556GAT-V01

- Annexe 9 Bordereaux d'analyses des gaz du sol
- Annexe 10 Fiches de prélèvements des eaux souterraines
- Annexe 11 Valeurs de comparaison pour les eaux souterraines
- Annexe 12 Bordereaux d'analyses des eaux souterraines
- Annexe 13 Plan du projet d'aménagement

## Glossaire

Acronyme	Nom complet
<b>Substances chimiques</b>	
Éléments Traces Métalliques (ETM)	Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Cuivre (Cu), Mercure (Hg), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Zinc (Zn)
<b>Composés organiques</b>	
BTEXN	Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes, Naphtalène
COHV	Composés Organiques Halogénés Volatils
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HCT	HydroCarbures Totaux
PCE	Tétrachloroéthylène
TCE	Trichloroéthylène
<b>Termes génériques</b>	
APC	Aire Potentiellement Contaminée
ASPITET	Apports d'une Stratification Pédologique pour l'Interprétation des Teneurs en Eléments Traces
COFRAC	Comité français d'accréditation
F.G.D	Fonds géochimique départemental
F.G.N	Fond géochimique national
LQ	Limite de quantification
MS	Matière Sèche
NGF	Nivellement Général de la France
PID	Photo Ionisation Detector
RB	Remblais
TN	Terrain Naturel

## Résumé non-technique

<b>Contexte de l'étude</b>	<p>Dans le cadre de la cessation d'activité du site de l'hôpital Saint-Jacques à Besançon, TAUW France a été mandaté pour réaliser une expertise des études effectuées par Bureau Véritas en 2017 et par le bureau d'études Aqua &amp; Terra en 2020. Cette expertise a conduit TAUW France à réaliser des investigations complémentaires afin de préciser la qualité de l'ensemble des milieux en vue de l'aménagement futur.</p>
<b>Objectifs de l'étude</b>	<p>Les objectifs de ces investigations complémentaires sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• définir l'étendue des contaminations identifiées dans les sols ;</li> <li>• préciser la qualité des gaz du sols sur les zones de projets ;</li> <li>• préciser la qualité des eaux souterraines sur l'ensemble du site ;</li> <li>• réaliser le schéma conceptuel au regard du futur aménagement ;</li> <li>• estimer les coûts de gestion des contaminations en vue de l'aménagement du site ;</li> <li>• établir les éventuelles recommandations au regard de la qualité des milieux.</li> </ul>
<b>Investigations réalisées sur les sols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation de 18 sondages entre 2,0 et 4,0 m de profondeur.</li> <li>• Lors de la réalisation des sondages, une épaisseur de remblais importante (jusqu'à 4 m) a été observée. Ces remblais sont de qualité médiocre, c'est-à-dire avec la présence de nombreux éléments anthropiques : briques, béton, carrelage, charbon...</li> <li>• En majorité, les résultats pour les bilans ISDI réalisés ne mettent pas en évidence de dépassements des seuils ISDI pour la gestion des matériaux excavés. Des dépassements ponctuels sont notés en COT, en Antimoine et en sulfates Il s'agit de dépassements ponctuels et la réalisation d'un prélèvement composite à l'échelle d'une maille de 20x20 m par exemple permettra de caractériser la qualité de ces matériaux dans leur ensemble.</li> <li>• Les résultats d'analyses ont confirmé la présence d'une contamination en hydrocarbures dans le secteur du sondage S13 et la présence de contaminations diffuses en métaux lourds dans les remblais du site. La présence de métaux lourds (mercure et plomb notamment) est observée sur l'ensemble du site et à différentes profondeurs. Celle-ci ne peut pas être circonscrite.</li> </ul>
<b>Investigations réalisées sur les gaz du sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place de 5 piézaires</li> <li>• Les résultats d'analyses ont mis en évidence la présence de composés volatils dans les gaz du sol (BTEX et C5-C16). Les teneurs en mercure sont inférieures à la limite de quantification du laboratoire ou très proches. Les résultats en BTEX et</li> </ul>

<p><b>Investigations réalisées sur les eaux souterraines</b></p>	<p>hydrocarbures sont inférieurs aux valeurs de référence retenues. Néanmoins cette campagne a été réalisée dans des conditions plutôt défavorables pour le dégazage. Il est de ce fait préconisé une seconde campagne de mesures pour étudier la variabilité des résultats en conditions favorables (été).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 9 piézomètres et un puits ont pu être prélevés.</li> <li>• Le sens d'écoulement des eaux souterraines est globalement depuis le Nord-Est en direction du Sud-Ouest (vers le Doubs).</li> <li>• Les paramètres physico-chimiques <i>in situ</i> sont conformes aux références de qualité sur l'ensemble des piézomètres prélevés.</li> <li>• Les résultats d'analyses ne mettent pas en évidence de contaminations des eaux souterraines laissant suspecter un impact depuis le CHU. La présence de solvants chlorés (de l'ordre de 1µg/l pour la somme des composés) est observée sur la majorité des ouvrages et témoigne d'un bruit de fond de la nappe.</li> </ul>
<p><b>Schéma conceptuel</b></p>	<p>Du fait des contaminations diffuses dans les remblais, une voie d'exposition par ingestion de sols ou de végétaux contaminés est possible suivant l'aménagement du site. Afin de couper cette voie d'exposition, il s'agira par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de décaisser les sols sur 50 cm,</li> <li>• de procéder à un recouvrement des remblais par de la terre végétale,</li> <li>• de sélectionner des espèces végétales présentant un développement racinaire superficiel,</li> <li>• de ne pas mettre en place de potager/arbres fruitiers.</li> </ul> <p>La voie d'exposition par inhalation de composés volatils est également retenue. En effet, compte-tenu des conditions météorologiques peu favorables au dégazage des composés volatils dans les sols, cette voie d'exposition ne pourra être écartée qu'à l'issue d'une seconde campagne de prélèvement de gaz du sol dans des conditions estivales plus favorables au dégazage des composés volatils.</p>
<p><b>Pré-chiffrage de la gestion des déblais pour l'aménagement du site</b></p>	<p>Le montant est estimé à 240 000 €HT sur la base des données acquises pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La gestion des terres non inertes et impactées en hydrocarbures au droit de S13/AM9/AM10/AM11</li> <li>• La gestion des pollutions diffuses dans les remblais pour rompre la voie d'ingestion des terres au niveau des espaces verts</li> <li>• La gestion de découverte de pollution lors des travaux (estimatif)</li> </ul> <p>Ce chiffrage comprend également une part d'aléas et un montant pour la MOE lors des travaux.</p>



## 1 Introduction

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre du projet d'aménagement de l'ancien centre hospitalier Saint-Jacques, situé Place Saint-Jacques à Besançon (25). Le site est encore actuellement occupé par le CHU soumis à la réglementation ICPE. La procédure de cessation de ce site est en cours.

Les sociétés ADIM et VINCI, la ville de Besançon / Territoire 25 ainsi que le Grand Besançon avec la Grande Bibliothèque portent un projet de réhabilitation du site qui est présenté par la figure suivante.

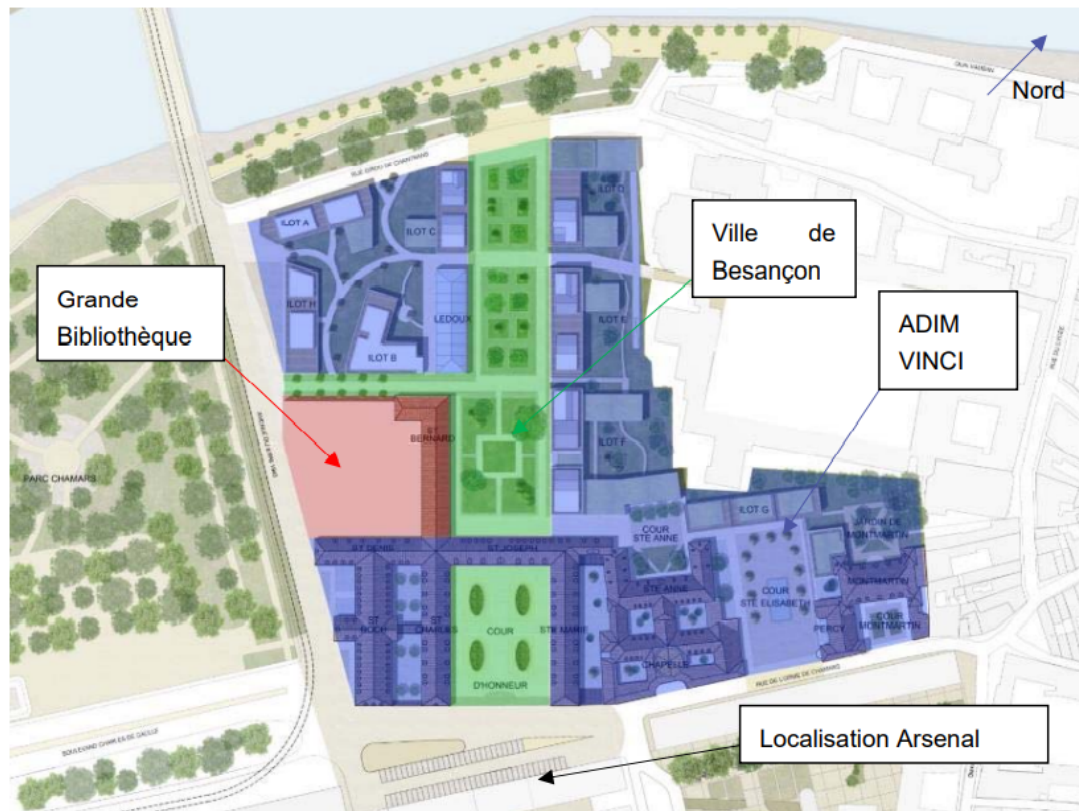


Figure 1-1 : Zonage du site (Différentes Maîtrises d'ouvrage sur St Jacques)

TAUW France a été mandaté pour réaliser une expertise des études effectuées par Bureau Véritas en 2017 et par le bureau d'études Aqua & Terra en 2020.

Cette expertise a conduit TAUW France à proposer un programme d'investigations complémentaires (réf : R001-161856GAT-V01) axé sur les aires potentiellement contaminées identifiées et les résultats des investigations déjà menées. L'objectif de ces investigations est de :

- définir l'étendue des contaminations identifiées dans les sols,
- préciser la qualité des gaz du sols sur les zones de projets,
- préciser la qualité des eaux souterraines sur l'ensemble du site,

**Référence** R002-1618556GAT-V01

- réaliser le schéma conceptuel au regard du futur aménagement,
- estimer les coûts de gestions des contaminations en vue de l'aménagement du site,
- établir les éventuelles recommandations au regard de la qualité des milieux.

Ce rapport présente le diagnostic environnemental complémentaires réalisé par TAUW France.

## 2 Méthodologie

TAUW France s'engage à mettre en œuvre les moyens permettant de réaliser sa prestation conformément aux besoins du client, aux objectifs de la mission et aux règles de l'art de la profession.

La mission sera réalisée conformément :

- à la note du 19 avril 2017, établie par le Ministère en charge de l'Environnement, relative aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués ;
- à la norme NF X 31-620-1 « Qualité des sols – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués – exigences générales » ;
- à la norme NF X 31-620-2 « Qualité des sols – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués – Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle » ;
- à la norme NF X 31-620-3 : Prestations de services relatives aux sites et sols pollués – Exigences dans le domaine des prestations d'ingénierie des travaux de réhabilitation ;
- à la norme NF X 31-615 : Méthodes de détection et de caractérisation des pollutions – Prélèvements et échantillonnages des eaux souterraines dans un forage.

Les prestations décrites dans la présente offre font référence à la codification des missions selon la norme NF X 31-620, reprise dans le tableau suivant.

Code	Prestation	Mission à réaliser
<b>Prestation du Domaine A « Etudes, assistance et contrôle »</b>		
DIAG	Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats	X
A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols	X
A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines	X
A230	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol	X
A270	Interprétation des résultats des investigations	X

### 3 Investigations réalisées

#### 3.1 Programme d'investigations

Les investigations ont été réalisées du lundi 3 mai au mardi 11 mai 2021. Le tableau suivant récapitule les investigations qui ont été réalisées.

Tableau 3-1 : Synthèse des investigations réalisées sur la zone aménagée par ADIM et Vinci

Matrice concernée	Investigations réalisées
SOL	18 sondages entre 2,0 et 4,0 m de profondeur
GAZ DU SOL	Mise en place de 5 piézairs
EAUX SOUTERRAINES	Prélèvement de 9 piézomètres et d'un puits*

\*à noter que deux ouvrages localisés en amont du site n'ont pas pu être prélevé, l'un n'a pas été retrouvé et l'autre était scellé.

La localisation des investigations réalisées par TAUW France est présentée en **Annexe 1**.

#### 3.2 Prélèvements et conditionnement des échantillons de l'ensemble des milieux

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

Les prélèvements de sols ont été effectués au fur à mesure des travaux, à la main gantée. Les échantillons ont été stockés dans des bocaux ou bouteilles en verre remplis au maximum.

Afin de réduire le plus possible les effets de la biodégradation, de la volatilisation et de la décomposition photochimique, les échantillons de sols, de gaz du sol et d'eaux ont été stockés dans des flacons adaptés aux analyses et directement placés à l'abri de la lumière. Ils ont été envoyés au laboratoire par transporteur express. Le délai entre le prélèvement et la réception au laboratoire n'a pas excédé 48 heures.

## 4 Investigations sur les sols (A200)

Préalablement aux investigations TAUW France a procédé à une DT puis une DICT afin d'obtenir les plans des différents concessionnaires de réseaux. Les implantations des sondages ont été vérifiées avant le début des travaux (plan fournis par les concessionnaires et par le CHU, détecteur réseaux de TAUW France) en compagnie d'un représentant du CHU.

### 4.1 Réalisation des investigations

Les sondages ont été réalisés avec la société FORGEO via carottage sous gaine et conditionnement des échantillons de sol en kit méthanol. Cette technique de forage permet d'obtenir des sols peu remaniés. En cas de terrains trop indurés, l'utilisation de la tarière mécanique a été retenue ponctuellement.

A la suite des prélèvements, les sols extraits ont été remis en place dans les sondages en respectant l'ordre lithologique de prélèvement.

Le détail des investigations réalisées par TAUW France est présenté dans le tableau suivant. Les localisations des sondages sont présentées en **Annexe 1**.

Tableau 4-1 : Investigations réalisées par TAUW France

Sondage	Localisation	Profondeur atteinte (m)	Remarque
AM1 – Pza4	Nord – Futur îlot G	2,0	-
AM2	Zone de stockage de gaz médical	2,0	-
AM3	Nord – Futur îlot G	2,0	-
AM4	Local déchet	2,0	-
AM5 – Pza5	ST4 – Remblais Ouest	2,0	-
AM6	ST4 – Remblais Ouest	2,0	-
AM7 – Pza6	ST5 – Remblais Ouest	2,0	-
AM8	ST5 – Remblais Ouest	2,0	-
AM9 – Pza7	S13 – Remblais Ouest	2,0	-
AM10	S13 – Remblais Ouest	2,0	-
AM11	S13 – Remblais Ouest	2,0	-
AM12	Transformateur Sud-Ouest	4,0	-
AM13 – Pza8	Groupes électrogènes	2,0	-
AM14	Maternité	3,0	-
AM15	Sud-Ouest - Remblais	3,0	-
AM16	Sud-Ouest - Remblais	3,0	-
AM17	Centre – Jardin	3,0	-
AM18	Cuves des groupes électrogènes	2,4	Ce sondage a présenté un refus. La profondeur souhaitée pour le sondage au droit de cette cuve était de 4,0 m

Toutes les observations faites lors de la réalisation des sondages pour prélèvements (coupe géologique, mesures PID, constat d'odeur) sont regroupées au sein des coupes placées en **Annexe 2**.

## 4.2 Observations de terrain

### 4.2.1 Terrains rencontrés

Lors des investigations, les terrains rencontrés correspondaient majoritairement à des remblais avec de nombreux éléments anthropiques tels que des débris de briques, de carrelages, éléments en béton et charbons. Ces différents horizons de sol sont présentés via les photographies suivantes (photographies issues de plusieurs sondages et représentatifs des terrains rencontrés).



#### 4.2.2 Arrivées d'eau

Aucune arrivée d'eau n'a été constatée au cours des investigations de terrain. Les terrains en profondeur présentent toutefois des traces d'humidité.

#### 4.2.3 Constats organoleptiques – indice de pollution

Le tableau synthétise les observations réalisées sur les sondages :

Tableau 4-2 : Constats organoleptiques – indice de pollution

Sondage	Localisation	Profondeur (m)	Eléments observés	Odeur / couleur	Valeurs PID (ppm)
AM1 – Pza4	Nord – Futur îlot G	0,0 – 0,4 1,0 – 1,4 1,4 – 2,0	Un peu de briques Briques Briques	Blanc gris Gris brun Brun	0,2 0,5 0,5
AM2	Zone de stockage de gaz médical	0,5 – 1,0 1,0 – 2,0	Briques	Gris brun	0
AM3	Nord – Futur îlot G	0,5 – 1,0 1,0 – 2,0	Briques	Gris brun	0,8 0,5
AM4	Local déchet	0,5 – 1,0 1,0 – 2,0	Briques	Gris brun	0
AM5 – Pza5	ST4 – Remblais Ouest	0,0 – 1,0 1,0 – 2,0	Briques	Gris beige	0
AM6		0,0,- 2,0	-	Gris beige	0
AM7 – Pza6	ST5 – Remblais Ouest	0,0 – 1,0 1,0 – 2,0	Briques	Gris beige	0
AM8		0,0 – 1,0 1,0 – 2,0	Briques	Noir beige Gris beige	0
AM9 – Pza7		0,0 – 1,0 1,0 – 1,3 1,3 – 1,7 1,7 – 1,9 1,9 – 2,0	Briques	Noir brun Noir brun Brun beige Gris brun Beige gris	0 3 0 0,2 0
AM10	S13 – Remblais Ouest	0,0 – 1,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0	Briques Briques Briques + grains de charbons	Noir brun Gris brun Brun	0,5 0 0
AM11		0,6 – 0,9 0,9 – 1,0 1,0 – 1,9 1,90 – 2,0	Briques - Briques -	Gris brun Noir Gris brun Noir	0 0 12,9 0
AM12	Transformateur Sud-Ouest	0,0 – 1,0 1,0 – 2,0 2,0 – 3,0 3,0 – 4,0	Briques Briques Briques + grains de charbons Briques + grains de charbons	Gris Beige Brun Beige Brun Brun	0 0 0 0

Sondage	Localisation	Profondeur (m)	Éléments observés	Odeur / couleur	Valeurs PID (ppm)
AM13	Groupes électrogènes	0,0 – 0,5 0,5 – 1,0 1,0 – 2,0	- Déchet, métal, briques Briques	Beige Beige brun Beige brun	0,4 0,4 0
AM14	Maternité	0,0 – 3,0	-	Beige à brun	0
AM15	Sud-Ouest - Remblais	0,3 – 1,0 1,0 – 1,3 1,5 – 2,0 2,0 – 3,0	Briques Briques Briques + grains de charbon Briques + grains de charbon	Gris brun Gris brun Brun gris Brun gris	0 - 0 0
AM16		0,4 – 1,0 1,0 – 2,0 2,0 – 3,0	Briques	Noir Brun Brun	0
AM17	Centre – Jardin	0,0 – 1,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0 2,0 – 3,0	Briques Bois Briques Briques + grains de charbons	Noir brun Noir brun Brun gris Brun gris	0
AM18	Cuves des groupes électrogènes	0,6 – 1,0	-	Noir beige	0

### 4.3 Programme analytique

Le programme analytique réalisé sur les différents sondages et échantillons des sol est synthétisé ci-après.

Tableau 4-3 : Programme analytique (matrice sols)

Sondage	Echantillon (cm)	Analyses selon arrêté du 12/12/2014 – Brut + éluât							
		8 Métaux	HAP	BTEX	COHV	HCT C10-C40	HCT C5-C10	PCB	
AM1	0 - 40	X							
	40 - 100	X	X	X	X	X	X		
	100 - 140	X							
	140 - 200	X	X	X	X	X	X		
AM2	50 - 100	X	X	X	X	X	X		
	100 - 200	X							
AM3	0 - 50	X	X	X	X	X	X		
	50 - 100	X							
	100 - 200	X							
AM4	0 - 50								X
	50 - 100	X	X	X	X	X	X		
AM5	0 - 100	X	X	X	X	X	X		
	100 - 200	X							



**Référence** R002-1618556GAT-V01

Sondage	Echantillon (cm)	Analyses selon arrêté du 12/12/2014 – Brut + éluât	8 Métaux	HAP	BTEX	COHV	HCT C10-C40	HCT C5-C10	PCB
AM6	0 - 100	X	X	X	X	X	X		X
	100 - 200		X						
AM7	0 - 100		X	X	X	X	X	X	
	100 - 200		X	X	X	X	X	X	
AM8	0 - 100		X	X	X	X	X	X	
	100 - 200		X						
AM9	100 - 130	X	X	X	X	X	X		X
	170 - 190		X	X	X	X	X	X	
AM10	0 - 100	X	X	X	X	X	X		X
	100 - 150		X	X	X	X	X	X	
	150 - 200		X	X	X	X	X	X	
AM11	60 - 90		X	X	X	X	X	X	
	90 - 100		X	X	X	X	X	X	
	100 - 150				X	X	X	X	
	150 - 200				X	X	X	X	
	190 - 200		X	X	X	X	X	X	
	100 - 190	X	X	X	X	X	X		X
AM12	0 - 100		X	X	X	X	X	X	
	100 - 200		X						
	200 - 300		X	X	X	X	X	X	
AM13	50 - 100		X	X	X	X	X	X	
	100 - 200		X	X	X	X	X	X	
AM14	180 – 200		X	X	X	X	X	X	
	200 - 300	X	X	X	X	X	X		X
AM15	30 - 100	X	X	X	X	X	X		X
	150 - 200		X	X	X	X	X	X	
	200 - 300		X	X	X	X	X	X	
AM16	10 - 40		X						
	40 - 100		X	X	X	X	X	X	
	100 - 200	X	X	X	X	X	X		X
	200 - 300		X	X	X	X	X	X	
AM17	0 - 100		X	X	X	X	X	X	
	100 - 150		X						
	200 - 300	X	X	X	X	X	X		X
AM18	0 - 60		X	X	X	X	X	X	
	200 – 240	X	X	X	X	X	X		X

## 4.4 Valeurs de comparaison

### 4.4.1 Matrice de l'évaluation de la qualité des milieux – TAUW France

Les valeurs réglementaires étant quasi inexistantes pour définir une contamination des sols, TAUW France a établi une grille d'évaluation sur la base de plusieurs référentiels bibliographiques.

Ces seuils sont basés sur des valeurs réglementaires, sur des bases de données et études bibliographiques (bases ASPITET et FOREGS pour les métaux dans les sols, BDSolU dans les sols...), sur des seuils proposés par la démarche SSP et sur un retour d'expérience TAUW.

Dans ce cadre différents seuils d'évaluation (S1 à S4) sont définis :

- S1 = Bruit de Fond
- S2 = anomalies modérées (urbain)
- S3 = anomalies modérées (industriel plutôt, métaux) ou présence NAPL immobile (seuil bas, organique)
- S4 = anomalies contexte industriel plutôt (métaux) ou présence NAPL immobile (seuil haut, organique)

A noter que TAUW France a établi une matrice similaire pour l'évaluation de la qualité des terres excavées. Les seuils d'évaluation permettant de définir les possibilités de gestion de ces terres.

Ces deux matrices de valeurs de comparaison sont présentées en **Annexe 3**.

### 4.4.2 Arrêté du 12 décembre 2014

Afin de définir les modalités de gestion des matériaux lors des excavations pour aménagement, les résultats sont également comparés aux critères d'acceptation en centre ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes) qui permettent d'évaluer le caractère inerte des terres/remblais.

**Ces critères ne constituent toutefois pas un référentiel de qualité pour les sols restant en place ni un seuil définissant une source de pollution.** Ces valeurs sont récapitulées dans les tableaux ci-après.

Tableau 4-4 : Valeurs limites de l'arrêté du 12 décembre 2014 – paramètres sur brut

Paramètres	Valeur limite à respecter (*) Exprimée en mg/kg de déchet sec
COT (carbone organique total)	30 000 (**)
BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes)	6
PCB (Byphényls Polychlorés 7 congénères)	1
Hydrocarbures (C10 à C40)	500
HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)	50

(\*) Les valeurs limites à respecter peuvent être adaptées par arrêté préfectoral dans les conditions spécifiées à l'article 10.

Référence R002-1618556GAT-V01

Paramètres	Valeur limite à respecter (*) Exprimée en mg/kg de déchet sec
(**) Une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg soit respectée pour le COT sur éluât, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0.	

L'arrêté du 12 décembre 2014 fixe également des seuils d'acceptation en ISDI sur éluât (essai de lixiviation).

Tableau 4-5 : Paramètres à vérifier lors du test de lixiviation et valeurs limites à respecter

Paramètres	Valeur limite à respecter (*) Exprimée en mg/kg de déchet sec
Arsenic	0,5
Baryum	20
Cadmium	0,04
Chrome total	0,5
Cuivre	2
Mercurure	0,01
Molybdène	0,5
Nickel	0,4
Plomb	0,5
Antimoine	0,06
Sélénium	0,1
Zinc	4
Chlorures (****)	800
Fluorures	10
Sulfates (****)	1 000 (**)
Indice phénols	1
COT sur éluât (***)	500
Fraction soluble (****)	4 000

(\*) Les valeurs limites à respecter peuvent être adaptées par arrêté préfectoral dans les conditions spécifiées à l'article 10.

(\*\*) Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S=0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio L/S=10 l/kg.

(\*\*\*) Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluât à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluât si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.

(\*\*\*\*) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

#### 4.5 Résultats d'analyses sur les sols

Le tableau suivant présente les résultats des investigations réalisées sur la matrice sol et comparés à la matrice d'évaluation de la qualité des milieux TAUW France. Le code couleur appliqué dans le tableau fait référence aux seuils mentionnés ci-avant :

- S1 = Bruit de Fond
- S2 = anomalies modérées (urbain)
- S3 = anomalies modérées (industriel plutôt, métaux) ou présence NAPL immobile (seuil bas, organique)
- S4 = anomalies contexte industriel plutôt (métaux) ou présence NAPL immobile (seuil haut, organique)

Les bordereaux d'analyses des sols, le tableau complet des résultats d'analyses comparés à la matrice TAUW France et les résultats d'analyses comparés aux valeurs d'acceptation en ISDI sont présentés en **Annexe 4**.

Tableau 4-6 : Résultats d'analyses sur les sols interprétés selon la matrice d'évaluation de la qualité de sols - TAUW France

Nom du point de prélèvement	Unité	AM1 (0-0,4)	AM1 (0,4-1)	AM1 (1-1,4)	AM1 (1,4-2)	AM2 (0,5-1)	AM2 (1-2)	AM3 (0-0,5)	AM3 (0,5-1)	AM3 (1-2)	AM4 (0-0,5)	AM4 (0,5-1)	AM5 (0-1)	AM5 (1-2)
Date de prélèvement		05.05.2021	05.05.2021	05.05.2021	05.05.2021	05.05.2021	05.05.2021	05.05.2021	05.05.2021	05.05.2021	05.05.2021	05.05.2021	05.05.2021	05.05.2021
Matière sèche (MS)	%	93	83,8	90,2	83,3	87,6	88,8	77,4	87,3	80,3	95,3	85,4	83,7	82,4
<b>Éléments traces (ET) - métaux et métalloïdes</b>														
Arsenic (As)	mg/kg MS	1,3	15	6,2	12	15	10	17	13	11		12	15	12
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,1	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,6	0,3	0,3		0,4	0,5	0,3
Chrome (Cr)	mg/kg MS	4,3	20	11	23	16	14	19	14	20		16	16	16
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	11	98	35	120	38	43	120	96	220		66	74	71
Mercurure (Hg)	mg/kg MS	<0,05	2,47	0,62	2,5	2,7	1,15	1,78	0,83	0,92		6,27	3,47	1,23
Nickel (Ni)	mg/kg MS	3	16	7,7	18	10	7,8	19	11	15		11	12	12
Plomb (Pb)	mg/kg MS	7,4	230	68	130	210	89	400	150	280		310	390	240
Zinc (Zn)	mg/kg MS	29	89	110	120	100	74	210	120	190		120	310	130
<b>Composés (mono-)aromatiques volatils (CAV) et naphthalène</b>														
Somme BTEX	mg/kg MS		<0,30		<0,30	<0,30		<0,30				<0,30	<0,30	
Naphtalène	mg/kg MS		<0,05		<0,05	<0,05		<0,05				<0,05	<0,05	
<b>Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV)</b>														
Somme COHV - 13	mg/kg MS		<0,67		<0,67	<0,67		<0,67				<0,67	<0,67	
<b>Composés organiques bromés</b>														
<b>Hydrocarbures Volatils (HCV)</b>														
Hydrocarbures volatils C5-C10	mg/kg MS		<1,00		<1,00	<1,00		<1,00				<1,00	<1,00	
<b>Hydrocarbures totaux (HCT)</b>														
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS		<20,00		<20,00	140		50,5				<20,00	79	
<b>TPH</b>														
Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg MS		<0,20		<0,20	<0,20		<0,20				<0,20	<0,20	
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg MS		<0,20		<0,20	<0,20		<0,20				<0,20	<0,20	
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg MS		<0,20		<0,20	<0,20		<0,20				<0,20	<0,20	
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg MS		<0,20		<0,20	<0,20		<0,20				<0,20	<0,20	
Somme des fractions hydrocarbonées aliphatique	mg/kg MS		<0,60		<0,60	<0,60		<0,60				<0,60	<0,60	
Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques	mg/kg MS		<0,20		<0,20	<0,20		<0,20				<0,20	<0,20	
TPH (Somme hydrocarbures aliphatiques et aromatiques)	mg/kg MS		<0,80		<0,80	<0,80		<0,80				<0,80	<0,80	
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>														
Somme des 16 HAP (EPA)	mg/kg MS		n.d.		n.d.	0,788		0,383				0,322	0,492	
<b>Polychlorobiphényles (PCB)</b>														
Somme des 7 PCB	mg/kg MS										<0,01			

Tableau 4-7 : Résultats d'analyses sur les sols interprétés selon la matrice d'évaluation de la qualité de sols - TAUW France

Norm du point de prélèvement	Unité	AM6 (0-1)	AM6 (1-2)	AM7 (0-1)	AM7 (1-2)	AM8 (0-1)	AM8 (1-2)	AM9 (1-1,3)	AM9 (1,7-1,9)	AM10 (0-1)	AM10 (1-1,5)	AM10 (1,5-2)	AM11 (0,6-0,9)	AM11 (0,9-1)	
Date de prélèvement		05.05.2021	05.05.2021	05.05.2021	05.05.2021	05.05.2021	05.05.2021	05.05.2021	04.05.2021	05.05.2021	04.05.2021	04.05.2021	04.05.2021	04.05.2021	
Matière sèche (MS)	%	85,9	79,2	82,7	85,2	78,4	81	84,5	77,5	88,7	77,3	72,5	83,3	84,3	
<b>Éléments traces (ET) - métaux et métalloïdes</b>															
Arsenic (As)	mg/kg MS	13	15	23	21	49	30	23	26	24	21	16	9,6	22	
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,4	0,2	0,5	0,4	0,2	0,2	
Chrome (Cr)	mg/kg MS	17	19	20	25	29	16	18	22	9,6	21	35	12	12	
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	24	43	40	38	53	62	49	100	17	73	100	11	22	
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,24	1,2	0,63	0,59	0,19	1,75	0,36	2,35	0,23	2,39	4,33	0,08	<0,05	
Nickel (Ni)	mg/kg MS	17	14	19	22	35	14	25	17	14	16	20	12	19	
Plomb (Pb)	mg/kg MS	62	82	110	130	110	180	130	180	27	200	160	43	14	
Zinc (Zn)	mg/kg MS	60	65	150	280	180	86	140	110	63	180	200	100	74	
<b>Composés (mono-)aromatiques volatils (CAV) et naphthalène</b>															
Somme BTEX	mg/kg MS	<0,30		0,78	0,07	0,15		4,72	<0,30	0,969	<0,30	<0,30	<0,30	0,15	
Naphthalène	mg/kg MS	<0,05		0,44	0,49	0,51		0,63	<0,05	0,38	<0,05	<0,05	<0,50	0,065	
<b>Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV)</b>															
Somme COHV - 13	mg/kg MS	<0,67		<1,34	<0,67	<1,34		<1,34	<0,67	<0,67	<0,67	<0,67	<0,67	<0,67	
<b>Composés organiques bromés</b>															
<b>Hydrocarbures Volatils (HCV)</b>															
Hydrocarbures volatils C5-C10	mg/kg MS	<1,00			<1,00	<1,00			<1,00		<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	
<b>Hydrocarbures totaux (HCT)</b>															
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	42,4		120	140	73,5		280	<20,00	100	170	<20,00	730	420	
<b>TPH</b>															
Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg MS	<0,20			<0,20	<0,40			<0,20		<0,20	<0,20	<0,20	0,75	
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg MS	<0,20			<0,20	<0,40			<0,20		<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg MS	<0,20			<0,20	<0,40			<0,20		<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg MS	<0,20			<0,20	<0,40			<0,20		<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	
Somme des fractions hydrocarbonées aliphatique	mg/kg MS	<0,60			<0,60	<1,20			<0,60		<0,60	<0,60	<0,60	0,75	
Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques	mg/kg MS	<0,20			<0,20	<0,40			<0,20		<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	
TPH (Somme hydrocarbures aliphatiques et aromatiques)	mg/kg MS	<0,80			<0,80	<1,60			<0,80		<0,80	<0,80	<0,80	0,75	
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>															
Somme des 16 HAP (EPA)	mg/kg MS	0,404		28	27,9	20,6		35,5	n.d.	2,42	1,07	n.d.	92,3	17,6	
<b>Polychlorobiphényles (PCB)</b>															
Somme des 7 PCB	mg/kg MS			<0,01				0,008		<0,01					

Référence R002-1618556GAT-V01

Tableau 4-8 : Résultats d'analyses sur les sols interprétés selon la matrice d'évaluation de la qualité de sols - TAUW France

Nom du point de prélèvement	Unité	AM11 (1-1,5)	AM11 (1,5-2)	AM11 (1,9-2)	AM12 (0-1)	AM12 (1-2)	AM12 (2-3)	AM13 (0,5-1)	AM13 (1-2)	AM14 (1,8-2)	AM14 (2-3)	AM15 (0,3-1)
Date de prélèvement		04.05.2021	04.05.2021	04.05.2021	06.05.2021	06.05.2021	06.05.2021	06.05.2021	06.05.2021	06.05.2021	06.05.2021	06.05.2021
Matière sèche (MS)	%	83,4	83,4	83,4	84,7	78,2	100	84,8	81,6	100	80,7	86,5
<b>Eléments traces (ET) - métaux et métalloïdes</b>												
Arsenic (As)	mg/kg MS			57	16	17	14	18	18	12	10	13
Cadmium (Cd)	mg/kg MS			0,2	0,3	0,4	0,2	0,7	0,4	0,3	0,1	0,4
Chrome (Cr)	mg/kg MS			20	20	21	32	19	21	20	29	20
Cuivre (Cu)	mg/kg MS			52	37	31	52	85	83	27	30	58
Mercurure (Hg)	mg/kg MS			0,91	1,02	0,79	2,62	1,2	<0,05	0,63	0,32	1,5
Nickel (Ni)	mg/kg MS			17	12	15	14	14	16	14	21	13
Plomb (Pb)	mg/kg MS			280	120	130	230	480	220	130	230	190
Zinc (Zn)	mg/kg MS			110	87	93	280	340	94	67	55	84
<b>Composés (mono-)aromatiques volatils (CAV) et naphthalène</b>												
Somme BTEX	mg/kg MS	0,53	0,86	0,1	<0,60		<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	<0,60	<0,30
Naphtalène	mg/kg MS			0,53	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,57	<0,05
<b>Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV)</b>												
Somme COHV - 13	mg/kg MS	<0,67	<1,34	<0,67	<1,34		<1,34	<1,34	<1,34	<1,34	<1,34	<0,67
<b>Composés organiques bromés</b>												
<b>Hydrocarbures Volatils (HCV)</b>												
Hydrocarbures volatils C5-C10	mg/kg MS	<1,00	2,5	<1,00	<1,00		<0,40	<1,00	<1,00	<0,40		
<b>Hydrocarbures totaux (HCT)</b>												
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS			26	350		57,4	460	98,5	<20,00	32	27,1
<b>TPH</b>												
Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg MS	<0,20	0,66	0,48	<0,40		<0,40	<0,40	<0,40	<0,40		
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg MS	<0,20	0,66	<0,20	<0,40		<1,00	<0,40	<0,40	<1,00		
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg MS	<0,20	<0,40	<0,20	<0,40		<0,40	<0,20	<0,40	<0,40		
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg MS	<0,20	<0,40	<0,20	<0,40		<0,40	<0,40	<0,40	<0,40		
Somme des fractions hydrocarbonées aliphatique	mg/kg MS	<0,60	1,32	0,48	<1,20		<1,80	<1,20	<1,20	<1,80		
Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques	mg/kg MS	<0,20	<0,40	<0,20	<0,40		<0,40	<0,40	<0,40	<0,40		
TPH (Somme hydrocarbures aliphatiques et aromatiques)	mg/kg MS	<0,80	1,32	0,48	<1,60		<2,20	<1,60	<1,60	<2,20		
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>												
Somme des 16 HAP (EPA)	mg/kg MS			0,788	0,764		3,36	0,701	1,25	0,847	11,8	0,925
<b>Polychlorobiphényles (PCB)</b>												
Somme des 7 PCB	mg/kg MS										<0,01	<0,01

Tableau 4-9 : Résultats d'analyses sur les sols interprétés selon la matrice d'évaluation de la qualité de sols - TAUW France

Nom du point de prélèvement	Unité	AM15 (1,5-2)	AM15 (2-3)	AM16 (0,1-0,4)	AM16 (0,4-1)	AM16 (1-2)	AM16 (2-3)	AM17 (1-1,5)	AM17 (0-1)	AM17 (2-3)	AM18 (0-0,6)	AM18 (2-2,4)
Date de prélèvement		06.05.2021	06.05.2021	06.05.2021	06.05.2021	06.05.2021	06.05.2021	05.05.2021	05.05.2021	06.05.2021	06.05.2021	06.05.2021
Matière sèche (MS)	%	87	88,1	88,8	74,7	74,6	75,1	80,9	75	79,4	79,9	93,4
<b>Éléments traces (ET) - métaux et métalloïdes</b>												
Arsenic (As)	mg/kg MS	13	9,5	15	220	13	11	14	19	9	18	14
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,2	0,2	0,2	0,9	0,3	0,4	0,5	0,6	0,3	0,5	0,1
Chrome (Cr)	mg/kg MS	15	15	16	19	20	19	19	26	19	27	15
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	62	23	23	80	39	27	140	140	52	100	27
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,44	0,32	0,22	1,24	0,4	0,06	3,53	4,37	0,98	0,93	0,14
Nickel (Ni)	mg/kg MS	11	9,5	13	19	14	13	14	19	13	19	8,3
Plomb (Pb)	mg/kg MS	190	50	31	190	76	140	310	290	100	520	42
Zinc (Zn)	mg/kg MS	61	41	77	150	65	60	200	210	85	120	60
<b>Composés (mono-)aromatiques volatils (CAV) et naphthalène</b>												
Somme BTEX	mg/kg MS	<0,30	<0,30		0,55	<0,90	<0,30	<0,90	<0,30	<0,30	<1,20	<0,90
Naphtalène	mg/kg MS	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<b>Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV)</b>												
Somme COHV - 13	mg/kg MS	<0,67	<0,67		<1,34	<2,01	<0,67	<2,01	<0,67	<0,67	<2,68	<2,01
<b>Composés organiques bromés</b>												
<b>Hydrocarbures Volatils (HCV)</b>												
Hydrocarbures volatils C5-C10	mg/kg MS	<1,00	<1,00		<1,00		<1,00		<1,00		<1,00	
<b>Hydrocarbures totaux (HCT)</b>												
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	<20,00	41,5		<20,00	<20,00	<20,00		<20,00	<20,00	41,7	34,8
<b>TPH</b>												
Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg MS	<0,20	<0,20		<0,40		<0,20		<0,20		<0,80	
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg MS	<0,20	<0,20		<0,40		<0,20		<0,20		<0,80	
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg MS	<0,20	<0,20		<0,40		<0,20		<0,20		<0,80	
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg MS	<0,20	<0,20		<0,40		<0,20		<0,20		<0,80	
Somme des fractions hydrocarbonées aliphatique	mg/kg MS	<0,60	<0,60		<1,20		<0,60		<0,60		<2,40	
Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques	mg/kg MS	<0,20	<0,20		<0,40		<0,20		<0,20		<0,80	
TPH (Somme hydrocarbures aliphatiques et aromatiques)	mg/kg MS	<0,80	<0,80		<1,60		<0,80		<0,80		<3,20	
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>												
Somme des 16 HAP (EPA)	mg/kg MS	n.d.	n.d.		0,779	n.d.	n.d.		3,39	n.a.	5,58	0,6
<b>Polychlorobiphényles (PCB)</b>												
Somme des 7 PCBi	mg/kg MS					<0,01				<0,01		<0,01



Référence R002-1618556GAT-V01

Tableau 4-10 : Résultats d'analyses sur éluats interprétés selon la matrice d'évaluation de la qualité de sols - TAUW France

Nom du point de prélèvement	Unité	AM7 (0-1)	AM9 (1-1,3)	AM10 (0-1)	AM11 (1-1,9)	AM14 (2-3)	AM15 (0,3-1)	AM16 (1-2)	AM17 (2-3)	AM18 (2-2.4)
Date de prélèvement		05.05.2021	05.05.2021	05.05.2021	05.05.2021	06.05.2021	06.05.2021	06.05.2021	06.05.2021	06.05.2021
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,3	0,2	0,2	0,4	0,1	0,4	0,3	0,3	0,1
Chrome (Cr)	mg/kg MS	20	18	9,6	14	29	20	20	19	15
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	40	49	17	81	30	58	39	52	27
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,63	0,36	0,23	0,49	0,32	1,5	0,4	0,98	0,14
Nickel (Ni)	mg/kg MS	19	25	14	11	21	13	14	13	8,3
Plomb (Pb)	mg/kg MS	110	130	27	70	230	190	76	100	42
Zinc (Zn)	mg/kg MS	150	140	63	62	55	84	65	85	60
<b>Composés organiques sur brut (*)</b>										
Benzène	mg/kg MS	0,12	0,65	0,098	<0,05	<0,10	<0,05	<0,15	<0,05	<0,15
Somme BTEX	mg/kg MS	0,78	4,72	0,969	0,12	<0,60	<0,30	<0,90	<0,30	<0,90
Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène - PCE)	mg/kg MS	<0,10	<0,10	<0,05	<0,05	<0,10	<0,05	<0,15	<0,05	<0,15
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg MS	<0,10	<0,10	<0,05	<0,05	<0,10	<0,05	<0,15	<0,05	<0,15
Cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DCE)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,03	<0,03	<0,05	<0,03	<0,08	<0,03	<0,08
Chlorure de Vinyle (CV)	mg/kg MS	<0,04	<0,04	<0,02	<0,02	<0,04	<0,02	<0,06	<0,02	<0,06
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	120	280	100	43,3	32	27,1	<20,00	<20,00	34,8
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	121,6	275,7	94,9	41,5	28,4	23,3	<20,00	6,6	33,8
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	1,9	2,6	0,081	0,42	1	0,11	<0,05	<0,05	0,089
<b>Valeurs sur éluat</b>										
Refus de tamisage (4 mm)	%	27,1	2,7	<0,10	42,7	1,9	35,7	1,1	7,4	31,1
<b>Éléments traces (ET) sur éluat (**)</b>										
Antimoine (Sb) - sur éluat	mg/kg MS	0,05	0,05	0,05	0,13	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Arsenic (As) - sur éluat	mg/kg MS	0,1	0,08	0,15	0,11	0,05	0,05	0,06	0,08	0,05
Baryum (Ba) - sur éluat	mg/kg MS	0,1	0,16	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Cadmium (Cd) - sur éluat	mg/kg MS	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Chrome (Cr) - sur éluat	mg/kg MS	0,02	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Cuivre (Cu) - sur éluat	mg/kg MS	0,02	0,05	0,02	0,15	0,04	0,07	0,04	0,04	0,03
Mercure (Hg) - sur éluat	mg/kg MS		0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0013	0,0003	0,0003	0,0003
Molybdène (Mo) - sur éluat	mg/kg MS	0,05	0,21	0,05	0,12	0,13	0,05	0,05	0,05	0,05
Nickel (Ni) - sur éluat	mg/kg MS	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Plomb (Pb) - sur éluat	mg/kg MS	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,05	0,05	0,05
Sélénium (Se) - sur éluat	mg/kg MS	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Zinc (Zn) - sur éluat	mg/kg MS	0,03	0,02	0,09	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03
<b>Autres paramètres sur éluat (**)(***)(***)(***)(***)(***)</b>										
L/S cumulé	ml/g	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Température lors de la mesure du pH	°C	20	19,9	20	19,9	19,7	20,1	19,6	20,2	19,6
Conductivité électrique	µS/cm	110	250	72,8	110	170	95,1	95,8	110	95,8
Fraction soluble (FS)	mg/kg MS	1100	1900	1000	1000	1300	1000	1000	1000	1000
COT Carbone Organique Total		59000	71000	170000	16000	12000	25000	8700	15000	1900
Indice Phénols - sur éluat	mg/kg MS	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Chlorures	mg/kg MS	48	22	4	24	13	17	3	12	3
Fluorures	mg/kg MS	3	5	1	1	2	2	1	1	1
Sulfates	mg/kg MS	57	370	54	75	300	50	50	55	140

#### 4.6 Interprétation des résultats

Comme lors des investigations précédemment réalisées, la présence de concentrations significatives en métaux lourds dans les sols est retrouvée. Ces métaux lourds, principalement du mercure, du cuivre et zinc, sont observés sur l'ensemble des échantillons de sols analysés et sans localisation précise au droit du site et à des profondeurs variables. La contamination en métaux lourds est diffuse sur le site et a pour origine la qualité des remblais (cf observations réalisées avec la présence de nombreux éléments anthropiques). Toutefois les investigations précédentes avaient caractérisé des concentrations pouvant aller jusqu'à environ 14 mg/kg en Mercure. À la suite de ce diagnostic complémentaire la concentration maximale est de l'ordre de 6 mg/kg.

Les graphiques suivants présentent la répartition des concentrations à titre d'exemple en mercure et en plomb sur les zones d'aménagement de ADIM et VINCI.

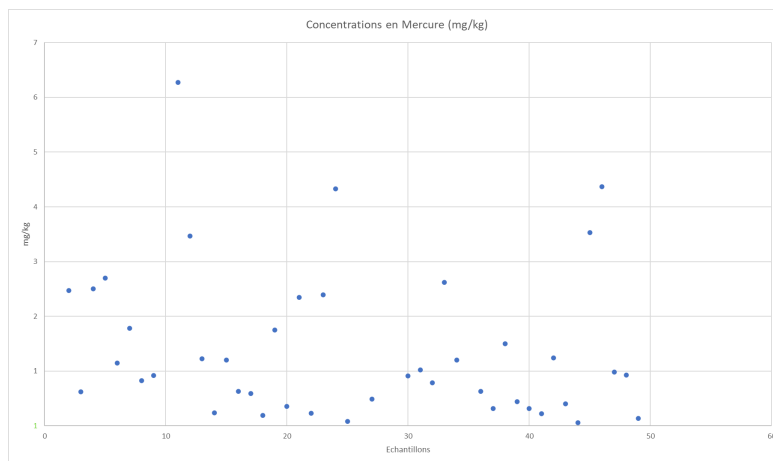


Figure 4-1 : Répartition des concentrations en mercure

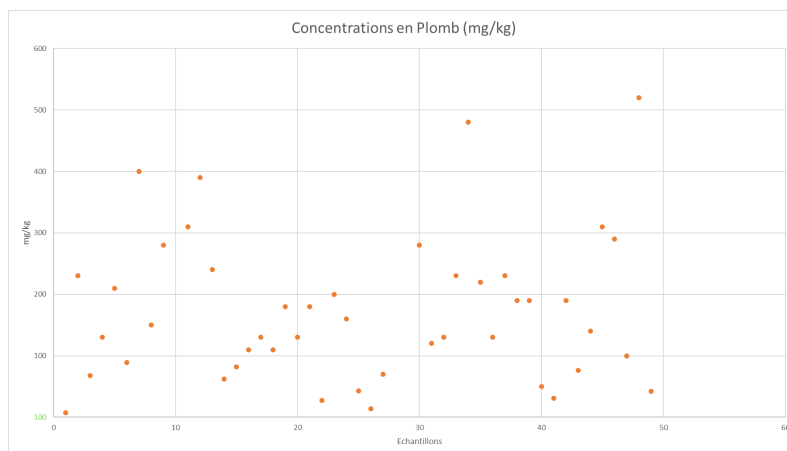


Figure 4-2 : Répartition des concentrations en plomb

Référence R002-1618556GAT-V01

Dans ces remblais, la présence de métaux lourds s'accompagne également de la présence ponctuelle de HAP et d'hydrocarbures C10-C40 à des concentrations qui restent en dessous des ISDI pour la gestion de ces déblais lors de l'aménagement du site.

Les sondages complémentaires AM9, AM10 et AM11 ont été réalisés à proximité du précédent sondage S13 qui avait présenté une concentration importante en hydrocarbures. D'après les éléments issus de la visite de site, aucune source n'est présente à proximité de ce sondage et permettant d'expliquer les teneurs mesurées. Les sondages complémentaires réalisées permettent de délimiter en partie cette pollution concentrée. Les concentrations maximales sur ces sondages sont 92,3 mg/kg en HAP en AM11 (0,6-0,9) et 730 mg/kg en C10-C40. Les concentrations issues du sondage AM11 sont partiellement délimitées latéralement. En AM9 la somme des BTEX est égale à 4,72 mg/kg entre 1 et 1,3 m. Lors des terrassements, il est recommandé de purger cette zone également.

Le surcout de gestion pour ces matériaux est présenté dans la suite du rapport.

**Suite à la réalisation de ces investigations complémentaires, TAUW France n'a pas mis en évidence d'autres zones de pollutions concentrées qui nécessiteraient une excavation au préalable des travaux.**

Les résultats pour les bilans ISDI réalisés ne mettent pas en évidence de dépassements des seuils ISDI pour la gestion des matériaux excavés. Des dépassements ponctuels sont notés en COT pour AM9 (1-1,3) et AM10 (0-1) et en Antimoine pour AM11 (1-1,9). Des dépassements avaient également été constatés lors des investigations menés par Bureau Véritas et Aqua & Terra, en COT entre 0,2 et 1,5 m de profondeur au droit des sondages S3, S6, S13 et entre 0,9 et 2,5 m de profondeur au droit de ST3 et en sulfates au droit de S3 entre 0,2 et 1,5 m de profondeur. Il s'agit de dépassements ponctuels et la réalisation d'un prélèvement composite à l'échelle d'une maille de 20x20 m par exemple permettra de caractériser la qualité de ces matériaux dans leur ensemble.

Référence R002-1618556GAT-V01

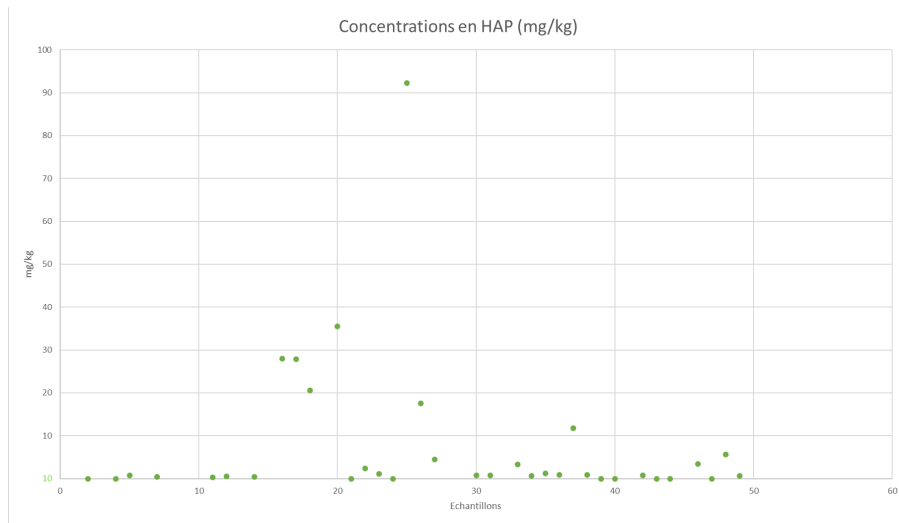


Figure 4-3 : Répartition des concentrations en HAP

La cartographie de ces résultats est présentée en **Annexe 5**.

## 5 Investigations sur les gaz du sol (A210)

### 5.1 Mise en place des piézairs

Les sondages AM1, AM5, AM7, AM9 et AM13 ont été équipés en piézair afin de permettre l'échantillonnage des gaz des sols. Un « piézair » correspond à un piézomètre de faible diamètre (25 mm intérieur), crépiné sur une partie de sa hauteur, implanté dans la tranche non saturée en eau du sol.

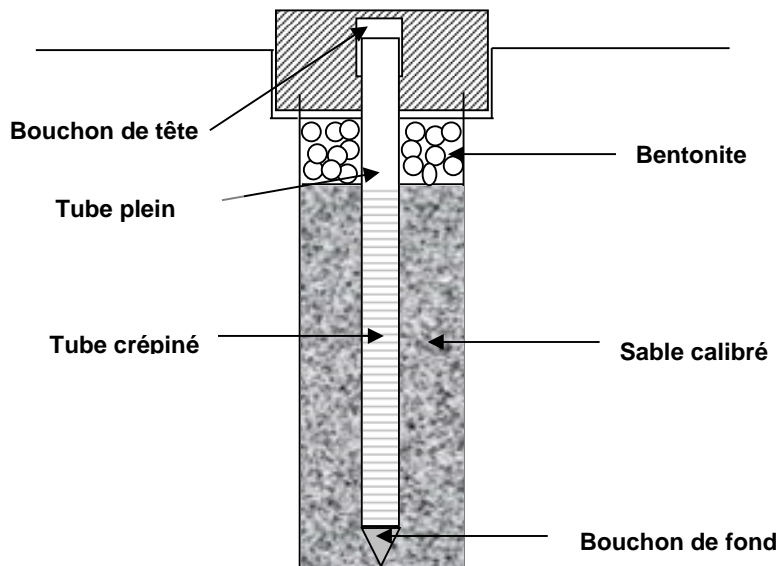


Figure 5-1 : Coupe schématique d'un piézair

Les piézairs ont été mis en place par TAUW France afin de caractériser les gaz du sol. La localisation des ouvrages est présentée en **Annexe 1**. Le tableau suivant synthétise les caractéristiques des ouvrages implantés par TAUW France :

Tableau 5-1 : Synthèse des caractéristiques des piézairs implantés par TAUW France

Piézair	Type de protection	Profondeur	Profondeur de la crépine	Espace annulaire
Pza4	Capot ras de sol	2,0 m	1,0 à 2,0 m	Béton
Pza5				Bentonite
Pza6				Graviers filtrants
Pza7				
Pza8				

## 5.2 Méthode de prélèvement

Le prélèvement des gaz du sol au droit de l'ouvrage installé par TAUW a été effectué par TAUW France les 10 et 11 mai 2021.

Un tube en polyéthylène, relié à une pompe GILAIR®, a été descendu dans le piézair, au niveau de la partie crépinée. L'échantillonnage des gaz du sol a été réalisé après avoir purgé l'équivalent d'au minimum 3 fois le volume d'air de l'ouvrage.

Des prélèvements sur tubes de charbon actif ont été réalisés dans l'ouvrage après stabilisation du milieu. Les gaz ont été pompés à un débit de 0,2 L/min durant 6 heures. Le prélèvement a été réalisé selon les préconisations de l'INERIS et la norme ISO 18400-204:2017 relatives à l'échantillonnage des gaz de sol. Afin de s'assurer de la représentativité des prélèvements, les analyses ont été réalisées sur 2 zones : la zone de mesure et la zone de contrôle. Cette dernière est soit présente sur le premier tube, soit représentée par un second tube fixé à la suite du premier. Par mesure de précaution et afin de pouvoir quantifier les composés en cas de saturation du support, un second support est disposé en série en sortie du premier.

L'illustration suivante présente le principe des prélèvements de gaz du sol.

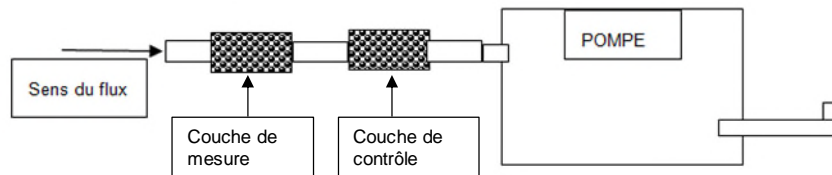


Figure 5-2 : Schéma de principe de prélèvement des gaz du sol

Lors de l'échantillonnage des gaz du sol, les paramètres suivants ont été relevés :

- Pression atmosphérique ;
- Humidité de l'air ;
- Température extérieure ;
- Estimation de la vitesse du vent ;
- Pluviométrie du jour et des jours précédents.

Un blanc a également été réalisé afin de s'assurer de l'absence de contamination des supports pendant les prélèvements.

Un test d'étanchéité a été réalisé sur l'ouvrage prélevé. Ce test ne met pas en évidence de défaut d'étanchéité des ouvrages. Les fiches de prélèvement des gaz du sol sont présentées en **Annexe 6**.

Les échantillons ont été identifiés et stockés dans des sachets plastiques fermés hermétiquement avant envoi sous 48h au laboratoire d'analyses.

### 5.3 Conditions météorologiques lors des prélèvements

Les paramètres météorologiques mesurées au cours des prélèvements sont présentés en **Annexe 7**.

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

**Les conditions météorologiques au moment des prélèvements sont plutôt peu favorables au dégazage pour une période printanière du fait de l'augmentation de l'humidité dans les sols (liée aux précipitations importantes lors des prélèvements et les jours précédents).**

### 5.4 Programme analytique

Les échantillons issus du prélèvement de l'ouvrage et le blanc ont été analysés pour la recherche des paramètres suivants :

- TPH C5-C16 : hydrocarbures aliphatiques et aromatiques répartis par fractions carbonées,
- BTEXN (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes, Naphtalène),
- COHV (Composés Organiques Halogénés Volatils),
- Mercure.

Pour chaque échantillon analysé, la couche de contrôle de la cartouche absorbante a également été analysée pour le dosage des mêmes paramètres, afin de s'assurer qu'il n'y a pas eu de saturation de la cartouche.

### 5.5 Validité des gaz du sol

La qualité d'un prélèvement est déterminée par :

- Le débit de pompage (un débit trop élevé ne permet pas d'adsorber correctement les substances sur le support) ;
- Le temps de pompage (en fonction des concentrations dans le milieu, un temps de pompage trop long peut avoir pour conséquence la saturation du support).

Afin d'obtenir des limites de quantification pertinentes pour la réalisation des calculs de risque, il a été décidé en amont de l'intervention de réaliser des prélèvements à 0,2 L/min pendant 6 heures (préconisation du laboratoire, comparaison des LQ avec les VTR et contraintes terrain).

Sur l'ensemble des résultats d'analyses, il n'a pas été détecté la présence de composés sur la zone de contrôle. Le prélèvement est considéré comme conclusif.

Référence R002-1618556GAT-V01

Il n'a pas été détecté de composés dans le blanc ce qui signifie que les concentrations analysées sur les supports de prélèvements ne sont pas issues d'une contamination croisée.

Un contrôle de débit a été fait avant et après pompage afin de vérifier la dérive des pompes. Les mesures de débit n'ont pas mis en évidence de dérive durant le pompage.

Les résultats fournis par le laboratoire sont exprimés en  $\mu\text{g}/\text{tube}$ . Ces données sont alors exprimées en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , en tenant compte des débits, des durées de prélèvement, de la température et de la pression *in situ* (en  $\text{Nm}^3$ ).

## 5.6 Valeurs de comparaison

En France, il n'existe aucune valeur réglementaire concernant les gaz du sol. TAUW France a retenu les valeurs (et les références) pour les polluants afin de classer la qualité des Gaz des Sols selon les gammes suivantes :

- S1 = Seuil IEM R1 x Facteur de Dilution
- S2 = Seuil IEM R2 x Facteur de Dilution
- S3 = Seuil IEM R3 x Facteur de Dilution
- S4 = fraction de la Pression de Vapeur Saturante du produit pur

Ces seuils se basent sur les seuils IEM Air Ambient que l'on divise par une valeur du Facteur de Dilution (différence entre la concentration dans les gaz des sols et de l'air au RdC d'un hypothétique logement). Une valeur de 10 est proposée par défaut (condition sécuritaire).

Ces seuils sont présentés en **Annexe 8**.

## 5.7 Résultats d'analyses sur les gaz du sol

Les bordereaux d'analyses sont joints en **Annexe 9**. Les résultats d'analyses pour la campagne de mai 2021 sont présentés dans le tableau page suivante.



Référence R002-1618556GAT-V01

Tableau 5-2 : Résultats d'analyses sur les gaz du sol

Nom de l'ouvrage	Unité	Support	Méthode	Pz4		Pz5		Pza6		Pza7		Pza8	
Profondeur de prélèvement (m)				1 - 2 m		1 - 2 m		1		1		1	
Mesure de terrain - après purge (PID, ppmv)				0		0,4		0		0		0	
Mesure de terrain - après prélèvement (PID, ppmv)				0		1		0		0		0	
Référence laboratoire				382207/382208		382209/382210		412895 / 412896		412895 / 412896		412895 / 412896	
Couche	Somme Mesure + Contrôle		Somme Mesure + Contrôle		Somme Mesure + Contrôle		Somme Mesure + Contrôle		Somme Mesure + Contrôle				
<b>Mercure</b>													
Mercure (Hg)	µg/m³	HK	NIOSH 6009	n.d.		n.d.		n.d.		0,25		n.d.	
<b>Composés (mono-)aromatiques volatils (CAV) et naphthalène (analysé comme volatil)</b>													
Benzène	µg/Nm³	CA	interne	<0,73		<0,73		<0,73		<0,73		<0,73	
Toluène	µg/Nm³		interne	<1,46		<1,47		<1,47		2,2		<1,46	
Ethylbenzène	µg/Nm³		interne	<1,46		<1,47		<1,47		<1,47		<1,46	
m,p-Xylène	µg/Nm³		interne	2,05		2,65		<1,47		3,52		<1,46	
o-Xylène	µg/Nm³		interne	<1,46		<1,47		<1,47		<1,47		<1,46	
Somme Xylènes	µg/Nm³		interne	2,05		2,65		<1,47		3,52		<1,46	
<b>Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV)</b>													
Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène - PCE)	µg/Nm³	CA	interne	<2,93		<2,94		<2,94		<2,94		<2,93	
Trichloroéthylène (TCE)	µg/Nm³		interne	<0,73		<0,73		<0,73		<0,73		<0,73	
Cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DCE)	µg/Nm³		interne	<2,93		<2,94		<2,94		<2,94		<2,93	
Trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	µg/Nm³		interne	<2,93		<2,94		<2,94		<2,94		<2,93	
1,1-Dichloroéthylène (1,1-DCE)	µg/Nm³		interne	<1,46		<1,47		<1,47		<1,47		<1,46	
Chlorure de Vinyle (CV)	µg/Nm³		interne	<1,46		<1,47		<1,47		<1,47		<1,46	
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/Nm³		interne	<2,93		<2,94		<2,94		<2,94		<2,93	
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/Nm³		interne	<2,93		<2,94		<2,94		<2,94		<2,93	
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/Nm³		interne	<2,93		<2,94		<2,94		<2,94		<2,93	
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/Nm³		interne	<2,93		<2,94		<2,94		<2,94		<2,93	
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone - PCM)	µg/Nm³		interne	<2,93		<2,94		<2,94		<2,94		<2,93	
Trichlorométhane (Chloroforme - TCM)	µg/Nm³		interne	<2,93		<2,94		<2,94		<2,94		<2,93	
Dichlorométhane (DCM)	µg/Nm³		interne	<3,67		<3,68		<3,68		<3,67		<3,66	
<b>TPH</b>													
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6	µg/Nm³	CA	interne	<29,36		<29,46		<29,48		<29,41		<29,34	
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8	µg/Nm³		interne	<29,36		<29,46		<29,48		<29,41		<29,34	
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10	µg/Nm³		interne	2202,18		2504,91		1046,59		3529,53		39,61	
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12	µg/Nm³		interne	954,28		913,55		383,25		1338,28		<29,34	
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16	µg/Nm³		interne	396,39		132,61		<29,48		411,77		<29,34	
Somme Hydrocarbures aliphatiques (C5-C16)	µg/Nm³		interne	3552,85		3551,07		1429,84		5279,58		39,61	
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7	µg/Nm³		interne	<0,73		<0,73		<0,73		<0,73		<0,73	
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8	µg/Nm³		interne	<1,46		<1,47		<1,47		2,2		<1,46	
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10	µg/Nm³		interne	<29,36		<29,46		<29,48		<29,41		<29,34	
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12	µg/Nm³		interne	<29,36		<29,46		<29,48		<29,41		<29,34	
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16	µg/Nm³		interne	<29,36		<29,46		<29,48		<29,41		<29,34	
Somme Hydrocarbures aromatiques (C6-C16)	µg/Nm³		interne	0,00		0,00		0,00		2,20		0,00	
Somme Hydrocarbures TPH (C5-C16)	µg/Nm³		interne	3552,85		3551,07		1429,84		5281,78		39,61	

**Légende :** < 10 Concentration < Limite de quantification du laboratoire (LQ)  
 > La concentration mesurée sur la couche de contrôle est > 5% de la concentration sur la zone de mesure - la concentration mesurée est la concentration minimum par défaut  
 ? L'analyse laboratoire reflète une détection dans la zone de contrôle et une non détection dans la zone de mesure - La concentration mesurée n'est donc pas pertinente.

## 5.8 Interprétation des résultats

Les résultats d'analyses mettent en évidence :

- des détections en xylènes au droit des ouvrages Pza4, Pza5 et Pza7 (entre 2,05 et 3,52  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ) et en toluène au droit de Pza7 (2,2  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ) ;
- la présence d'hydrocarbures aliphatiques et aromatiques avec des concentrations pour la somme des hydrocarbures C5-C16 comprises entre 39,61 et 5281,78  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$  ;
- la présence de Mercure au droit de Pza7 avec une concentration de 0,25  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$  ;
- l'absence de détection de COHV sur l'ensemble des ouvrages.

**Au regard de ces concentrations, les gaz du sol au droit du site de l'hôpital Saint-Jacques ne mettent en évidence aucune source complémentaire de pollution dans les sols. Les résultats d'analyses sont tous inférieurs aux seuils de comparaison retenus par TAUW.**

Malgré la présence de teneurs significatives en mercure dans les remblais du site, les concentrations dans les gaz du sol sont inférieures à la limite de quantification du laboratoire ou très proches de celui-ci.

Néanmoins, lors de cette campagne, les conditions météorologiques n'étaient pas très favorables au dégazage des composés volatils. **TAUW France recommande la réalisation d'une seconde campagne de prélèvements dans des conditions météorologiques plus favorables au dégazage des composés volatils de juger des éventuelles concentrations maximales dans les gaz du sol.**

## 6 Investigations sur les eaux souterraines (A230)

### 6.1 Programme d'investigation – Pose des piézomètres

Lors de ces investigations aucun piézomètre complémentaire n'a été installé. Les prélèvements ont été réalisés sur les ouvrages existants. Aucune campagne complète n'avait été réalisée sur le site.

### 6.2 Réalisation des prélèvements sur les piézomètres

#### 6.2.1 Ouvrages prélevés

Le tableau suivant synthétise les ouvrages ayant pu faire l'objet d'un prélèvement :

Tableau 6-1 : Piézomètre prélevés

Ouvrages piézométriques*	Localisation sur le site
Pz1	Nord
Pz2	Est
Pz3	Sud
Pz4	Sud-Ouest
Pz5	Sud-Ouest
Pz6	Centre
Pz7	Centre
Pz8	Nord-Ouest
Pz9	Est (hors site)
Puits	Centre

\*Le nom des ouvrages a été donné de manière arbitraire par TAUW France.

La localisation des ouvrages sur photographie aérienne est présentée en **Annexe 1**. Deux ouvrages n'ont pas pu faire l'objet de prélèvement (l'un n'a pas été retrouvé et l'autre n'a pas pu être ouvert : capot coincé).

#### 6.2.2 Méthodologie de prélèvement

L'intervention a été réalisée par TAUW France les 10 et 11 mai 2021. Préalablement au pompage de renouvellement, une vérification sur la présence d'une phase flottante ou plongeante a été effectuée et le niveau d'eau a été mesuré dans les ouvrages. Aucune phase n'est présente.

Ainsi le niveau de la nappe est situé entre 2,12 et 5,73 m/sol. Ceux-ci ont fait l'objet d'un pompage à l'aide d'une pompe 12V équipée d'un tuyau d'exhaure en polyéthylène à usage unique. Après la purge de l'ouvrage, le prélèvement d'eau souterraine a été effectué en sortie de tuyau de refoulement de la pompe (tuyau à usage unique). L'eau prélevée a été conditionnée dans les flacons mis à disposition par le laboratoire. Les eaux de purge ont été traitées sur charbon actif avant rejet au sol.

Les fiches de prélèvement relatant les conditions de pompage et les paramètres mesurés sur site sont présentés en **Annexe 10**.

### 6.2.3 Conservation et conditionnement des échantillons

Afin de réduire le plus possible les effets de la biodégradation, de la volatilisation et de la décomposition photochimique des éventuels polluants présents dans les échantillons d'eaux prélevés, ils ont été conditionnés en flacons de verre ou flacons de polyéthylène spécifiques selon l'analyse et ont été conservés au frais en glacière réfrigérée avant leur envoi au laboratoire. Le délai d'acheminement des échantillons au laboratoire n'a pas excédé 48 heures.

### 6.2.4 Programme analytique

Le programme d'analyse qui a été appliqué à l'ensemble des échantillons prélevés est le suivant :

- Mesures *in situ* : température, conductivité, pH, potentiel Redox, taux d'oxygène dissous ;
- Hydrocarbures volatils et totaux, fractions C5-C40, BTEX, 8 métaux lourds, PCB.

## 6.3 Valeurs de comparaison

Afin d'appréhender le degré de pollution des eaux souterraines, en cohérence avec la méthodologie relative aux sites et sols pollués (cf. note ministérielle du 19 avril 2017 et documents associés), les teneurs mesurées dans les eaux souterraines sont comparées aux valeurs réglementaires françaises de l'arrêté du 11 janvier 2007 « relatif aux limites de référence 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 » :

- Annexe I (eaux destinées à la consommation humaine) ;
- Annexe II (eaux brutes de toutes origines utilisées pour la production d'eau destinées à la consommation humaine).

A défaut de limite et référence de qualité, les limites de détection du laboratoire seront utilisées comme valeurs de comparaison.

Ces valeurs de comparaison sont présentées en **Annexe 11**.

## 6.4 Mesures in-situ

### 6.4.1 Mesures des niveaux d'eau

Le tableau suivant présente les mesures piézométriques réalisées :

*Tableau 6-2 : Niveaux piézométriques*

Ouvrages	Niveau d'eau par rapport au repère de mesure (Capot ras de sol) (m)	Cote du repère (m NGF)	Cote de la nappe (m NGF)
Pz1	3,73	242,76	239,03
Pz2	3,82	242,86	239,04
Pz3	2,12	241,15	239,03
Pz4	4,92	243,89	238,97
Pz5	5,72	243,84	238,12
Pz6	2,36	241,41	239,05
Pz7	2,5	241,57	239,07
Pz8	3,59	242,80	239,21
Pz9	5,73	242,60	236,87
Puits	2,52	241,20	238,68

Le report des cotes piézométriques est présenté sur la figure suivante. Le sens d'écoulement n'est pas clairement défini. La campagne de prélèvement a été réalisée lors de pluies abondantes : il est suspecté une variation du niveau des eaux souterraines entre le début et la fin des mesures piézométriques (réalisée sur une même journée). Néanmoins le Doubs apparait comme drainant la nappe avec un sens d'écoulement depuis le Nord-Est vers le Sud-Ouest.

La cote piézométrique au droit de l'ouvrage Pz9 (zone de l'Arsenal) n'apparait pas cohérente avec les autres ouvrages. Lors de la précédente campagne de mesure (Bureau Veritas) la cote piézométrique était de l'ordre de 139 m NGF sur cet ouvrage avec une position amont de celui-ci par rapport à la limite Ouest du CHU (cote vers 138 m NGF). Il est supposé un colmatage de l'ouvrage au regard des observations lors de la purge (cf. chapitre suivant).



Figure 6-1 : Mesures piézométriques

#### 6.4.2 Mesures des paramètres *in situ*

Les mesures des paramètres physico-chimiques *in situ* réalisées lors des prélèvements des eaux souterraines sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 6-3 : Paramètres physico-chimiques mesurés *in situ*

Paramètres	Position hydraulique	pH	Température	Conductivité	Potentiel Red-Ox	Oxygène dissous	Indices organoleptiques
<b>Unité</b>	-	-	°C	µS/cm	mV	mg/L	
Pz1	Amont	7,18	14,8	533	-216	3,60	-
Pz6	Amont	7,00	15,5	487	-105	2,27	-
Pz7	Amont	7,00	14,3	492	-113	1,57	-
Pz8	Amont	6,90	13,5	590	-122	0,00	-
Puits	Amont	7,30	13,7	465	-122	2,10	-
Pz2	Aval	7,10	14,7	511	-174	0,13	-
Pz3	Aval	7,26	15,0	417	-92	4,24	-
Pz4	Aval	6,97	14,5	827	-164	0,00	-
Pz5	Aval	6,98	12,0	876	-115	4,35	-
Pz9	Aval	7,20	13,2	665	-108	0,80	Couleur Brun -crème
<b>Référence de qualité*</b>		≥ 6,5 et ≤ 9	25°C	≥ 200 et ≤ 1 100 à 25°C	-	-	-

\* Références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine selon l'arrêté du 11 janvier 2007

**Référence** R002-1618556GAT-V01

Les paramètres physico-chimiques *in situ* sont conformes aux références de qualité et cohérentes avec le contexte hydrogéologique du site d'étude. Les paramètres in-situ sont du même ordre de grandeur pour l'ensemble des ouvrages avec toutefois une différence de pH et de conductivité en Pz4 et Pz5 à l'aval du site.

L'ouvrage Pz9 a montré une coloration des eaux lors de la purge. La présence de cette coloration est issue de particules fines et pourrait témoigner d'un comblement de l'ouvrage (rôle non filtrant des crépines et du massif filtrant). Cette observation et ce constat pourrait être en lien avec la différence de cote piézométrique dans cet ouvrage. Un colmatage de l'ouvrage est suspecté.

## **6.5 Présentation des résultats d'analyses**

Les bordereaux d'analyses sont joints en **Annexe 12**. Le tableau suivant présente les résultats de cette campagne de mai 2021.

Référence R002-1618556GAT-V01

Tableau 6-4 : Synthèse des résultats d'analyses sur les eaux souterraines

		Ouvrage	Pz1	Pz2	Pz3	Pz4	Pz5	Pz6	Pz7	Puits	Pz8	Pz9		
		Date de prélèvement	10/05/2021	10/05/2021	10/05/2021	10/05/2021	10/05/2021	10/05/2021	10/05/2021	10/05/2021	11/05/2021	11/05/2021		
		Arrêté du 11/1/07												
Paramètres analysés	Unité	LQ	Annexe 1	Annexe 2										
<b>Métaux</b>														
Arsenic	µg/L	5	10	100	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	7,8	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	9,6
Cadmium	µg/L	0,1	5	5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,41
Chrome	µg/L	2	50	50	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00
Cuivre	µg/L	2	1000		<2,00	<2,00	2,7	<2,00	2,7	<2,00	<2,00	2,5	<2,00	<2,00
Mercure	µg/L	0,03	1	1	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Nickel	µg/L	5	20		<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	7,9
Plomb	µg/L	5	10	50	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	17	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00
Zinc	µg/L	2		5000	<2,00	<2,00	10	6,8	17	<2,00	<2,00	2,9	12	35
<b>Hydrocarbures totaux</b>														
Hydrocarbures C5-C10	µg/L	10			<10,00	<10,00	<10,00	<10,00	<10,00	<10,00	<10,00	<10,00	<10,00	<10,00
Hydrocarbures C10-C40	µg/L	50			<50,00	<50,00	<50,00	<50,00	<50,00	<50,00	<50,00	<50,00	<50,00	82
<b>HAP</b>														
Somme 16 HAP	µg/L				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
<b>BTEX</b>														
Somme BTEX	µg/L				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,6
<b>COHV</b>														
Somme COHV	µg/L				0,5	1,7	1,2	0,1	<5,00	0,9	1,2	0,3	0,2	0,2
<b>PCB</b>														
Somme 7 PCB	µg/L				<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07



## 6.6 Interprétation des résultats

Les résultats d'analyses des eaux souterraines ont mis en évidence :

- des détections en métaux (Arsenic, Cadmium, Cuivre, Nickel, Plomb et Zinc) au droit des piézomètres Pz4, Pz5 et Pz8, situés à l'Ouest du site, au droit des ouvrages Pz3 et du puits, situés au centre du site et de l'ouvrage Pz9 situé à l'Est du site (Arsenal) ;
- la présence de COHV au droit de tous les ouvrages à l'exception de Pz5, avec des concentrations comprises entre 0,1 et 1,7 µg/l pour la somme des COHV ;
- des concentrations en hydrocarbures totaux C10-C40 et en hydrocarbures C5-C10 inférieures aux limites de quantifications du laboratoire ;
- des concentrations en HAP inférieures aux limites de quantifications du laboratoire ;
- des concentrations en BTEX inférieures aux limites de quantifications du laboratoire ;
- des concentrations en PCB inférieures aux limites de quantifications du laboratoire.

Les eaux souterraines analysées présentent des concentrations en métaux et COHV inférieures aux valeurs de références fixées par l'arrêté du 11 janvier 2007.

**Aussi, au regard de ces résultats d'analyses, les eaux souterraines ne présente pas une contamination au droit de l'ancien hôpital Saint-Jacques. Il n'est pas suspecté de dégradation de la qualité de ce milieu du fait des activités du site.**

## 7 Schéma conceptuel – Etat futur

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

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

Le schéma conceptuel présente :

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

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

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

**Le schéma conceptuel présenté ci-après correspond à l'état futur du site et des contaminations identifiées.**

### 7.1 Projet d'aménagement

### 7.2 Sources de pollution

Les différents diagnostics réalisés sur le site ont mis en évidence :

- Une pollution concentrée en HAP au droit de la zone S13/AM9/AM10/AM11
- Une pollution diffuse au sein des remblais du site caractérisée par la présence de métaux lourds (cuivre, mercure et plomb notamment) associée à des hydrocarbures.

### 7.3 Usage futur et cibles considérées

Les « cibles » correspondent aux personnes directement soumises aux concentrations mesurées au niveau des émissions.

Le projet d'aménagement prévoit la construction d'une résidence seniors et d'une résidence étudiantes, de logements et de commerces. Les cibles considérées dans le cadre de l'usage futur du site sont les résidents, travailleurs et visiteurs du site.

D'après le projet d'aménagement, 6 bâtiments sont concernés par un niveau de sous-sol. Le plan d'aménagement est présenté en **Annexe**.

## 7.4 Vecteurs de transfert

Le « vecteur » définit le ou les moyens de transfert (voies de transport, dispersion, diffusion) des substances présentes au niveau des pollution dans les sols en direction des cibles.

Sur la base du projet d'aménagement, les vecteurs de transferts retenus sont :

- Le contact direct avec les sols en cas d'absence de recouvrement,
- L'envol de poussières contaminées depuis les remblais en cas d'absence de recouvrement,
- L'émission de composés volatils depuis les gaz du sol vers l'air extérieur ou ambiant,
- La bio-accumulation au sein des végétaux.

Les vecteurs de transfert issus du milieu eaux souterraines ne sont pas considérés du fait de l'absence de pollution dans le milieu et l'absence d'usage futur des eaux d'après les informations transmises.

La diffusion de composés volatils vers les canalisations d'eau potable n'est pas retenue comme vecteur de transfert potentiel car il est considéré que la source de contamination en hydrocarbures mise en évidence au droit du sondage S13 sera purgée avant l'aménagement du site. De plus il est probable que le projet d'aménagement prévoit l'installation des conduites (eau potable) dans des tranchées avec apports de matériaux sains.

## 7.5 Voies d'exposition potentiel

Compte-tenu du projet d'aménagement et des vecteurs de transferts retenus, les voies d'exposition retenue sont l'inhalation de vapeurs, l'ingestion de sols ou de particules contaminées (si absence de recouvrement) et l'ingestion de végétaux contaminés.

## 7.6 Conclusions du schéma conceptuel

Le tableau suivant présente les conclusions du schéma conceptuel d'exposition

Tableau 7-1 : Conclusions du schéma conceptuel

SOURCES CONSIDEREES	MODES DE TRANSFERT POSSIBLES	MILIEUX D'EXPOSITION SUR SITE	VOIES D'EXPOSITION POTENTIELLES	PERTINENCE
SOLS POLLUES	Contact direct		Contact cutané	OUI si absence de recouvrement au droit des espaces verts
	Contact direct		Ingestion	OUI si absence de recouvrement au droit des espaces verts
	Emissions volatiles	Air	Inhalation vapeurs	OUI : absence de risque inacceptable sur la base des résultats de cette campagne de mai 2021 A vérifier avec une seconde campagne de prélèvement en période d'émission favorable
	Envol de poussières	Poussière	Inhalation et ingestion	OUI si absence de recouvrement au droit des espaces verts
	Diffusion vers les canalisations	EP / EU	Inhalation et contact cutané	NON
	Bioaccumulation par les végétaux		Ingestion de végétaux contaminés	OUI : solution de gestion à considérer comme l'apport de terre végétale sur 50 cm ou le curage des terrains sur une épaisseur équivalente
EAUX SOUTERRAINES	Contact direct		Contact cutané	NON au regard des concentrations analysées
	Contact direct		Ingestion	NON au regard des concentrations analysées
	Emissions volatiles	Air	Inhalation vapeurs	NON au regard des concentrations analysées

Référence R002-1618556GAT-V01

### Légende

#### Sources de pollution

#### Milieu:

Sol (hydrocarbures et métaux lourds) et gaz du sol

#### Voies de transfert

- ↑ Contact direct (sols)
- ↑ Emission de composés volatils
- ↑ Migration et accumulation dans les végétaux
- ↑ Envol de poussière

#### Voies d'exposition

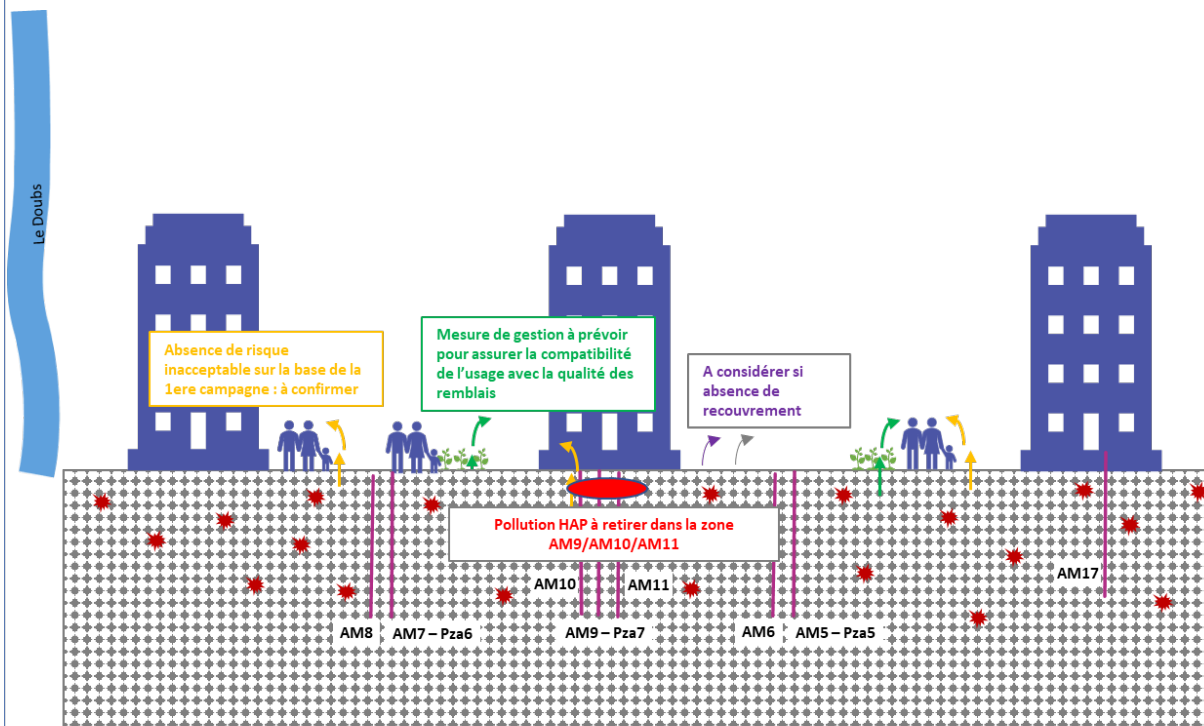
- ↑ Inhalation de vapeur
- ↑ Ingestion de légumes
- ↑ Contact, ingestion via les sols
- ↑ Inhalation et ingestion de poussière

#### Cibles identifiées

Travailleur / résident

#### Typologies d'exposition

- Résidences collectives
- Potager (si présence)



Remblais

Sondage

Pollution concentrée en HAP

Pollutions diffuses en métaux lourds et hydrocarbures dans les remblais

Cliant Adim et Vinci	Format A4	N° de figure 1
Titre de l'étude - Localisation Interprétation de l'état des milieux - Hôpital Saint-Jacques - Besançon (25)		Date 25/05/2021
Objet Schéma conceptuel	Auteur A. Aubert	N° de projet 1618556
Source TAUW FRANCE		

Figure 7-1 : Schéma conceptuel d'exposition final sans prises en compte de mesures de gestion

Pour la gestion des voies des voies d'exposition par contact et ingestion de végétaux (si plantation retenue lors du projet final), il pourra être envisagé différents scénarios de gestion lors de l'aménagement du site :

**Scénario 1** : Maîtrise des risques sanitaires pour un contact direct avec les sols, l'ingestion de légumes autoproduits et la plantation d'arbres fruitiers

Ce scénario de gestion permet de maîtriser les risques sanitaires liés au contact direct avec les sols, mais également ceux liés à l'ingestion de légumes et de fruits autoproduits sur le site dans le cadre de la réalisation de jardins potagers et d'arbres fruitiers. L'application de cette mesure de gestion se traduit par :

- L'excavation et l'évacuation hors site de l'ensemble des remblais présentant des pollutions diffuses en métaux et hydrocarbures sur un mètre de profondeur au droit des futurs espaces verts et jardins potagers,

**Scénario 2** : Maîtrise des risques sanitaires pour un contact direct avec les sols et l'ingestion de légumes autoproduits

Ce scénario de gestion permet de maîtriser les risques sanitaires liés au contact direct avec les sols, mais également ceux liés à l'ingestion de légumes autoproduits sur le site dans le cadre de la réalisation de jardins potagers. L'application de cette mesure de gestion se traduit par :

- L'excavation et l'évacuation hors site des remblais sur 50 cm de profondeur au droit des futurs espaces verts et jardins potagers,
- La mise en place d'un géotextile à l'interface terre en place/terre d'apport.

**Ce scénario est retenu dans le chapitre suivant pour l'estimation financière de la gestion des pollutions diffuses.**

**Scénario 3** : Maîtrise des risques sanitaires pour un contact direct avec les sols

Ce scénario de gestion permet de maîtriser les risques sanitaires liés au contact direct avec les sols, à savoir l'inhalation de poussières et l'ingestion de sol. L'application de cette mesure de gestion se traduit par :

- Le recouvrement par 30 cm de matériaux d'apport des zones où les concentrations dans les sols ne sont pas compatibles avec un contact direct,
- La mise en place d'un géotextile à l'interface terre en place/terre d'apport.

## 8 Estimatifs financier des surcoûts liés aux pollutions identifiées et à la gestion des déblais

### 8.1 Généralité concernant la gestion des terres polluées

En application de l'Ordonnance n° 2010-1579 du 17 décembre 2010, les terres excavées qui sortent du site dont elles sont extraites ont un statut de déchet. Ainsi, les terres extraites du site devront être acheminées vers un centre de traitement adapté. Les sols étant impactés par des composés organiques mais également par des composés minéraux, les filières considérées sont dépendantes des impacts constatés dans les sols à terrasser. Le choix des filières réalisé en première approche par TAUW France vis à maximiser la revalorisation des terres avant les choix d'enfouissement. Les filières de revalorisation étant exonérées de TGAP, elles présentent les meilleurs coûts de prise à charge hors-site des terres.

Un déchet ne peut être admis dans une installation de stockage ou centre de traitement qu'après délivrance par l'exploitant au producteur ou au détenteur du déchet d'un Certificat d'Acceptation Préalable (CAP). Les installations de stockage restent seules décisionnaires de l'acceptation des déchets.

Par ailleurs, TAUW recommande que les travaux d'excavation des sols pollués soient encadrés par un bureau d'étude spécialisée en environnement et certifié LNE. L'encadrement des travaux permettra d'assurer que ces derniers soient réalisés selon les règles de l'art et garantir que les sols pollués ont bien été excavés. Pour ce faire, des prélèvements de bords et fonds de fouilles pour analyses devront être réalisés à l'issue des excavations afin d'attester que les sols en place après travaux ne sont pas pollués.

### 8.2 Estimatifs des surcoûts liés à la qualité des terrains

Il est présenté ci-dessous un premier estimatif des surcoûts engendrés par la présence de polluants organiques et/ou minéraux dans les sols concernés par les travaux de réaménagement. Ces surcoûts comprennent :

- La gestion des pollutions concentrées qui sont à gérer dans le cadre de la méthodologie nationale des sites et sols pollués ;
- La gestion des terres présentant des pollutions diffuses qui nécessite une gestion particulière compte-tenu de leur qualité et de la compatibilité avec le futur projet d'aménagement. En effet, le schéma conceptuel montre qu'il existe un risque sanitaire potentiel par ingestion de poussières/remblais présentant des contaminations diffuses en métaux lourds et hydrocarbures au droit des futures espaces verts et/ou à nu. Ainsi, cette voie d'exposition doit être coupée par la mise en place d'une couche de matériaux sains (le cas échéant de la terre végétale).

Aussi, les hypothèses suivantes ont été prises afin de déterminer les volumes de terres à gérer et les coûts de gestion associés :

- Zone de pollution concentrée : Zone S13/AM9/AM10/AM11
  - Surface concernée : maille de 20 m x 20 m
  - Profondeur de la pollution : 1,5 m
  - Volume : 600 m<sup>3</sup>
- Volume des terres à excaver pour la coupure de la voie ingestion au droit des espaces verts et/ou à nu : 950 m<sup>3</sup>
- Densité des remblais sablo-graveleux estimée à 2
- Coût de terrassement des terres (hors zone déjà concerné par des terrassements) : 5 € HT/t
- Coût de matériaux d'apport et de remblaiement des terres : Aucun puisque :
  - La zone de pollution concentrée S13/ AM9/AM10/AM11 se situe au droit de la future nappe de parking n°2
  - Le projet prévoit déjà très probablement l'apport de terre végétale pour l'aménagement des espaces verts (remblais de mauvaise qualité pour l'aménagement prévu)
- Coût d'acceptation des terres présentant des pollutions concentrées auprès d'une filière spécialisée de type Biocentre : 74 € HT/tonne (sans transport), basé selon la réponse de consultation du 19/05/2021 auprès de la plateforme Suez située à Drambon (21)
- Coût d'acceptation des terres inertes présentant des pollutions diffuse auprès d'une filière de type ISDI, comprenant le transport et le traitement des terres : 10 € HT/tonne (selon retour d'expérience TAUW France pour des projets similaires)
- Coût de transport : 13 € HT/t, basé sur deux rotations par jour d'un camion benne double essieux de 25 t de charge utile
- Coût des aléas en cas de découverte de structures enterrées potentiellement polluées lors des terrassements (cuves d'hydrocarbures, fosses enterrées...) : estimé arbitrairement à 50 000 € HT compte tenu de l'historique du site et de la surface concernée. Ce prix comprend un estimatif de la gestion des matériaux présentant des pollutions localisées et similaires à celles déjà identifiées au droit de la zone S13/ AM9/AM10/AM11.

Les coûts indiqués ci-dessus sont des coûts généralement observés par TAUW dans le cadre de projets similaires, complété par une consultation auprès d'une filière de traitement de sols pollués la plus proche du site (Drambon (21)). Les prix obtenus dans le cadre d'une mise en concurrence pourront donc être sensiblement différents. Une 1<sup>ère</sup> estimation des volumes et des coûts de gestion des terres excavées est présentée dans le tableau ci-dessous.



Référence R002-1618556GAT-V01

Tableau 8-1 : Estimation des coûts de gestion des terres polluées

Lot ADIM VINCI	
<b>Volume de terres polluées – Zone S13/AM9/AM10/AM11</b>	
Longueur (m)	20
Largeur (m)	20
Profondeur (m)	1,5
Volume (m3)	600
Tonne (t)	<b>1 200</b>
<b>Volume de terres présentant des pollutions diffuses au droit des espaces verts – base de terrassement de 50 cm (à préciser avec le projet final)</b>	
Surface (m²)	1 900
Profondeur (m)	0,5
Volume (m3)	950
Tonne (t)	<b>1 900</b>
<b>Surcoûts liés à la gestion des terres polluées</b>	
Coût de gestion des terres polluées (pollutions concentrées) transport + traitement(€ HT TGAP incluse)	105 000 €
Coût de gestion des terres inertes avec pollutions diffuses nécessitant la coupure de la voie ingestion au droit des terrains végétalisées et/ou nus	29 000 €
Aléa : Coût gestion découverte structures polluées enterrées (cuve, fosse...)	60 000 €
<b>Coût total (€ HT)</b>	<b>184 000 €</b>
<b>Aléas / marge de sécurité de 15 %</b>	<b>28 000 €</b>
<b>MOE (base de 15 % pour la réalisation des plans de terrassement, encadrement lors des travaux)</b>	<b>28 000 €</b>
<b>Coût total (€ HT)</b>	<b>240 000 €</b>

Sur les bases des hypothèses réalisées et des référentiels retenus, le surcoût pour la gestion des terres polluées serait de l'ordre de 240 000 € HT (intégrant une part d'aléas et de maîtrise d'œuvre).

**Il est important de rappeler qu'une incertitude existe sur l'extension de la pollution de la zone S13/AM9/AM10/AM11. Le volume de terres polluées estimé par TAUW France est basé sur une hypothèse plutôt pessimiste d'extension latérale. Une caractérisation de la qualité des sols devra être réalisée après travaux de démolition ou pendant travaux de terrassement afin de préciser et/ou optimiser ces volumes.**

De plus, le présent estimatif des surcoûts prévoit le décapage de 50 cm de remblais en place pour la mise en place d'une couche de 50 cm de terres végétales pour les espaces verts et/ou à nu. Cette hypothèse devra être consolidée une fois les côtes du projet d'aménagement finalisées.

## 9 Conclusions

Dans le cadre de l'aménagement de l'ancien CHU de Besançon, TAUW France a été mandaté par ADIM et VINCI afin de réaliser une expertise des études environnementales réalisées sur le site. À la suite de cette revue (rapport TAUW R001-1618556GAT-V01 du 23 avril 2021), TAUW France a recommandé la réalisation d'investigations complémentaires afin de sécuriser le projet d'aménagement.

Dans ce cadre des investigations complémentaires sur les sols, les gaz du sol et eaux souterraines ont été réalisées en mai 2021. À la suite de ces investigations :

- Une contamination en HAP et hydrocarbures est confirmée dans la zone du sondage S13. Cette pollution n'est pas en lien avec une source connue et est partiellement délimitée latéralement. Cette pollution devra faire l'objet de mesures de gestion spécifique (excavation des sols et évacuation en filière spécifique),
- Des contaminations diffuses en métaux lourds et hydrocarbures sont mesurées dans les remblais du site. Ces remblais sont présents sur une épaisseur importante (5 m) et présentent de nombreux éléments anthropiques (briques, charbon, béton, carrelage...). Ces matériaux respectent les conditions d'admission en ISDI (matériaux inertes), néanmoins au regard du projet d'aménagement avec la présence d'espaces verts, la compatibilité sanitaire vis-à-vis de la voie d'exposition par ingestion n'est pas assurée. Des mesures de gestion (curage des matériaux de surface ou recouvrement par de la terre végétale) devront être considérées,
- Les teneurs mesurées dans les gaz du sol restent faibles et ne seraient pas à même d'engendrer un risque sanitaire pour la voie inhalation de composés volatils. Néanmoins, la campagne de mesure a été réalisée en période peu favorable à l'émission (humidité importante des sols du fait de précipitations importantes). Il est recommandé la réalisation d'une campagne complémentaire en période favorable (été) afin de confirmer l'absence de risque inacceptable supposé (le cas échéant à confirmer par la réalisation d'un calcul de risque sanitaire),
- Les analyses sur les eaux souterraines ne laissent pas supposer l'existence d'un impact du CHU sur la qualité du milieu.

En vue de l'aménagement, sur la base des données acquises, TAUW France a estimé un montant de 240 000 € HT (intégrant une part d'aléas et de maîtrise d'œuvre) pour :

- La gestion des terres non inertes et impactées en hydrocarbures au droit de S13/AM9/AM10/AM11 en considérant une maille de 20x20 m. La réalisation de sondages complémentaires ou un suivi lors des terrassements permettra d'optimiser le volume de sol concerné par la pollution,

**Référence** R002-1618556GAT-V01

- La gestion des pollutions diffuses dans les remblais pour rompre la voie d'ingestion des terres au niveau des espaces verts,
- La gestion de découverte de pollution lors des travaux.

## **Limite de validité de l'étude**

TAUW France a établi ce rapport au vu des informations fournies par le client/maître d'ouvrage et au vu des connaissances techniques acquises au jour de l'établissement du rapport. Les investigations sont réalisées de façon ponctuelle et ne sont qu'une représentation partielle des milieux investigués.

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



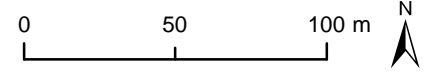
**Référence** R002-1618556GAT-V01

## **Annexe 1 Localisation des investigations réalisées par TAUW France**



Esri France 2019

Maille



**Investigations réalisées**

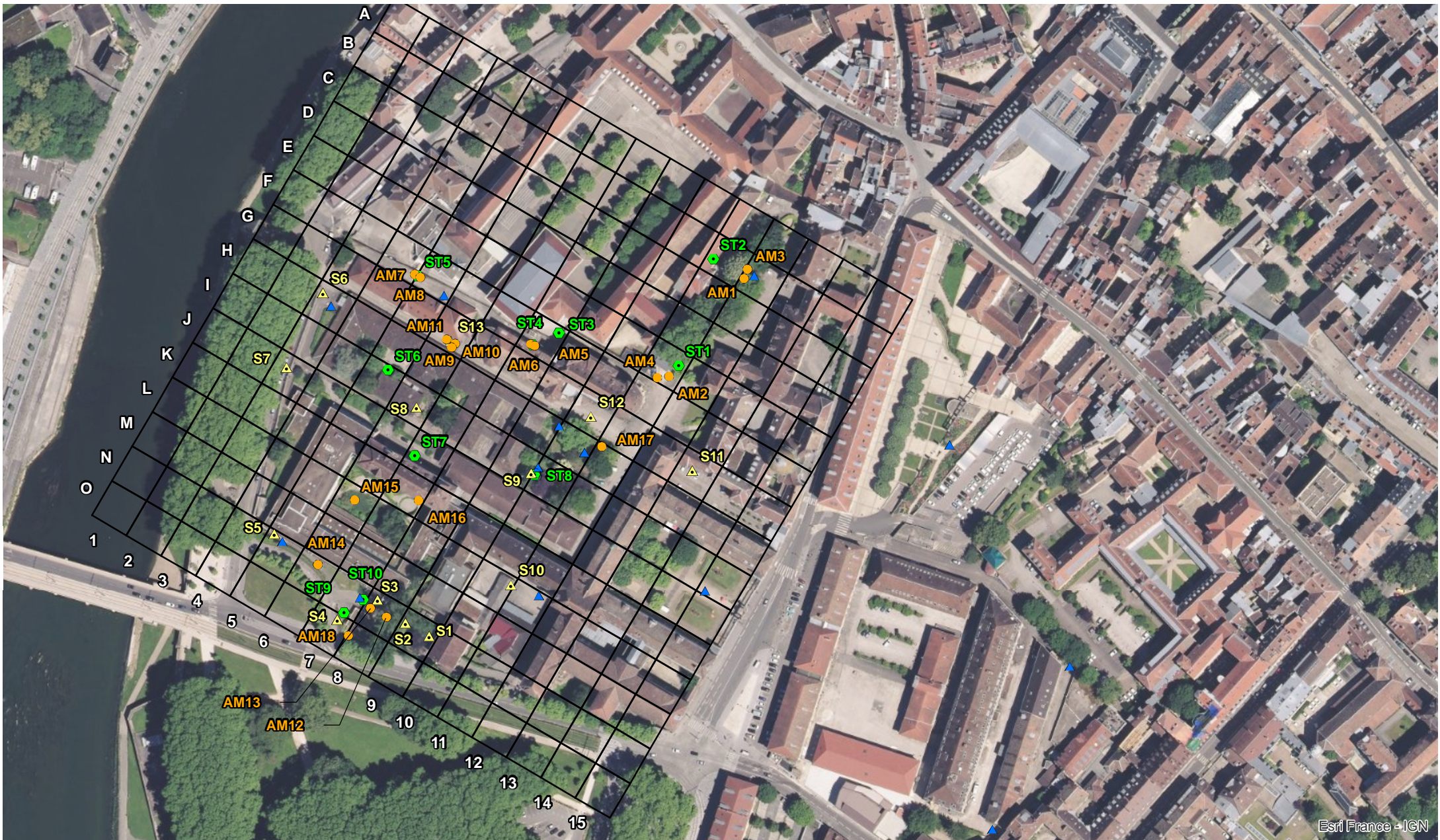
**Investigations précédentes**

- Sondages TAUW
- ▲ Piézomètre

- Aqua Terra
- ▲ Bureau Véritas

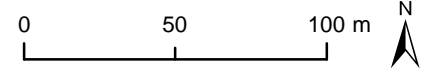
Client <b>Vinci</b>	Echelle <b>1:2 500</b>	N° de figure <b>1</b>
Projet - Localisation <b>Réhabilitation de l'Hôpital St Jacques - Besançon (25)</b>	Format <b>A4</b>	Date <b>18/05/2021</b>
Objet <b>Localisation des investigations et maillage</b>	Auteur <b>L. Schmitt</b>	N° de projet <b>1618556</b>
Sources <b>IGN, TAUW</b>	Accord <b>M. Lemoine</b>	





Esri France - IGN

Maille



**Investigations réalisées**

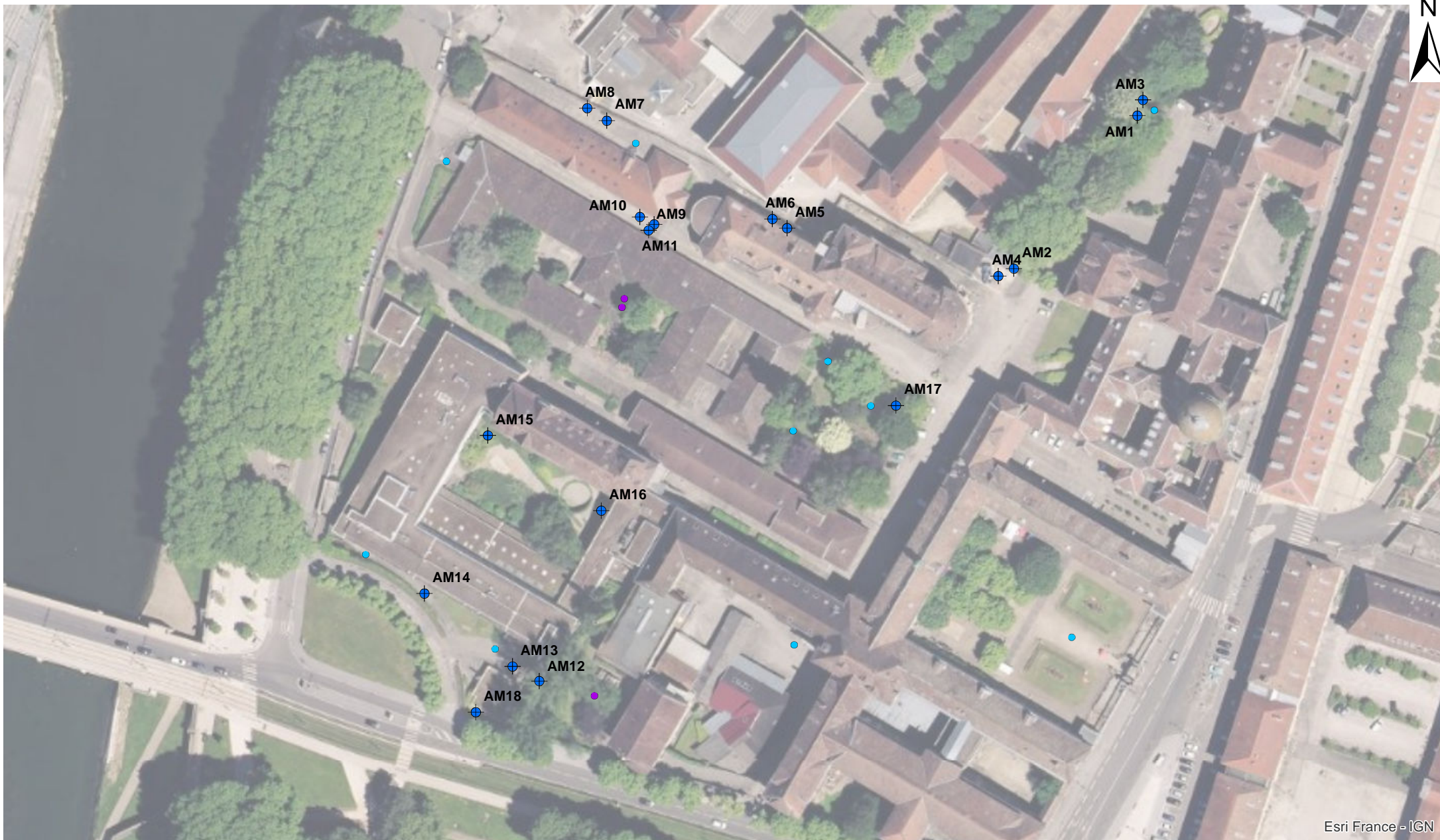
**Investigations précédentes**

- Sondages TAUW
- ▲ Piézomètre

- Aqua Terra
- ▲ Bureau Véritas

Client <b>Vinci</b>	Echelle <b>1:2 500</b>	N° de figure <b>1</b>
Projet - Localisation <b>Réhabilitation de l'Hôpital St Jacques - Besançon (25)</b>	Format <b>A4</b>	Date <b>18/05/2021</b>
Objet <b>Localisation des investigations et maillage</b>	Auteur <b>L. Schmitt</b>	N° de projet <b>1618556</b>
Sources <b>BD ORTHO IGN - TAUW</b>		





Esri France - IGN

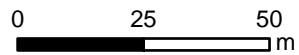
Légende

Prélèvements d'eau

- Piézomètre
- Prélèvement eau fosse et cuve

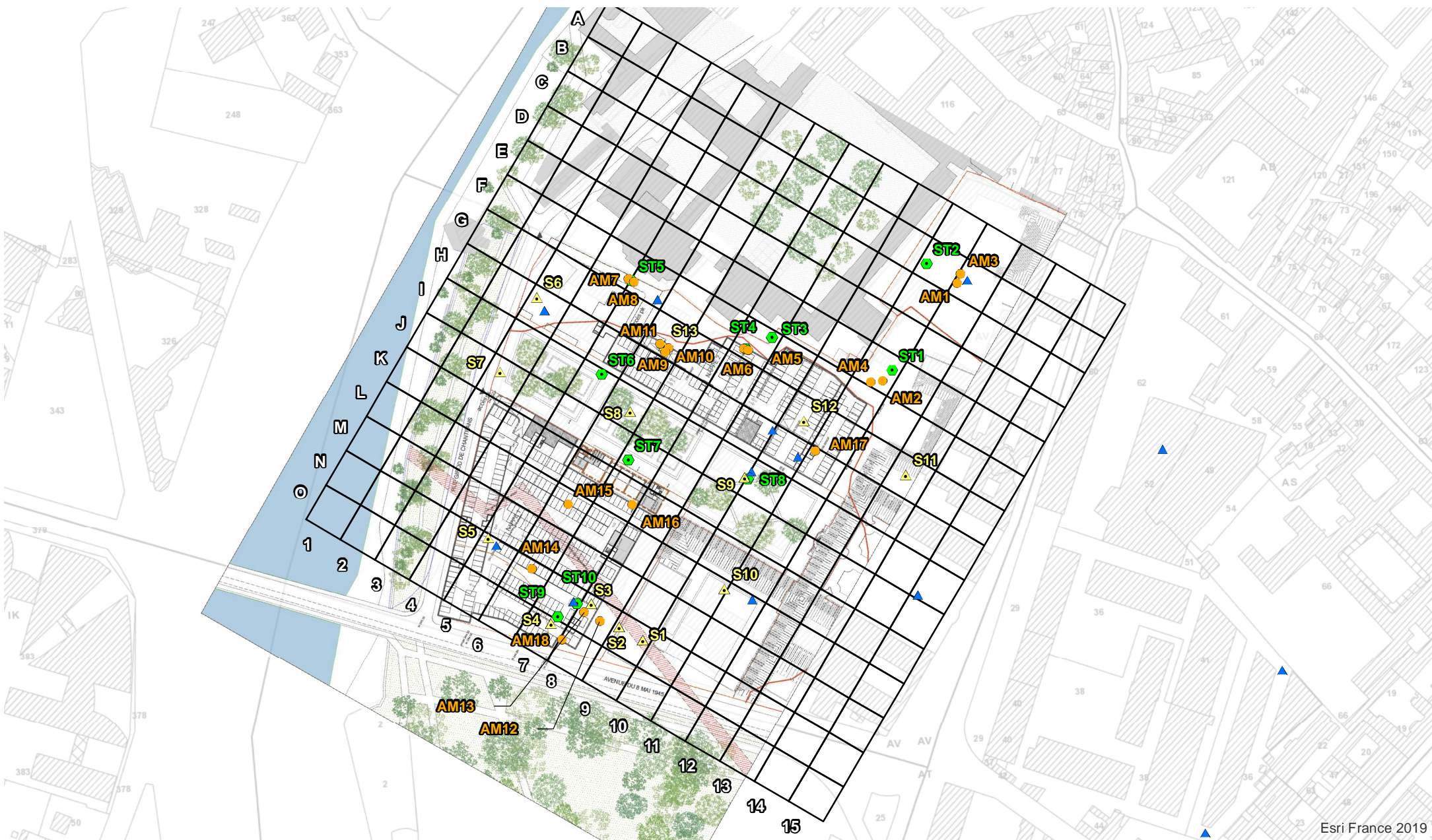
Investigations TAUW France

- ⊕ AM



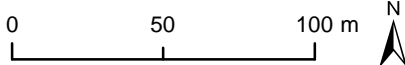
<i>Client</i> <b>Vinci</b>	<i>Echelle</i> <b>1:1 500</b>	<i>N° de figure</i> <b>1</b>
<i>Projet - Localisation</i> <b>Réhabilitation de l'Hôpital St Jacques - Besançon (25)</b>	<i>Format</i> <b>A4</b>	<i>Date</i> <b>12/05/2021</b>
<i>Objet</i> <b>Localisation des investigations</b>	<i>Auteur</i> <b>S.Saïdi</b>	<i>N° de projet</i> <b>1618556</b>
<i>Sources</i> <b>BD ORTHO IGN - TAUW</b>		





Esri France 2019

Maille



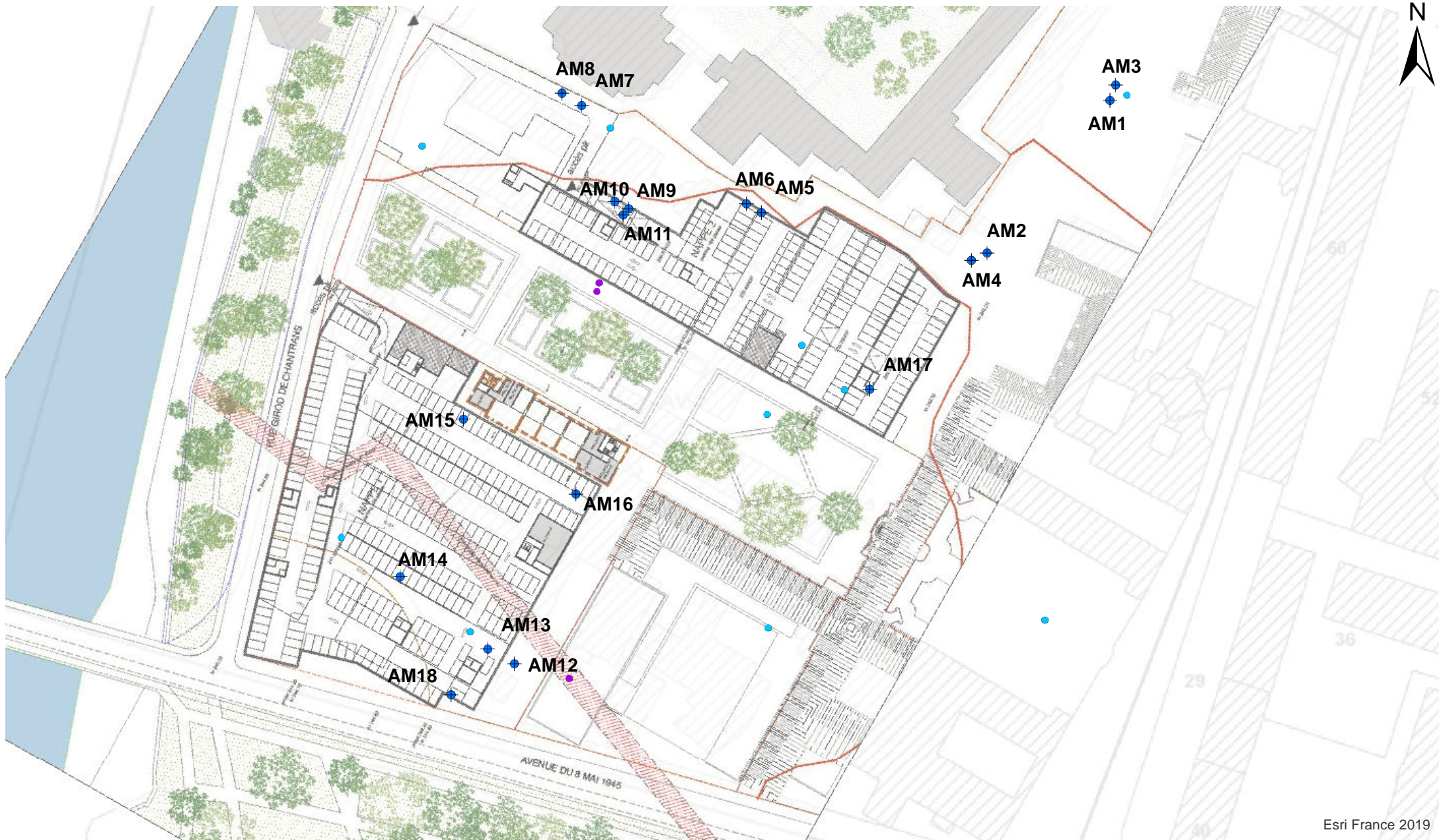
**Investigations réalisées**

**Investigations précédentes**

- Sondages TAUW
- ▲ Piézomètre

- Aqua Terra
- ▲ Bureau Véritas

<i>Client</i> <b>Vinci</b>	<i>Echelle</i> <b>1:2 500</b>	<i>N° de figure</i> <b>1</b>
<i>Projet - Localisation</i> <b>Réhabilitation de l'Hôpital St Jacques - Besançon (25)</b>	<i>Format</i> <b>A4</b>	<i>Date</i> <b>18/05/2021</b>
<i>Objet</i> <b>Localisation des investigations et maillage</b>	<i>Auteur</i> <b>L. Schmitt</b>	<i>N° de projet</i> <b>1618556</b>
<i>Sources</i> <b>IGN, TAUW</b>		



Esri France 2019

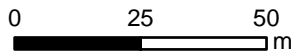
Légende

Prélèvements d'eau

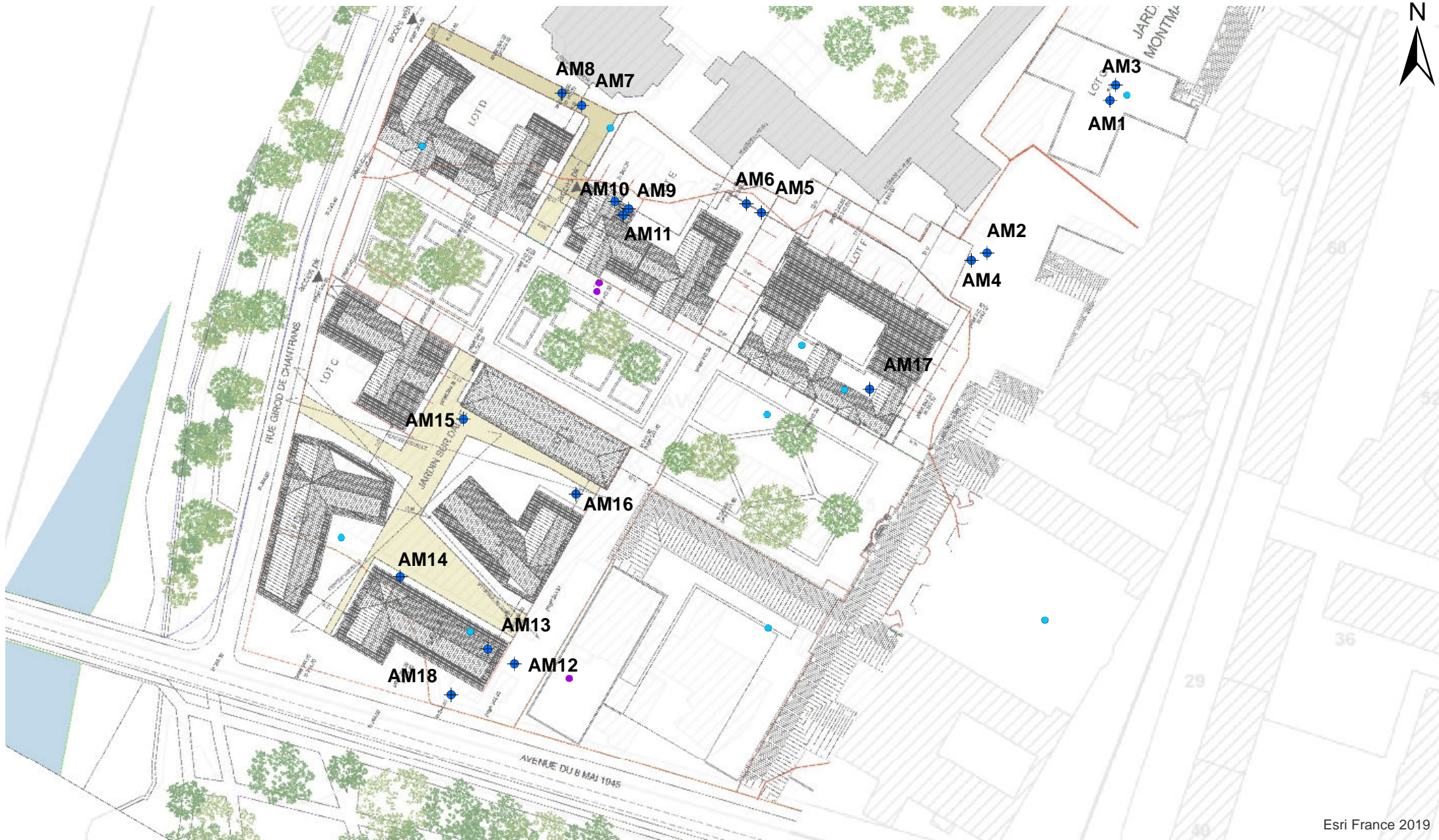
- Piézomètre
- Prélèvement eau fosse et cuve

Investigations TAUW France

- ◆ AM



Client <b>Vinci</b>	Echelle <b>1:1 500</b>	N° de figure <b>1</b>
Projet - Localisation <b>Réhabilitation de l'Hôpital St Jacques - Besançon (25)</b>	Format <b>A4</b>	Date <b>12/05/2021</b>
Objet <b>Localisation des investigations</b>	Auteur <b>S.Saïdi</b>	N° de projet <b>1618556</b>
Sources <b>BD ORTHO IGN - TAUW</b>	Accord <b>M.Lemoine</b>	



Esri France 2019

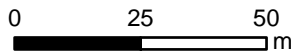
Légende

Prélèvements d'eau

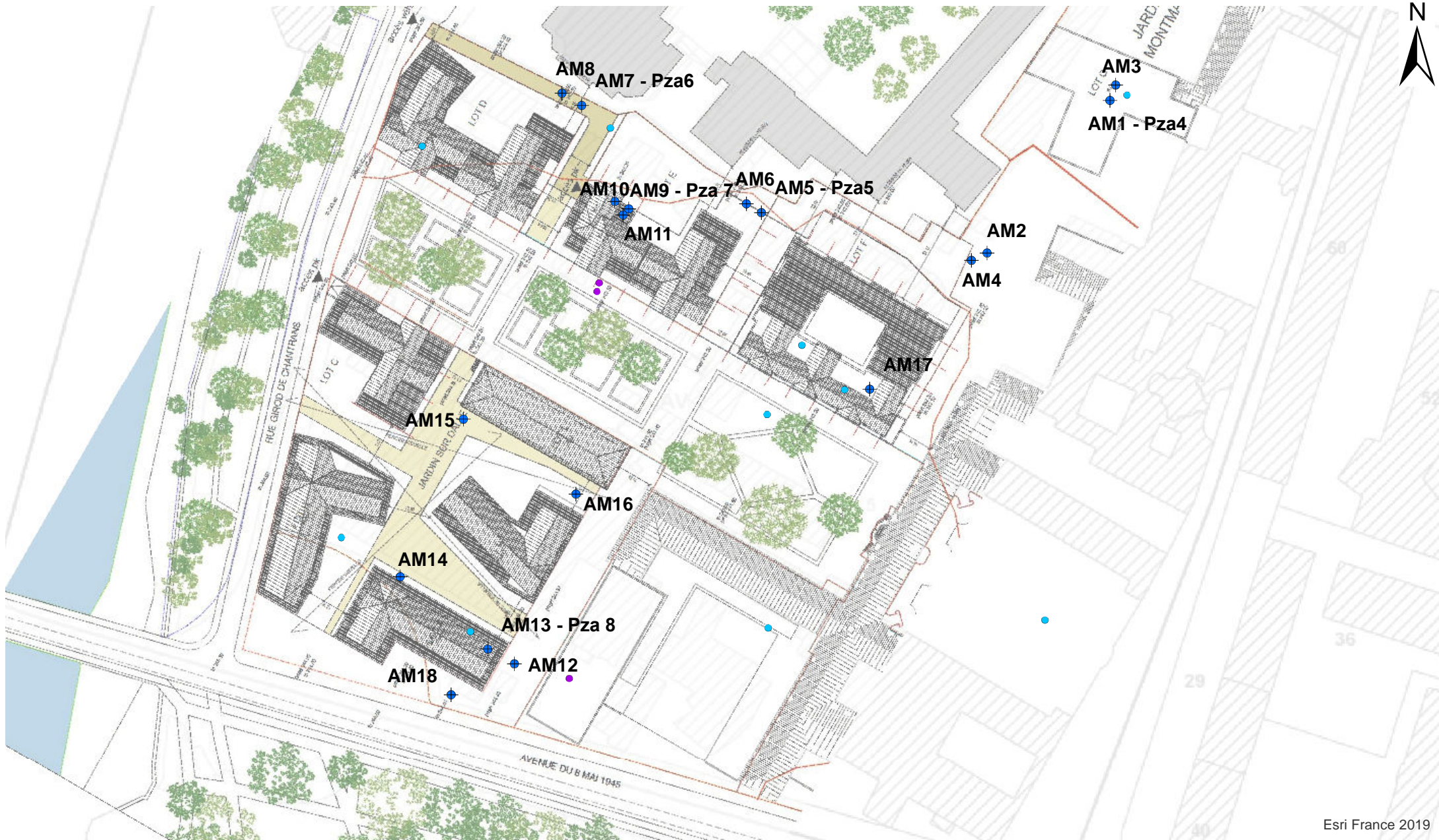
- Piézomètre
- Prélèvement eau fosse et cuve

Investigations TAUW France

- ◆ AM



Client <b>Vinci</b>	Echelle <b>1:1 500</b>	N° de figure <b>1</b>
Projet - Localisation <b>Réhabilitation de l'Hôpital St Jacques - Besançon (25)</b>	Format <b>A4</b>	Date <b>12/05/2021</b>
Objet <b>Localisation des investigations</b>	Auteur <b>S.Saïdi</b>	N° de projet <b>1618556</b>
Sources <b>BD ORTHO IGN - TAUW</b>		
Accord <b>M.Lemoine</b>		



Esri France 2019

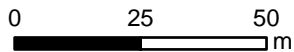
Légende

Prélèvements d'eau

- Piézomètre
- Prélèvement eau fosse et cuve

Investigations TAUW France

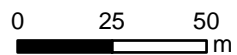
- ◆ AM



Client <b>Vinci</b>	Echelle <b>1:1 500</b>	N° de figure <b>1</b>
Projet - Localisation <b>Réhabilitation de l'Hôpital St Jacques - Besançon (25)</b>	Format <b>A4</b>	Date <b>12/05/2021</b>
Objet <b>Localisation des investigations</b>	Auteur <b>S.Saïdi</b>	N° de projet <b>1618556</b>
Sources <b>BD ORTHO IGN - TAUW</b>		



Légende  
Prélèvements d'eau  
● Piézomètre



<i>Client</i>	<i>Echelle</i> <b>1:2 000</b>	<i>N° de figure</i> <b>1</b>
<i>Projet - Localisation</i> <b>Réhabilitation de l'Hôpital St Jacques - Besançon (25)</b>	<i>Format</i> <b>A4</b>	<i>Date</i> <b>12/05/2021</b>
<i>Objet</i> <b>Localisation des piézomètres</b>	<i>Auteur</i> <b>S.Saïdi</b>	<i>N° de projet</i> <b>1618556</b>
<i>Sources</i> <b>BD ORTHO IGN - TAUW</b>		

Esri France - IGN



**Référence** R002-1618556GAT-V01

## **Annexe 2      Coupe lithologique**



**Client : Adim et Vinci**  
**Site : Hôpital Saint-Jacques**

**Sondage**  
**AM1 - Pza1**

Projet n° : 1618556

Chef de projet : François Lefèvre

Suivis par : Christophe Continanza

Le : 21-05-2021

SCR : WGS84

Sous-traitant : Forgeo

Engin utilisé : Carottier battu

Méthode : Carottier battu sous gaine souple

Ø foration (mm) : 80

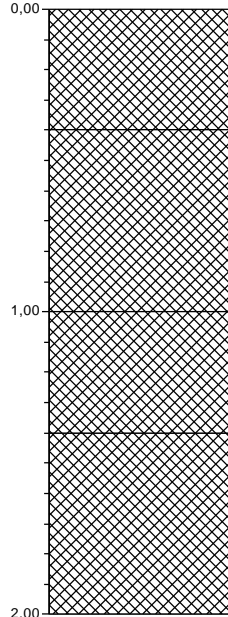
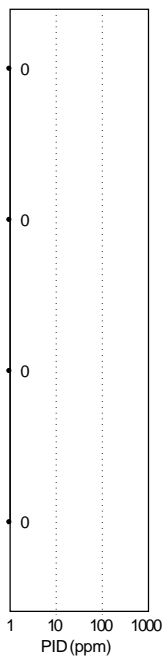
Date de prélèvement : 5-5-2021

Heure de prélèvement : 14:05

Mesurée à partir de la surface du sol

Localisation : Nord - Futur îlot G-AM1

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------



sable (beaucoup), brique (peu), caillou (beaucoup)	, blanc gris	Remblais, pid (0,2 ppm), pid sous gaine
bois (peu), sable (peu), caillou (peu), limon (beaucoup)	, brun	Remblais, pid (0 ppm), pid sous gaine
sable (moyen), caillou (beaucoup), brique (moyen), loam (peu)	, gris brun	Remblais, pid (0,5 ppm), pid sous gaine
caillou (moyen), loam (extrêmement), sable (moyen), brique (moyen)	, brun	Remblais, pid (0,5 ppm), pid sous gaine



**Client : Adim et Vinci**  
**Site : Hôpital Saint-Jacques**

**Sondage**  
**AM2**

Projet n° : 1618556

SCR : WGS84

Chef de projet : François Lefèvre  
Suivis par : Christophe Continanza  
Le : 21-05-2021

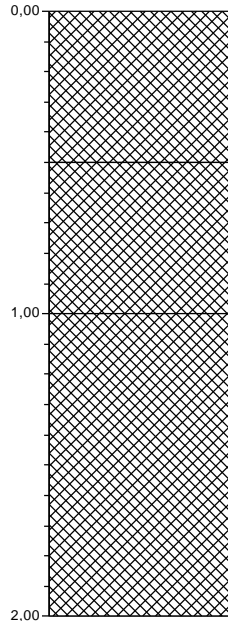
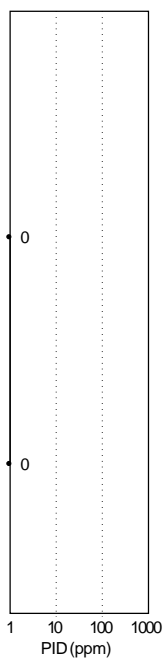
Sous-traitant : Forgeo  
Engin utilisé : Carottier battu  
Méthode : Carottier battu sous gaine souple  
Ø foration (mm) : 80

Date de prélèvement : 5-5-2021  
Heure de prélèvement : 13:08

Mesurée à partir de la surface du sol

Localisation : zone de stockage de gaz médical

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------



caillou (extrêmement),  
sable (peu) , gris orange

Remblais, pas assez de matrice

sable (moyen),  
brique (peu),  
caillou (beaucoup) , gris brun

Remblais, prélevé mais peu de matrice

sable (moyen),  
loam (peu),  
caillou (extrêmement),  
brique (peu) , gris brun

Remblais, prélevé mais peu de matrice





**Client : Adim et Vinci**  
**Site : Hôpital Saint-Jacques**

**Sondage**  
**AM3**

Projet n° : 1618556

SCR : WGS84

Chef de projet : François Lefèvre  
Suivis par : Christophe Continanza  
Le : 21-05-2021

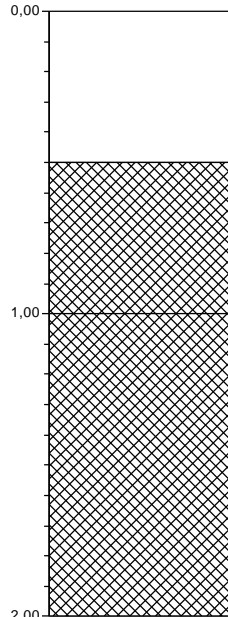
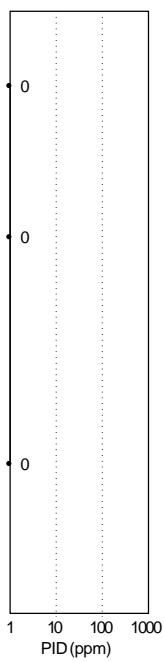
Sous-traitant : Forgeo  
Engin utilisé : Carottier battu  
Méthode : Carottier battu sous gaine souple  
Ø foration (mm) : 80

Date de prélèvement : 5-5-2021  
Heure de prélèvement : 15:01

Mesurée à partir de la surface du sol

Localisation : AM3 - Nord - Futur îlot G

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------



bois(moyen),  
caillou(moyen)

,brun noir

Terre végétale

sable(moyen),  
loam(moyen),  
caillou(beaucoup),  
brique(moyen)

, brun gris

Remblais, pid (0,8 ppm), pid sous  
gaine

bois(peu),  
sable(moyen),  
loam(peu),  
brique(moyen),  
caillou(beaucoup)

, gris brun

Remblais, pid (0,5 ppm), pid sous  
gaine



**Client : Adim et Vinci**  
**Site : Hôpital Saint-Jacques**

**Sondage**  
**AM4**

Projet n° : 1618556

SCR : WGS84

Chef de projet : François Lefèvre  
Suivis par : Christophe Continanza  
Le : 21-05-2021

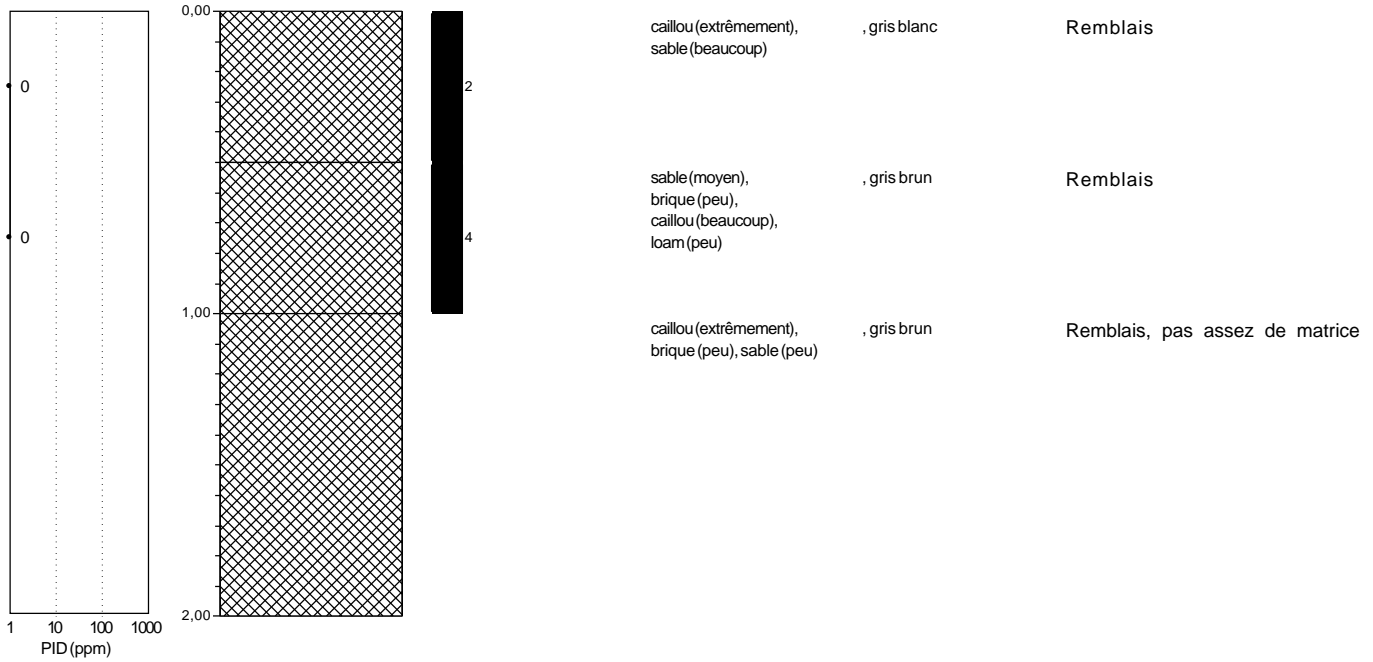
Sous-traitant : Forgeo  
Engin utilisé : Carottier battu  
Méthode : Carottier battu à gouge ouverte  
Ø foration (mm) : 80

Date de prélèvement : 5-5-2021  
Heure de prélèvement : 13:30

Mesurée à partir de la surface du sol

Localisation : AM4 - o al et

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------





**Client : Adim et Vinci**  
**Site : Hôpital Saint-Jacques**

**Sondage**  
**AM5 - Pza5**

Projet n° : 1618556

SCR : WGS84

Chef de projet : François Lefèvre  
Suivis par : Christophe Continanza  
Le : 21-05-2021

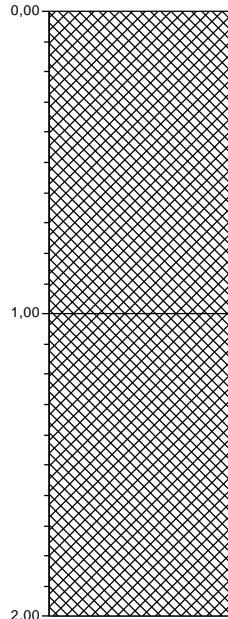
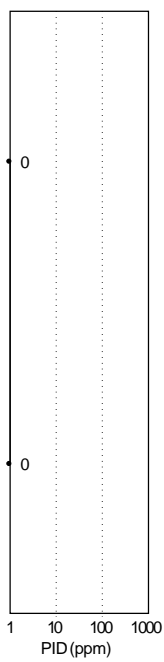
Sous-traitant : Forgeo  
Engin utilisé : Carottier battu  
t o e : Carottier battu à gouge ouverte  
Ø foration (mm) : 80

Date de prélèvement : 5-5-2021  
Heure de prélèvement : 08:16

Mesurée à partir de la surface du sol

Localisation : AM5 - S - e lais uest

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------



sable (beaucoup),  
limon (peu),  
caillou (moyen),  
brique (peu)

, gris beige

Remblais

caillou (beaucoup),  
sable (beaucoup),  
brique (moyen),  
limon (peu)

, gris beige

Remblais



**Client : Adim et Vinci**  
**Site : Hôpital Saint-Jacques**

**Sondage**  
**AM6**

Projet n° : 1618556

Chef de projet : François Lefèvre  
Suivi par : Christophe Continanza  
Le : 21-05-2021

SCR : WGS84

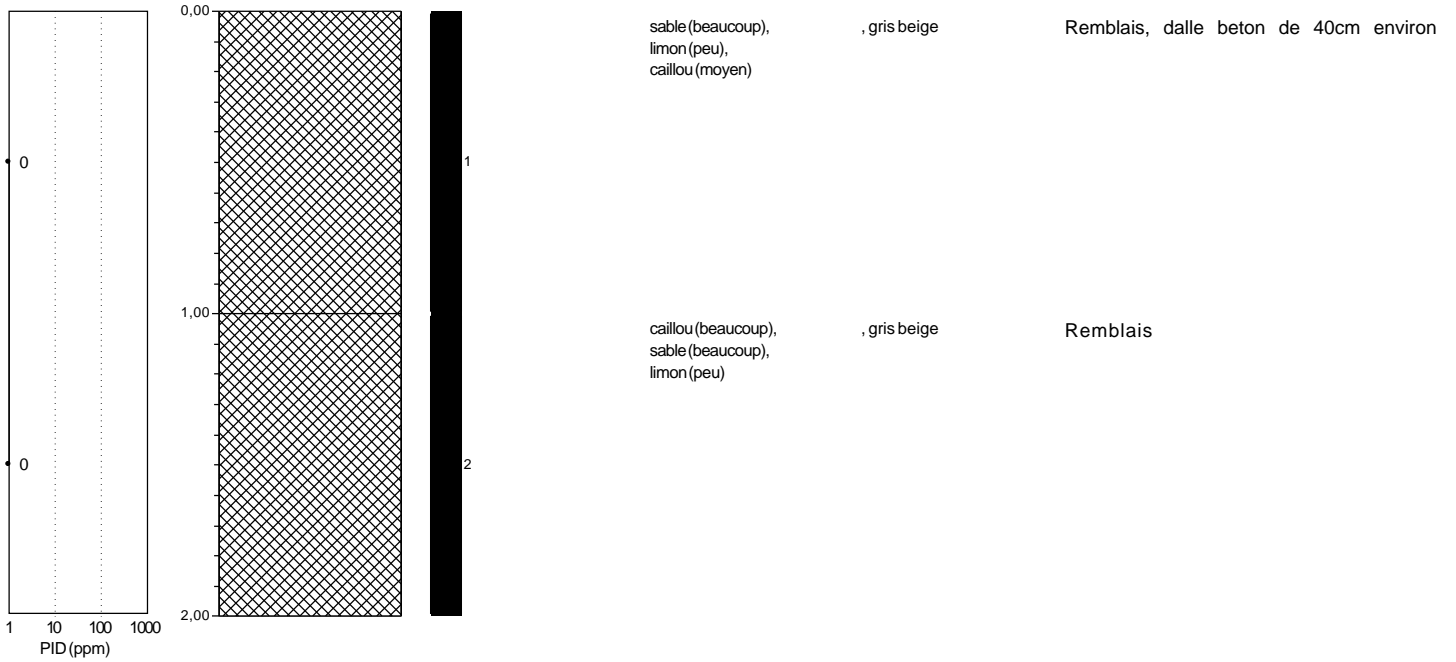
Sous-traitant : Forgeo  
Engin utilisé : Carottier battu  
Méthode : Carottier battu à gouge ouverte  
Ø foration (mm) : 80

Date de prélèvement : 5-5-2021  
Heure de prélèvement : 07:44

Mesurée à partir de la surface du sol

Localisation : AM6 - S e lais uest

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------





**Client : Adim et Vinci**  
**Site : Hôpital Saint-Jacques**

**Sondage**  
**AM7 - Pza6**

Projet n° : 1618556

SCR : WGS84

Chef de projet : François Lefèvre

Sous-traitant : Forgeo

Date de prélèvement : 5-5-2021

Suivis par : Christophe Continanza

Engin utilisé : Carottier battu

Heure de prélèvement : 06:55

Le : 21-05-2021

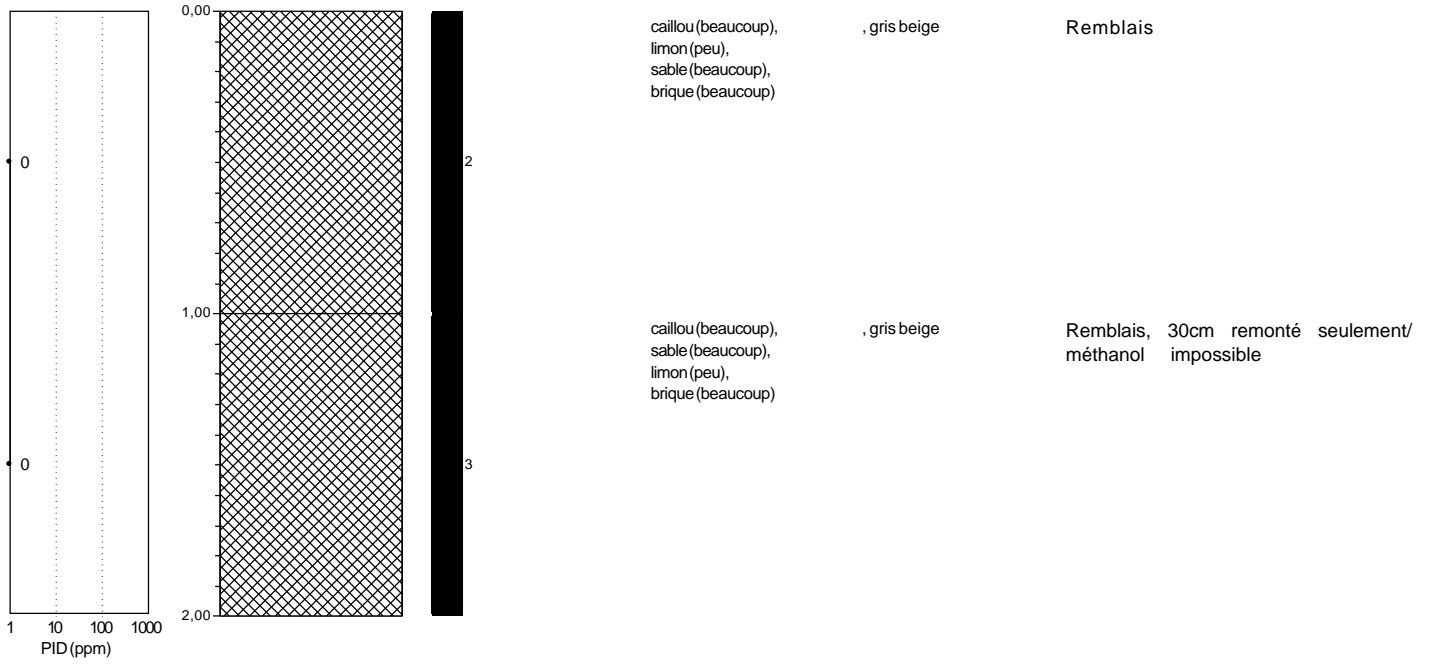
Méthode : Carottier battu à gouge ouverte

Ø foration (mm) : 80

Mesurée à partir de la surface du sol

Localisation : AM7 - S e lais uest

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------





**Client : Adim et Vinci**  
**Site : Hôpital Saint-Jacques**

**Sondage**  
**AM8**

Projet n° : 1618556

SCR : WGS84

Chef de projet : François Lefèvre  
Suivis par : Christophe Continanza  
Le : 21-05-2021

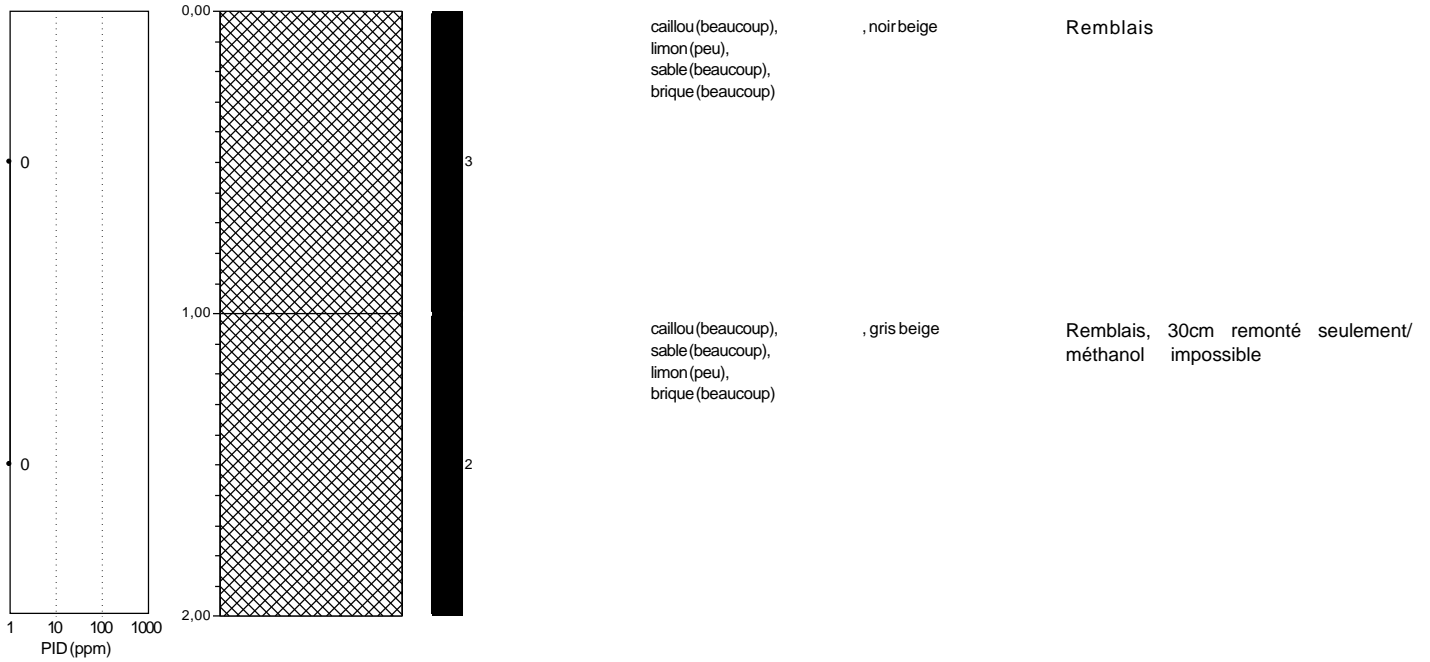
Sous-traitant : Forgeo  
Engin utilisé : Carottier battu  
Méthode : Carottier battu à gouge ouverte  
Ø foration (mm) : 80

Date de prélèvement : 5-5-2021  
Heure de prélèvement : 07:16

Mesurée à partir de la surface du sol

Localisation : AM8 - S e lais uest

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------





**Client : Adim et Vinci**  
**Site : Hôpital Saint-Jacques**

**Sondage**  
**AM9 - Pza7**

Projet n° : 1618556

Chef de projet : François Lefèvre

Suivi par : Christophe Continanza

Le : 21-05-2021

SCR : WGS84

Sous-traitant : Forgeo  
Engin utilisé : Carottier battu  
Méthode : Carottier battu à gouge ouverte  
Ø foration (mm) : 80

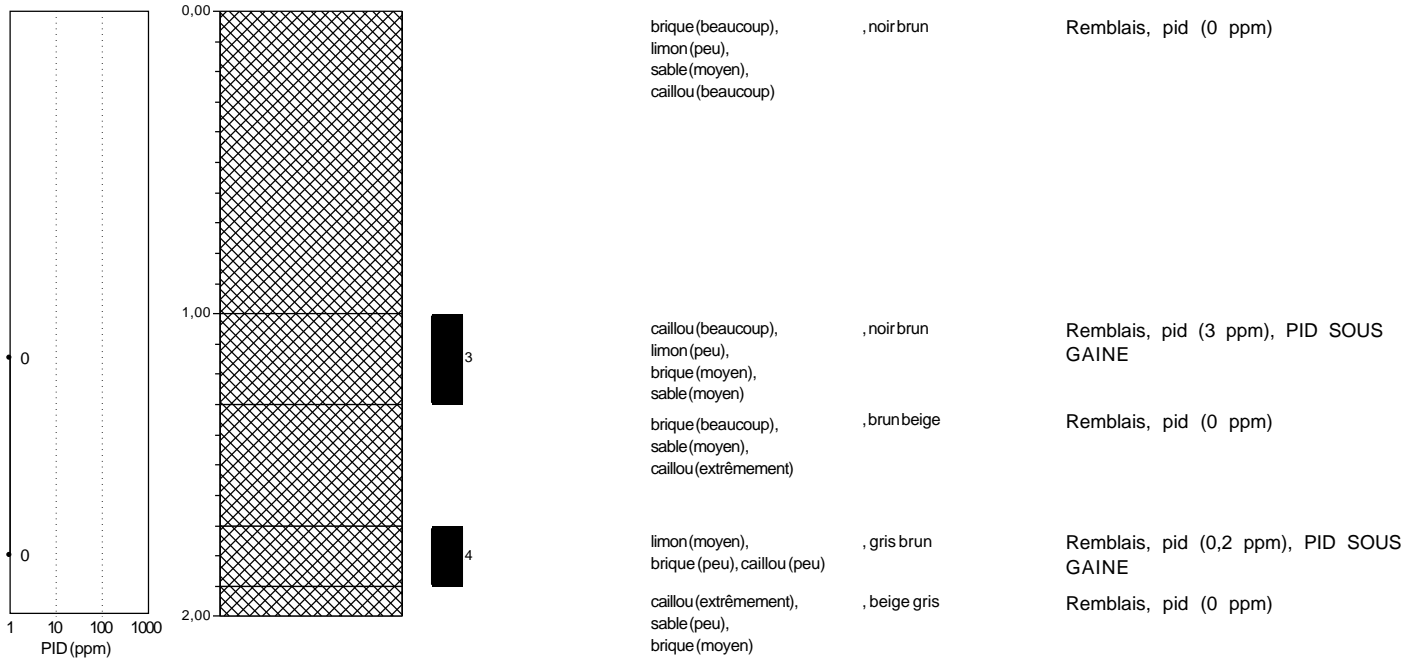
Date de prélèvement : 4-5-2021

Heure de prélèvement : 15:07

Mesurée à partir de la surface du sol

Localisation : AM9 - S e lais uest

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------





**Client : Adim et Vinci**  
**Site : Hôpital Saint-Jacques**

**Sondage**  
**AM10**

Projet n° : 1618556

SCR : WGS84

Chef de projet : François Lefèvre  
Suivis par : Christophe Continanza  
Le : 21-05-2021

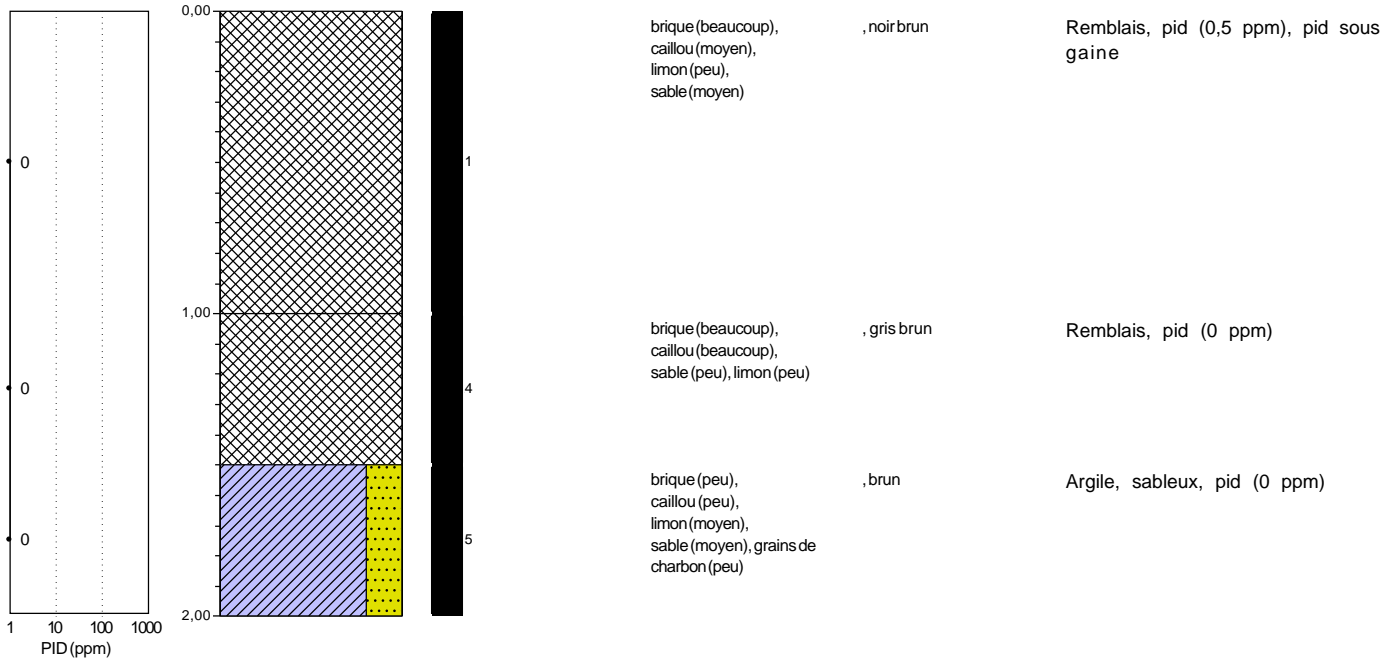
Sous-traitant : Forgeo  
Engin utilisé : Carottier battu  
Méthode : Carottier battu à gouge ouverte  
Ø foration (mm) : 80

Date de prélèvement : 4-5-2021  
Heure de prélèvement : 14:10

Mesurée à partir de la surface du sol

Localisation : S13 - Remblais Ouest-AM10

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------







**Client : Adim et Vinci**  
**Site : Hôpital Saint-Jacques**

**Sondage**  
**AM11**

Projet n° : 1618556

Chef de projet : François Lefèvre

Suivis par : Christophe Continanza

Le : 21-05-2021

SCR : WGS84

Sous-traitant : Forgeo

Engin utilisé : Carottier battu

Méthode : Carottier battu sous gaine souple

Ø foration (mm) : 80

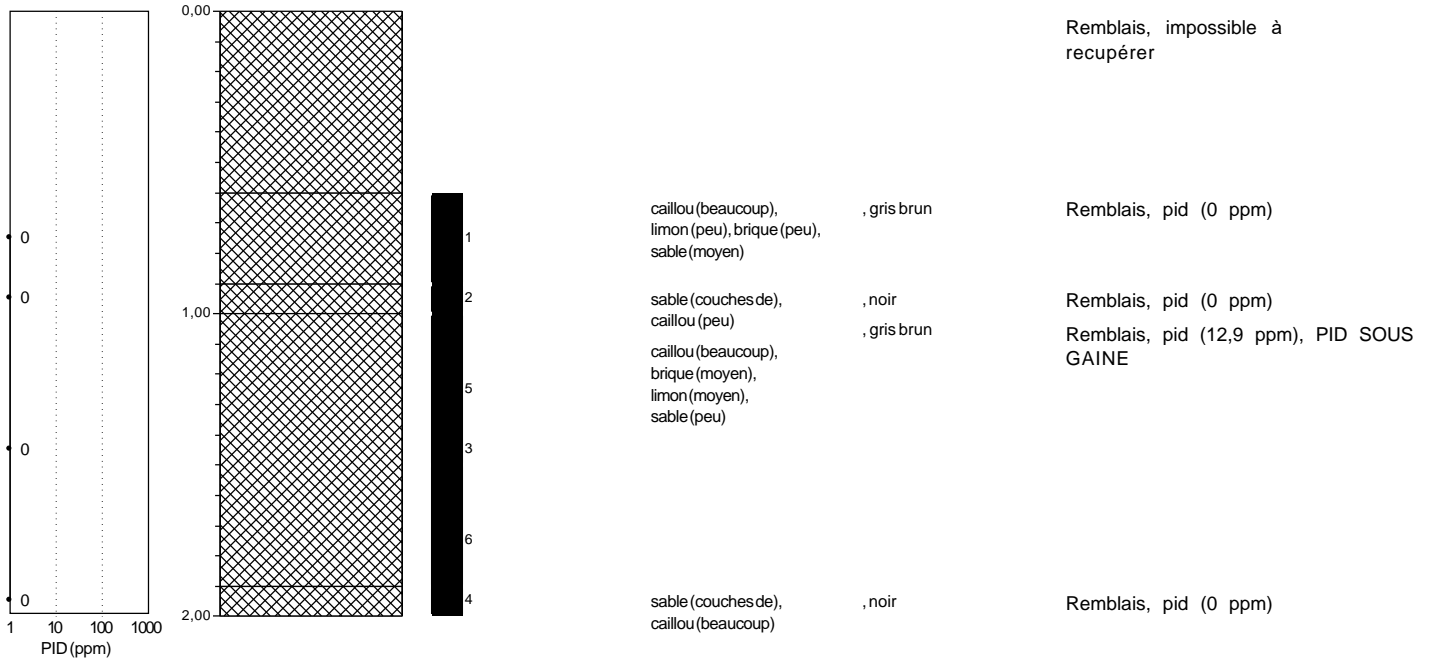
Date de prélèvement : 4-5-2021

Heure de prélèvement : 15:54

Mesurée à partir de la surface du sol

Localisation : S13 - Remblais Ouest-AM11

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------





**Client : Adim et Vinci**  
**Site : Hôpital Saint-Jacques**

**Sondage**  
**AM12**

Projet n° : 1618556

Chef de projet : François Lefèvre

Suivis par : Christophe Continanza

Le : 21-05-2021

SCR : WGS84

Sous-traitant : Forgeo  
Engin utilisé : Carottier battu  
Méthode : Carottier battu à gouge ouverte  
Ø foration (mm) : 60

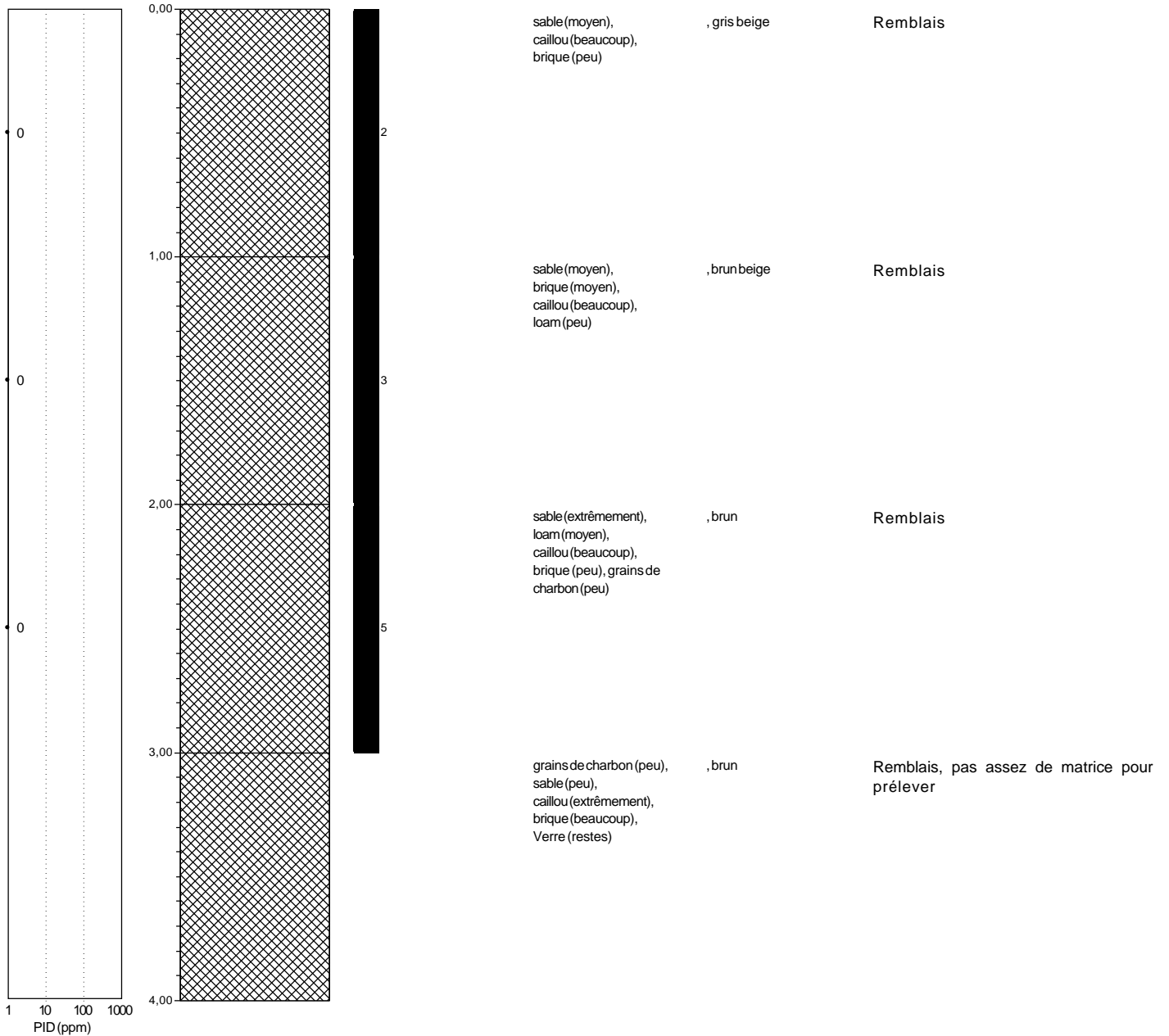
Date de prélèvement : 6-5-2021

Heure de prélèvement : 08:31

Mesurée à partir de la surface du sol

Localisation : Transformateur - Sud-Ouest-AM12

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------





**Client : Adim et Vinci**  
**Site : Hôpital Saint-Jacques**

**Sondage**  
**AM13 - Pza8**

Projet n° : 1618556

Chef de projet : François Lefèvre

Suivis par : Christophe Continanza

Le : 21-05-2021

SCR : WGS84

Sous-traitant : Forgeo

Engin utilisé : Carottier battu

Méthode : Carottier battu sous gaine souple

Ø foration (mm) : 80

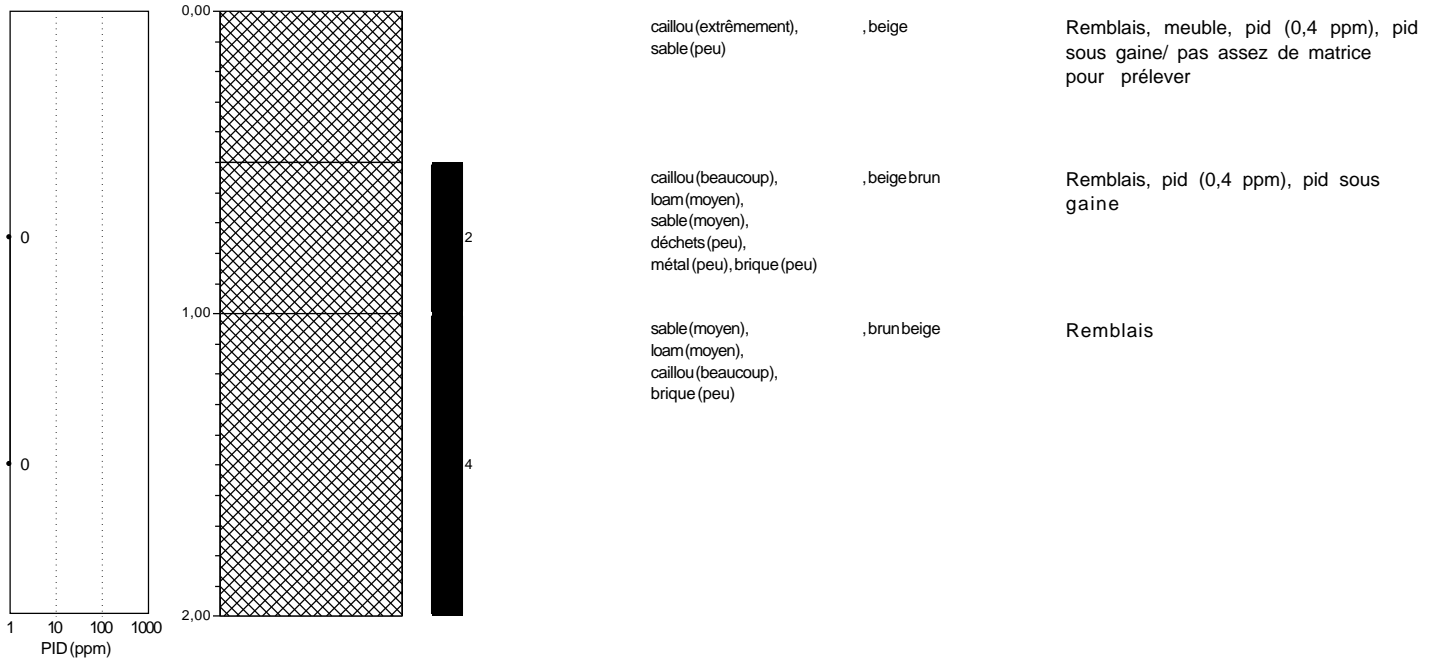
Date de prélèvement : 6-5-2021

Heure de prélèvement : 08:04

Mesurée à partir de la surface du sol

Localisation : Cuve des groupes électrogènes-AM13

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------





**Client : Adim et Vinci**  
**Site : Hôpital Saint-Jacques**

**Sondage**  
**AM14**

Projet n° : 1618556

Chef de projet : François Lefèvre

Suivis par : Christophe Continanza

Le : 21-05-2021

SCR : WGS84

Sous-traitant : Forgeo

Engin utilisé : Carottier battu

Méthode : Carottier battu à gouge ouverte

Ø foration (mm) : 60

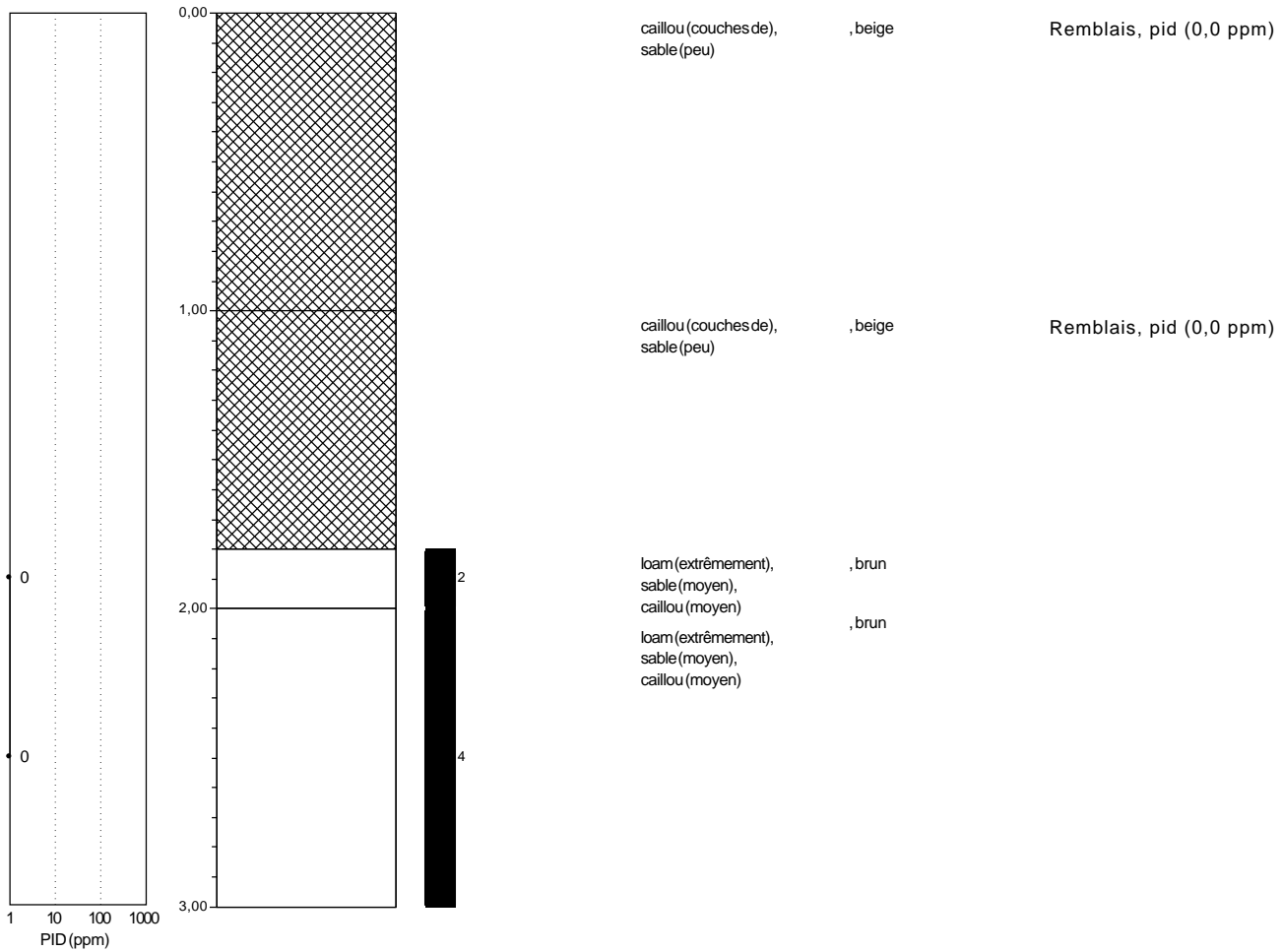
Date de prélèvement : 6-5-2021

Heure de prélèvement : 09:13

Mesurée à partir de la surface du sol

Localisation : Maternité-AM14

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------





**Client : Adim et Vinci**  
**Site : Hôpital Saint-Jacques**

**Sondage**  
**AM15**

Projet n° : 1618556

Chef de projet : François Lefèvre

Suivis par : Christophe Continanza

Le : 21-05-2021

SCR : WGS84

Sous-traitant : Forgeo  
 Engin utilisé : Carottier battu  
 Méthode : Carottier battu à gouge ouverte  
 Ø foration (mm) : 60

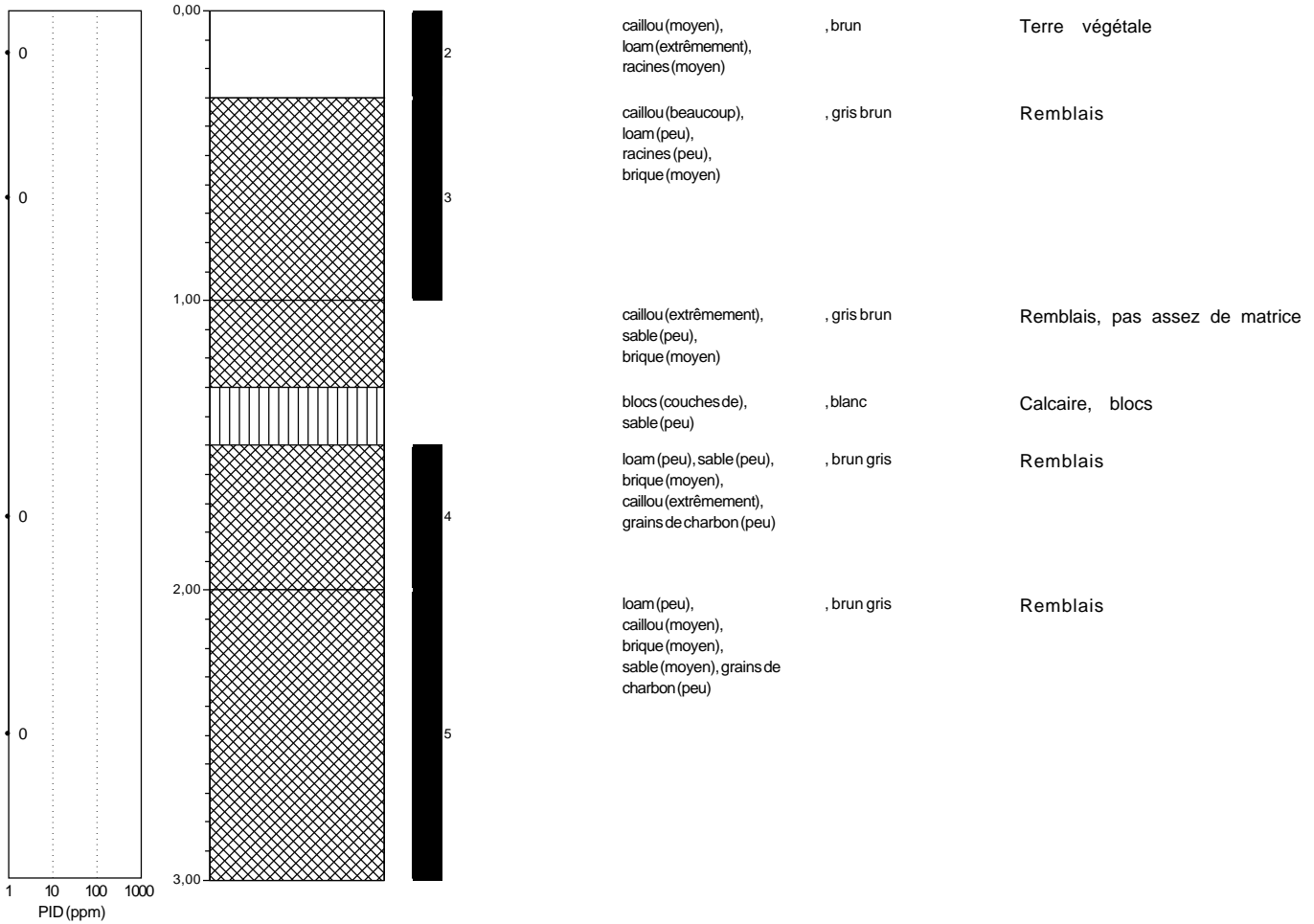
Date de prélèvement : 6-5-2021

Heure de prélèvement : 13:40

Mesurée à partir de la surface du sol

Localisation : Remblais Sud-Ouest-AM15

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------





**Client : Adim et Vinci**  
**Site : Hôpital Saint-Jacques**

**Sondage**  
**AM16**

Projet n° : 1618556

Chef de projet : François Lefèvre  
 Suivi par : Christophe Continanza  
 Le : 21-05-2021

SCR : WGS84

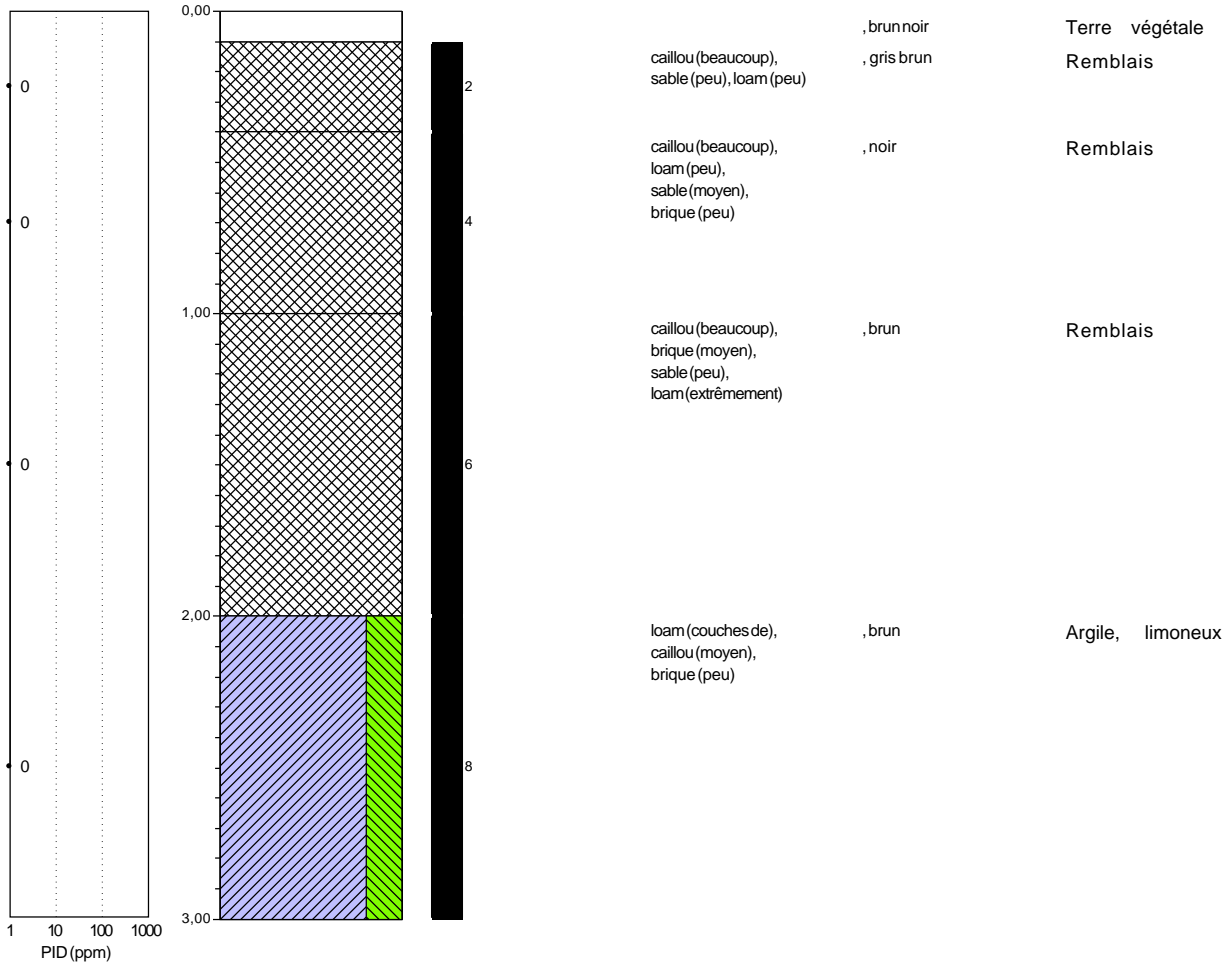
Sous-traitant : Forgeo  
 Engin utilisé : Carottier battu  
 Méthode : Carottier battu à gouge ouverte  
 Ø foration (mm) : 60

Date de prélèvement : 6-5-2021  
 Heure de prélèvement : 13:01  
 Date d'envoi des échantillons :

Mesurée à partir de la surface du sol

Localisation : AM16 - Su - uest e lais

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------





**Client : Adim et Vinci**  
**Site : Hôpital Saint-Jacques**

**Sondage**  
**AM17**

Projet n° : 1618556

SCR : WGS84

Chef de projet : François Lefèvre  
Suivi par : Christophe Continanza  
Le : 21-05-2021

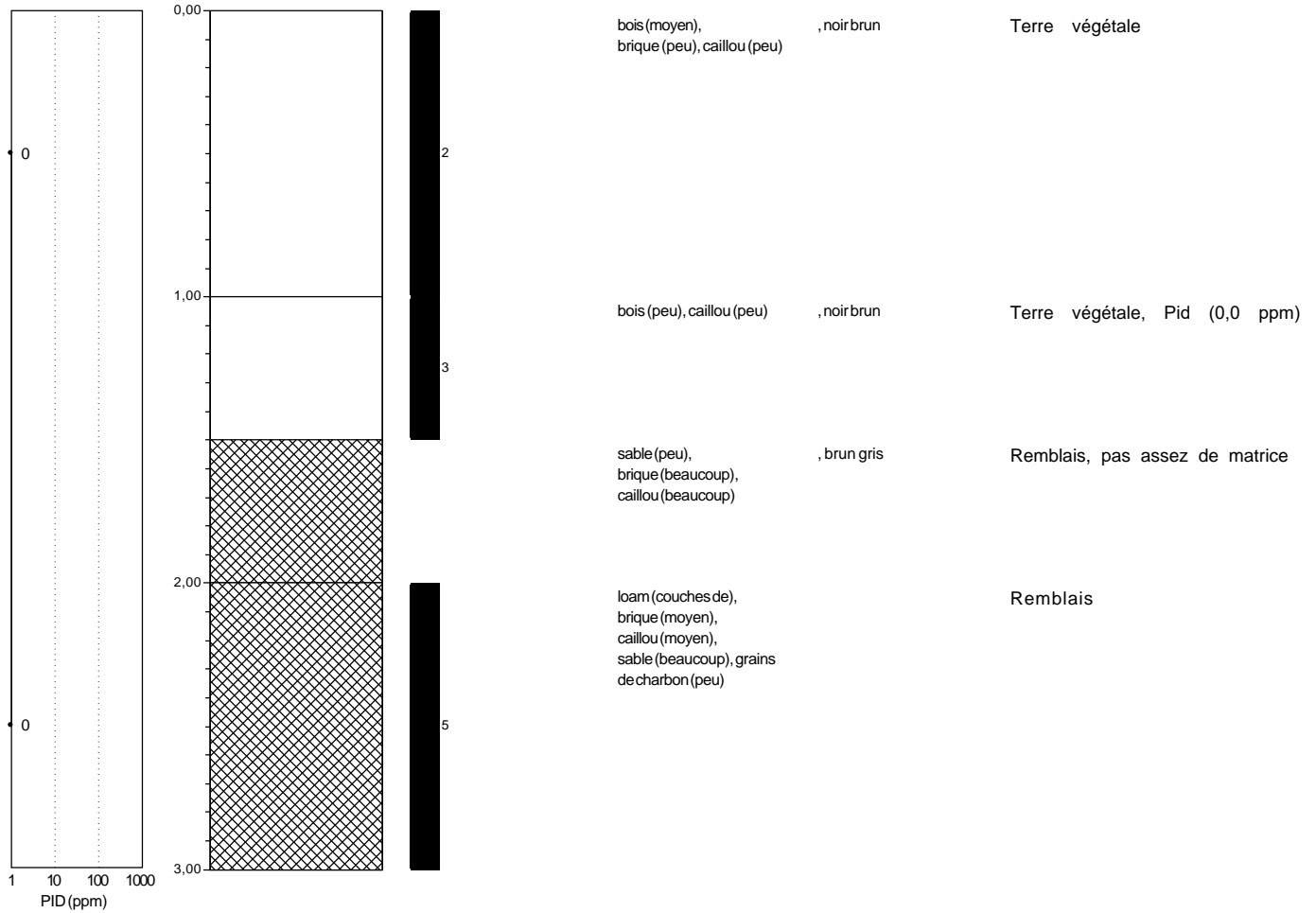
Sous-traitant : Forgeo  
Engin utilisé : Carottier battu  
Méthode : Carottier battu à gouge ouverte  
Ø foration (mm) : 80

Date de prélèvement : 5-5-2021  
Heure de prélèvement : 12:34  
Date d'envoi des échantillons :

Mesurée à partir de la surface du sol

Localisation : Centre - Jardin-AM17

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------





**Client : Adim et Vinci**  
**Site : Hôpital Saint-Jacques**

**Sondage**  
**AM18**

Projet n° : 1618556

Chef de projet : François Lefèvre

Suivis par : Christophe Continanza

Le : 21-05-2021

SCR : WGS84

Sous-traitant

Engin utilisé :

Méthode :

Ø foration (mm) :

Forgeo

Carottier battu

Carottier battu à gouge ouverte

60

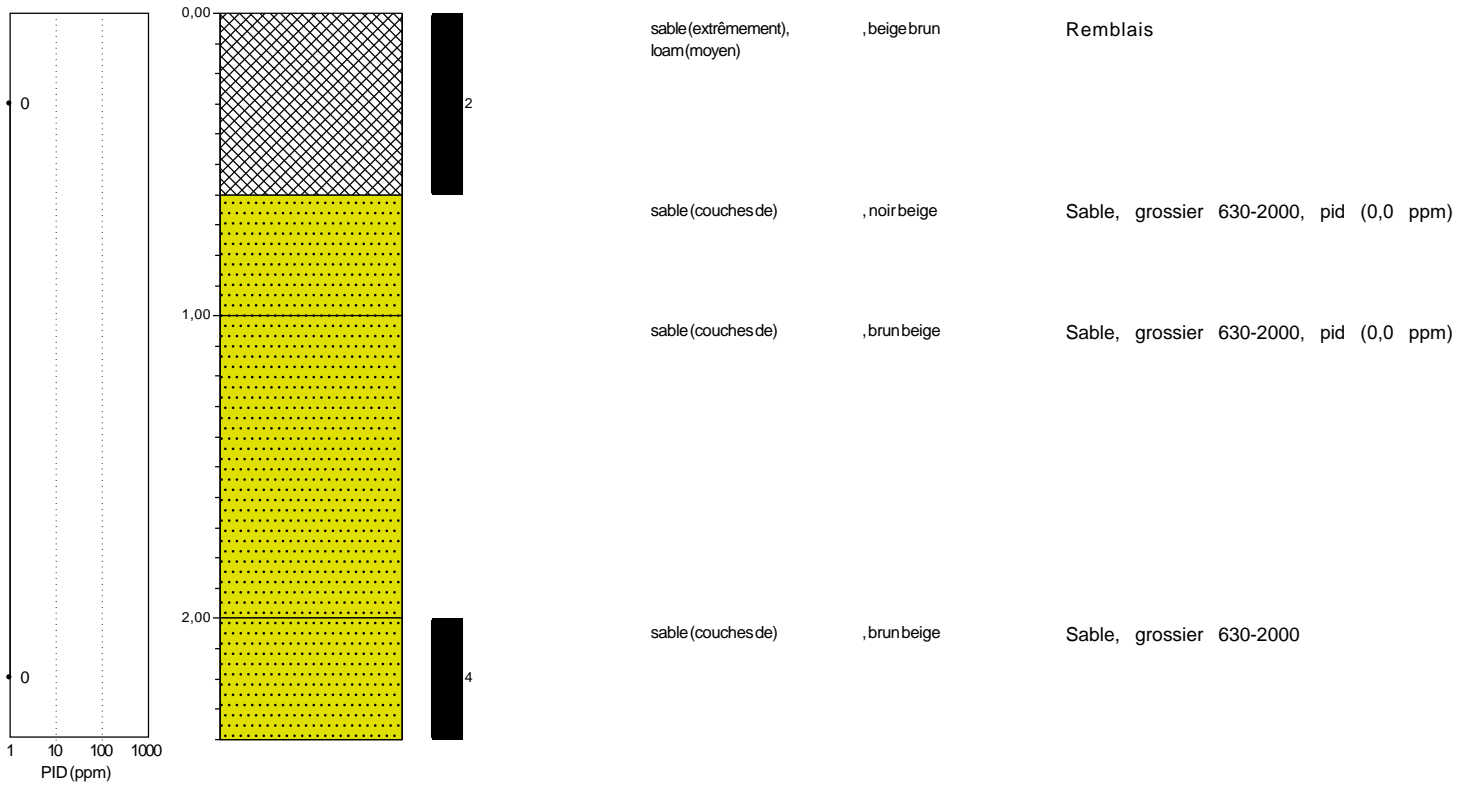
Date de prélèvement : 6-5-2021

Heure de prélèvement : 11:33

Mesurée à partir de la surface du sol

Localisation : Cuve des groupes électrogènes-AM18

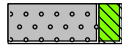
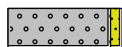
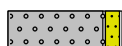
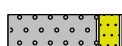

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------



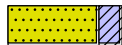
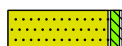





# Légende






## gravier

-  Gravier, limoneux
-  Gravier, faiblement sableux
-  Gravier, modéré sableux
-  Gravier, fortement sableux
-  Gravier, extrêmement sableux

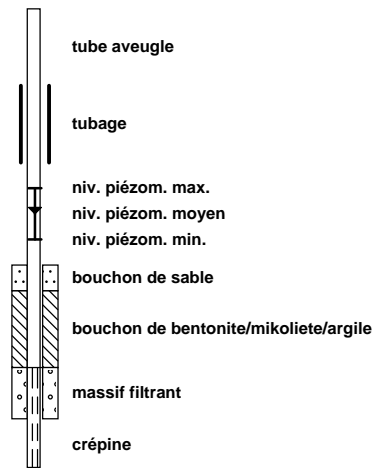
## sable

-  Sable, argileux
-  Sable, faiblement limoneux
-  Sable, modéré limoneux
-  Sable, fortement limoneux
-  Sable, extrêmement limoneux

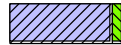






## tourbe

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



## piézomètre




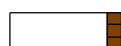
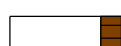
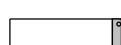
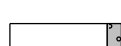

## argile

-  Argile, faiblement limoneux
-  Argile, modéré limoneux
-  Argile, fortement limoneux
-  Argile, extrêmement limoneux
-  Argile, faiblement sableux
-  Argile, modéré sableux
-  Argile, fortement sableux






## limon

-  Limon, faiblement sableux
-  Limon, fortement sableux






## autres composantes

-  faiblement humique
-  modéré humique
-  fortement humique
-  faiblement graveleux
-  modéré graveleux
-  fortement graveleux

## odeur

-  Aucun(e) odeur
-  peu odeur
-  modéré odeur
-  fort odeur
-  extrême odeur



## irisation

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





## valeur p.i.d.

- >0" data-bbox="645 290 665 300"/> >0
- >1" data-bbox="645 302 665 312"/> >1
- >10" data-bbox="645 314 665 324"/> >10
- >100" data-bbox="645 326 665 336"/> >100
- >1000" data-bbox="645 338 665 348"/> >1000
- >10000" data-bbox="645 350 665 360"/> >10000

## échantillons

-  échantillon remanié
-  échantillon non remanié
-  détermination du volume

## autres

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



alluvions



eau



**Référence** R002-1618556GAT-V01

**Annexe 3**      **Matrice d'évaluation de la qualité des milieux – sols – TAUW France**

## EVALUATION DE LA QUALITE DES MILIEUX Seuils pour l'aide à l'interprétation des données : SOLS

Le tableau ci-dessous constitue une aide à l'interprétation des concentrations en différentes substances analysées dans les sols.  
Les seuils retenus ci-dessous sont issus du travail d'interprétation de TAUW et basés sur différents documents consultés.  
Ces seuils n'ont pas de valeur réglementaire.

Prise en compte des [x] < LQ : pour les besoins de comparaison aux seuils, la concentration [x] mesurée < LQ est considérée comme [x] = 70% LQ  
seuil proposé par TAUW (progression, retours d'expérience) qui ne fait pas référence à des données publiées

Substances	Unités	[x] ≤ S1	Seuil 1	Bruit de fond (ordinaire / urbain)	S1 < [x] ≤ S2	Seuil 2	Métaux, Dioxines, Cyanures, HAP, PCB : Anomalies modérées (ordinaire / urbain) Hydrocarbures : NAPL immobile (seuil bas) BTEX, COHV : valeurs intermédiaires (seuil bas)	S2 < [x] ≤ S3	Seuil 3	Métaux, Dioxines, Cyanures : valeurs intermédiaires Hydrocarbures : NAPL immobile (seuil haut) BTEX, COHV : valeurs intermédiaires (seuil haut) HAP, PCB : NAPL immobile (seuil bas)	S3 < [x] ≤ S4	Seuil 4	Métaux, Dioxines, Cyanures : Anomalies fortes (ordinaire / urbain) Hydrocarbures : NAPL mobile BTEX, COHV : NAPL immobile (seuil bas) HAP, PCB : NAPL immobile (seuil haut)	S4 < [x]
<b>Eléments Traces Métalliques (ETM) - métaux et métalloïdes</b>														
Antimoine (Sb)	mg/kg MS		1,04	FOREGS, Moyenne		1,91	FOREGS, Percentile 90%		4,4	Référentiel Nord Pas de Calais, Maximum		31,1	FOREGS, Maximum	
Arsenic (As)	mg/kg MS		25	INRA, Sol ordinaire		60	INRA, Anomalies naturelles modérées		200	BRGM Lorraine, Maximum		284	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Baryum (Ba)	mg/kg MS		85,2	FOREGS, Moyenne		144	FOREGS, Percentile 90%		490	progression S2 à S4		1700	FOREGS, maximum	
Cadmium (Cd)	mg/kg MS		0,45	INRA, Sol ordinaire		2	INRA, Anomalies naturelles modérées		10	BRGM Lorraine, Maximum		46,3	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Chrome (Cr)	mg/kg MS		90	INRA, Sol ordinaire		150	INRA, Anomalies naturelles modérées		500	BRGM Lorraine, Maximum		3180	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Cobalt (Co)	mg/kg MS		6,35	FOREGS, Moyenne		41	FOREGS, Percentile 90%		61	progression S2 à S4		91,9	FOREGS, maximum	
Cuivre (Cu)	mg/kg MS		20	INRA, Sol ordinaire		62	INRA, Anomalies naturelles modérées		111	BRGM Communauté urbaine de Strasbourg		160	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Mercure (Hg)	mg/kg MS		0,1	INRA, Sol ordinaire		2,3	INRA, Anomalies naturelles modérées		5	BRGM Lorraine, Maximum		28	Fond Géochimique Urbain, Maximum	
Manganèse (Mn)	mg/kg MS		524	FOREGS, Moyenne		1131	FOREGS, Percentile 90%		2710	progression S2 à S4		6480	FOREGS, maximum	
Molybdène (Mo)	mg/kg MS		0,943	FOREGS, Moyenne		1,81	FOREGS, Percentile 90%		8,2	Référentiel Nord Pas de Calais, Maximum		21,3	FOREGS, maximum	
Nickel (Ni)	mg/kg MS		60	INRA, Sol ordinaire		130	INRA, Anomalies naturelles modérées		478	BRGM Avallonnais, Maximum		2076	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Plomb (Pb)	mg/kg MS		50	INRA, Sol ordinaire		90	INRA, Anomalies naturelles modérées		300	HCSP, Seuil d'intervention rapide		10180	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Sélénium (Se)	mg/kg MS		0,7	INRA, Sol ordinaire		2	INRA, Anomalies naturelles modérées		3,0	progression S2 à S4		4,5	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Zinc (Zn)	mg/kg MS		100	INRA, Sol ordinaire		250	INRA, Anomalies naturelles modérées		1999	BRGM Avallonnais, Maximum		11426	INRA, Anomalies naturelles fortes	
<b>Composés (mono-aromatiques volatils (CAV) et naphthalène (analysé comme volatil))</b>														
Benzène	mg/kg MS		0,1	2 x Limite de Quantification Fond Géochimique Urbain, Maximum		1,5	progression S1 à S4		25	progression S1 à S4		401	NAPL présent (immobile), Minimum	
Somme CAV (hors naphthalène)	mg/kg MS		0,59	(Somme des Limites de Quantification # 0,25 mg/kg)		7	progression S1 à S4		90	progression S1 à S4		1101	NAPL présent (immobile), Minimum Somme des BTEX	
Naphtalène	mg/kg MS		0,13	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		0,594	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95% (FGU, maximum = 1,9 mg/kg)		40	NAPL présent (immobile), Minimum		390	NAPL présent (immobile), Maximum	
<b>Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV)</b>														
Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène - PCE)	mg/kg MS		0,1	2 x Limite de Quantification		1	progression S1 à S4		10	progression S1 à S4		115	NAPL présent (immobile), Minimum	
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg MS		0,1	2 x Limite de Quantification		1,5	progression S1 à S4		25	progression S1 à S4		375	NAPL présent (immobile), Minimum	
Somme COHV - 13	mg/kg MS		0,5	Somme des Limites de Quantification (minimum = 0,5, maximum = 1,6)		7	progression S1 à S4		130	progression S1 à S4		2410	NAPL présent (immobile), Minimum Somme PCE-TCE-DCE-CV	
<b>Hydrocarbures Volatils (HCV)</b>														
Hydrocarbures volatils C5-C10	mg/kg MS		7,97	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95% (Présence NAPL - seuil Minimum = 4 mg/kg, C5-C10 de la coupe JP4)		40	NAPL présent (immobile), Maximum Fraction C5-C10 de la coupe JP4		275	NAPL présent (immobile), Maximum Fraction C5-C10 de la coupe Essence		851	NAPL mobile, Minimum Fraction C5-C10 de la coupe Essence	
<b>Hydrocarbures Totaux (HCT)</b>														
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS		153	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95% (Présence NAPL - seuil Minimum = 106 mg/kg, somme des fractions TPH C10-C35)		1060	NAPL présent (immobile), Maximum Somme des fractions TPH C10-C35 (Fond Géochimique Urbain, Maximum = 654 mg/kg)		2162	NAPL mobile, Minimum Coupe Diesel (NAPL mobile, Minimum = 2068 mg/kg, fraction C10-C40 - coupe JP4)		10800	NAPL mobile, Minimum Coupe Huile Minérale	
<b>TPH</b>														
TPH (Somme hydrocarbures aliphatiques et aromatiques - C5-C35)	mg/kg MS		161	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95% (somme HCV-HCT)		1100	NAPL présent (immobile), Maximum Somme HCV (C5-C10) - HCT (C10-C40)		2440	NAPL mobile, Minimum Coupes "légères" (somme HCV-HCT)		11900	NAPL mobile, Minimum Coupes "lourdes" (somme HCV-HCT)	
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>														
Naphtalène	mg/kg MS		0,13	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		0,594	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95% (FGU, maximum = 1,9 mg/kg)		40	NAPL présent (immobile), Minimum		390	NAPL présent (immobile), Maximum	
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS		0,429	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		1,9	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95%		7	NAPL présent (immobile), Minimum Fraction TPH Aromatique C16-C21		80	NAPL présent (immobile), Maximum Fraction TPH Aromatique C16-C21	
Somme des 16 HAP (EPA)	mg/kg MS		3,9	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		20,7	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95%		97	NAPL présent (immobile), Minimum Somme des fractions TPH Aromatiques C10-C35		955	NAPL présent (immobile), Maximum Somme des fractions TPH Aromatiques C10-C35	
<b>Polychlorobiphényles (PCB)</b>														
Somme des 7 PCB (congénères)	mg/kg MS		0,041	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		0,3255	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95%		0,75	NAPL présent (immobile), Minimum Somme des 7 PCB*		3,8	NAPL présent (immobile), Maximum Somme des PCB*	
<b>Autres paramètres</b>														
Indice Phénol	mg/kg MS		0,505	Fond Géochimique Urbain, Médiane		1,2	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		4,32	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95%		86	Fond Géochimique Urbain, Maximum	
<b>Cyanures</b>														
Cyanures totaux	mg/kg MS		1,1	Fond Géochimique Urbain, Médiane		1,6	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		2,5	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95%		9,2	Fond Géochimique Urbain, Maximum	
<b>Dioxines (PCB)</b>														
I-TEQ-PCDD/F-OTAN/CCMS (limite inférieure)	ng/kg MS		2,6	3ème inventaire BRGM, Médiane - Urbain		8,7	3ème inventaire BRGM, Percentile 90% - Urbain		18,6	3ème inventaire BRGM, Percentile 90% - Autres sites		383	3ème inventaire BRGM, Maximum	
I-TEQ-PCDD/F-OMS 1998 (limite inférieure)	ng/kg MS		2,6	3ème inventaire BRGM, Médiane - Urbain		8,7	3ème inventaire BRGM, Percentile 90% - Urbain		18,6	3ème inventaire BRGM, Percentile 90% - Autres sites		383	3ème inventaire BRGM, Maximum	
I-TEQ-PCDD/F-OMS 2005 (limite inférieure)	ng/kg MS		2,6	3ème inventaire BRGM, Médiane - Urbain		8,7	3ème inventaire BRGM, Percentile 90% - Urbain		18,6	3ème inventaire BRGM, Percentile 90% - Autres sites		383	3ème inventaire BRGM, Maximum	

### Références consultées pour les Eléments Traces Métalliques (ETM) - métaux et métalloïdes

Institut national de la recherche agronomique (INRA) - Programme ASPITET - Teneurs totales en éléments traces dans les sols français - Valeurs observées dans les sols "ordinaires" ou les cas "d'anomalies naturelles modérées" et "d'anomalies naturelles fortes"  
FOREGS : atlas géochimique d'Europe - Topsoil  
Référentiel Nord Pas de Calais : T. Sterckeman, F. Douay, D. Baize, H. Fourrier, N. Proix et C. Schwartz, 2007. Référentiel Pédogéochimique du Nord-Pas de Calais : Méthode et principaux résultats. Etude et Gestion des Sols, 14, 2. pp153-168  
BRGM "Lorraine" ou "Avalonnais": Fonds géochimique naturel État des connaissances à l'échelle nationale - BRGM/RP-50158-FR de juin 2000  
BRGM - Etude de synthèse de l'état des sols sur le territoire de la Communauté Urbaine de Strasbourg, RGM/RP-54829-FR de juillet 2006 et mise à jour décembre 2006 - Valeur moyenne / Valeur maximale  
HPSC - Valeur d'alerte pour le plomb - Dépassement du seuil d'intervention rapide attendu pour 5 % des enfants. Guide pratique de dépistage et de prise en charge des expositions au plomb chez l'enfant mineur et la femme enceinte » du 19 octobre 2017  
Fond Géochimique Urbain : BDSolU, Base de Données des analyses de Sols Urbains, source : www.bdsolu.fr, date : 13/02/2019

### Références consultées pour les Composés Organiques

Fond Géochimique Urbain : BDSolU, Base de Données des analyses de Sols Urbains, source : www.bdsolu.fr, date : 13/02/2019  
NAPL présent / NAPL mobile : Lion F., Colombano S., Aubert N., Boissard G. (2015) – Définir une stratégie de dépollution : approche basée sur la masse de polluant et la capacité de relargage d'une pollution. Rapport final. BRGM/RP-64350-FR, 215 p., 91 fig., 13 tabl., 11 ann.  
\* Calculs réalisés dans le cadre d'études de pollution par différents mélanges Aroclor

### Références consultées pour les Dioxines

BRGM - Dioxines/furannes dans les sols français : troisième état des lieux - analyses 1998-2012 Rapport final BRGM/RP-63111-FR

## EVALUATION DE LA QUALITE DES MILIEUX

### Seuils pour l'aide à l'interprétation des données : TERRES EXCAVEES

Le tableau ci-dessous constitue une aide à l'interprétation des concentrations en différentes substances analysées dans les terres excavées ou pour déterminer les filières possibles d'élimination ou de valorisation des sols à excaver.

Les seuils retenus ci-dessous sont issus du travail d'interprétation de TAUW et basés sur différents documents consultés.

Certains de ces seuils ont valeur réglementaire générique (filières ISDI, ISDND, ISDD). Dans tous les cas, il conviendra de vérifier auprès de chaque centre de traitement / valorisation de l'acceptation des terres (CAP).

Preise en compte des [x] < LQ : pour les besoins de comparaison aux seuils, la concentration [x] mesurée < LQ est considérée comme [x] = 70% LQ  
 x paramètre pour lequel aucun seuil de concentration n'est défini  
 seuil proposé par TAUW (progression, retours d'expérience) qui ne fait pas référence à des données publiées

Substances	Unités	Substances incluses dans les critères d'acceptation ISDI, ISDND, ISDD	[x] ≤ S1	Seuil 1	Sur brut : réutilisation sous bâti / couverture Sur éluat : ISDI / 3	S1 < [x] ≤ S2	Seuil 2	Sur brut : ISDI ou réutilisation sous bâti industriel / couverture Sur éluat : ISDI	S2 < [x] ≤ S3	Seuil 3	Sur brut : ISDND (ou seuils observés dans certaines filières) ou réutilisation sous couverture Sur éluat : ISDND	S3 < [x] ≤ S4	Seuil 4	Sur brut : Biocentre ou ISDD (ou seuils observés dans certaines filières) Sur éluat : ISDD	S4 < [x]
<b>Éléments Traces Métalliques (ETM) - métaux et métalloïdes - TERRES BRUTES</b>															
Antimoine (Sb)	mg/kg MS			1	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Arsenic (As)	mg/kg MS			25	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Baryum (Ba)	mg/kg MS			150	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Cadmium (Cd)	mg/kg MS			0,4	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Cobalt (Co)	mg/kg MS			20	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Chrome (Cr)	mg/kg MS			90	Réutilisation sous Bâti Sauf si CrVI présent		x			100	Seuil observé - Filière ISDD / DT / Cimenterie Minimum		500	Seuil observé - Filière ISDD / DT / Cimenterie Maximum	
Cuivre (Cu)	mg/kg MS			40	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Mercure (Hg)	mg/kg MS			0,1	Réutilisation sous Bâti		x			5	Seuil observé - Filière ISDND Minimum		30	Seuil observé - Filière ISDD Minimum	
Molybdène (Mo)	mg/kg MS			1,5	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Nickel (Ni)	mg/kg MS			60	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Plomb (Pb)	mg/kg MS			50	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Sélénium (Se)	mg/kg MS			1	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Zinc (Zn)	mg/kg MS			150	Réutilisation sous Bâti		x			720	Seuil observé - Filière ISDD / DT / Cimenterie Minimum		5000	Seuil observé - Filière ISDD / DT / Cimenterie Maximum	
<b>Composés organiques - TERRES BRUTES</b>															
Benzène	mg/kg MS			0,05	Réutilisation sous Bâti ou Couverture		1,5	Vigilance pour ISDI ou pour Réutilisation sous Bâti Industriel		5	Vigilance pour ISDND ou pour Réutilisation sous Couverture		50	Vigilance pour filières Biocentre / ISDD 25% seuil BTEX	
Somme Toluène, Ethylbenzène et Xylènes (TEX)	mg/kg MS			1,5	Réutilisation sous Bâti		4,5	Réutilisation sous Bâti Industriel		15	Réutilisation sous Couverture		150	Vigilance pour filières Biocentre / ISDD 75% seuil BTEX	
Somme BTEX (ou CAV)	mg/kg MS	ISDI		1,55	Réutilisation sous Bâti - Somme BTEX		6	ISDI (vigilance Réutilisation sous Bâti Industriel)		20	Seuil observé - Filière ISDND Minimum		200	Seuil observé - Filière Biocentre ou ISDD Minimum	
Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène - PCE)	mg/kg MS			0,2	Réutilisation sous Bâti		1	Réutilisation sous Bâti Industriel ou sous Couverture		4	Vigilance Filière ISDND 40% Somme COHV		80	Vigilance Filière Biocentre / ISDD 40% Somme COHV	
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg MS			0,1	Réutilisation sous Bâti		1	Réutilisation sous Bâti Industriel ou sous Couverture		4	Vigilance Filière ISDND 40% Somme COHV		80	Vigilance Filière Biocentre / ISDD 40% Somme COHV	
Cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DCE)	mg/kg MS			0,1	Réutilisation sous Bâti		0,3	Réutilisation sous Bâti Industriel ou sous Couverture		1,2	Vigilance Filière ISDND 12% Somme COHV		24	Vigilance Filière Biocentre / ISDD 12% Somme COHV	
Chlorure de Vinyle (CV)	mg/kg MS			0,1	Réutilisation sous Bâti		0,2	Réutilisation sous Bâti Industriel ou sous Couverture		0,8	Vigilance Filière ISDND 8% Somme COHV		16	Vigilance Filière Biocentre / ISDD 8% Somme COHV	
Somme Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV)	mg/kg MS			0,5	Vigilance pour Réutilisation sous Bâti - Somme PCE-TCE-DCE-CV		2,5	Vigilance pour Réutilisation sous Bâti Industriel ou sous Couverture Somme PCE-TCE-DCE-CV		10	Seuil observé - Filière ISDND Minimum		200	Seuil observé - Filière Biocentre ou ISDD Minimum	
Hydrocarbures Volatils C5-C10	mg/kg MS			40	Réutilisation sous Bâti		200	Réutilisation sous Couverture		800	Vigilance Filière ISDND 40% HCT C10-C40		2000	Vigilance Filière Biocentre 40% HCT C10-C40	
Hydrocarbures Totaux C10-C40	mg/kg MS	ISDI		50	Réutilisation sous Bâti		500	ISDI Réutilisation sous Couverture		2000	Seuil observé - Filière ISDND Minimum		5000	Seuil observé - Filière Biocentre Minimum	
TPH (Somme hydrocarbures aliphatiques et aromatiques - C5-C35)	mg/kg MS			90	Vigilance pour Réutilisation sous bâti Somme HCV-HCT		700	Vigilance pour ISDI ou pour Réutilisation sous Couverture Somme HCV-HCT		2800	Vigilance Filière ISDND Somme HCV-HCT		7000	Vigilance Filière Biocentre Somme HCV-HCT	
Naphtalène	mg/kg MS			0,1	Réutilisation sous Bâti		0,3	Réutilisation sous Bâti Industriel		5	Réutilisation sous Couverture		20	Seuil observé - Filière ISDND Minimum	
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS			0,5	Vigilance pour Réutilisation sous bâti 5% Somme HAP		2,5	Vigilance pour ISDI 5% Somme HAP		5	Seuil observé - Filière ISDND Minimum		25	Seuil observé - Filière Biocentre	
Somme des 16 Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	mg/kg MS	ISDI		10	Réutilisation sous Bâti		50	ISDI		100	Seuil observé - Filière ISDND Minimum		500	Seuil observé - Filière Biocentre ou ISDD Minimum	
Somme des 7 Polychlorobiphényles (PCB congénères)	mg/kg MS	ISDI		0,1	Réutilisation sous Bâti ou Couverture		1	ISDI		10	Seuil observé - Filière ISDND		50	Seuil observé - Filière ISDD	
Cyanures totaux	mg/kg MS			5	Seuil observé - Filière Biocentre / 10		16	Vigilance pour ISDI Progression S1àS3		50	Seuil observé - Filière Biocentre		1000	Seuil observé - Maximum filières	
COT sur brut	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		10000	Seuil ISDI / 3		30000	ISDI		50000	ISDND		60000	ISDD	
<b>Éléments traces (ET) - métaux et métalloïdes - ELUATS (*)</b>															
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,02	Seuil ISDI / 3		0,06	ISDI (x3 en ISDI+)		1	ISDND		5	ISDD	
Arsenic (As)	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,2	Seuil ISDI / 3		0,5	ISDI (x3 en ISDI+)		2	ISDND		25	ISDD	
Baryum (Ba)	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		7	Seuil ISDI / 3		20	ISDI (x3 en ISDI+)		100	ISDND		300	ISDD	
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,01	Seuil ISDI / 3		0,04	ISDI (x3 en ISDI+)		1	ISDND		5	ISDD	
Chrome (Cr)	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,2	Seuil ISDI / 3		0,5	ISDI (x3 en ISDI+)		10	ISDND		70	ISDD	
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,7	Seuil ISDI / 3		2	ISDI (x3 en ISDI+)		50	ISDND		100	ISDD	
Mercure (Hg)	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,003	Seuil ISDI / 3		0,01	ISDI (x3 en ISDI+)		0,2	ISDND		2	ISDD	
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,2	Seuil ISDI / 3		0,5	ISDI (x3 en ISDI+)		10	ISDND		30	ISDD	
Nickel (Ni)	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,1	Seuil ISDI / 3		0,4	ISDI (x3 en ISDI+)		10	ISDND		40	ISDD	
Plomb (Pb)	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,2	Seuil ISDI / 3		0,5	ISDI (x3 en ISDI+)		10	ISDND		50	ISDD	
Sélénium (Se)	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,03	Seuil ISDI / 3		0,1	ISDI (x3 en ISDI+)		1	ISDND		7	ISDD	
Zinc (Zn)	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		1,3	Seuil ISDI / 3		4	ISDI (x3 en ISDI+)		50	ISDND		200	ISDD	
<b>Autres paramètres - ELUATS (*)</b>															
Fraction soluble (FS)	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		1300	Seuil ISDI / 3		4000	ISDI (****) (x3 en ISDI+)		60000	ISDND		100000	ISDD	
Carbone organique total (COT)	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		170	Seuil ISDI / 3		500	ISDI (***)		800	ISDND		1000	ISDD	
Indice Phénols	mg/kg MS	ISDI		0,3	Seuil ISDI / 3		1	ISDI (x3 en ISDI+)		3	Seuil observé - Filière ISDND		100	Seuil observé - Filière ISDD Minimum	
Chlorures	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		270	Seuil ISDI / 3		800	ISDI (**) (****) (x3 en ISDI+)		15000	ISDND		25000	ISDD	
Fluorures	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		3,3	Seuil ISDI / 3		10	ISDI (x3 en ISDI+)		150	ISDND		500	ISDD	
Sulfates	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		330	Seuil ISDI / 3		1000	ISDI (****) (x3 en ISDI+)		20000	ISDND		50000	ISDD	

**Remarques et annotations**

\* Analyse sur la fraction dissoute après essai de lixiviation pour un ratio L/S = 10. Valeurs exprimées sur le poids de matières sèches d'échantillon

\*\* Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S=0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio L/S=10 l/kg.

Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S=0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à L/S=10 l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans des conditions approchant l'équilibre local.

\*\*\* Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0.

Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.

\*\*\*\* Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

**Références consultées pour les filières d'élimination ou de valorisation**

ISDI : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE) - Arrêté du 12 décembre 2014 - Annexe II - Valeurs limites à respecter

ISDI+ : centre de stockage acceptant des terres dont les valeurs sur éluats sont situées entre 1 et 3 fois le seuil ISDI (sauf pour le COT)

ISDND : Décision n° 2003/33/CE du 19/12/02 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges, conformément à l'article 16 et à l'annexe II de la directive 1999/31/CE - ISDND

ISDD : Décision n° 2003/33/CE du 19/12/02 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges, conformément à l'article 16 et à l'annexe II de la directive 1999/31/CE - ISDD

Réutilisation : Ministère de la transition écologique et solidaire : Guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement, novembre 2018

"sous Bâti" : Bâtiments avec ou sans sous-sol : logements collectifs, bureaux, industriels ou commerciaux. Espace vert recouvert. Aménagement routier revêtu

"sous Bâti Industriel" : Sous bâtiment (industriel, bureaux, commerce sans sous-sol)

"sous Couverture" : Sous couverture de type revêtement bitumineux, béton ou sous couverture de terres végétales ou remblais non pollués de 30 cm mesurée après compactage.

Seuil observé - Filière ISDI / ISDI+ / ISDND / ISDD / Biocentre / etc. : retours d'expérience de TAUW auprès des filières consultées



**Référence** R002-1618556GAT-V01

## **Annexe 4 Bordereaux d'analyses des sols**

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 07.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483474

n° Cde 1042930 1618556 MXE  
N° échant. 483474 Solide / Eluat  
Date de validation 05.05.2021  
Prélèvement 04.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM10 (1-1,5)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	77,3	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		21	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,5	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		21	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		73	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		2,39	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		16	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		200	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		180	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		0,18	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		0,17	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		0,17	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		0,098	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		0,11	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		0,091	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		0,083	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483474

Spécification des échantillons **AM10 (1-1,5)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<b>0,082</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,088</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,514</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>0,811</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>1,07</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10</b>	0,1		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<b>&lt;0,02</b>	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10</b>	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,025</b>	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10</b>	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,025</b>	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0</b> <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40</b> <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40</b> <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>170</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>3,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>7,0</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>21,9</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>47</b>	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>48,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>32,5</b>	2	+/- 21	ISO 16703

### Autres analyses

Kit Méthanol	<sup>y)</sup>	°			
--------------	---------------	---	--	--	--

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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

Date 07.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483474

### Spécification des échantillons **AM10 (1-1,5)**

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

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

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

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

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

Début des analyses: 06.05.2021

Fin des analyses: 07.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".



# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 07.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483475

n° Cde 1042930 1618556 MXE  
N° échant. 483475 Solide / Eluat  
Date de validation 05.05.2021  
Prélèvement 04.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM10 (1,5-2)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	72,5	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		16	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,4	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		35	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		100	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		4,33	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		20	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		160	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		200	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

Date 07.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483475

Spécification des échantillons **AM10 (1,5-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>Composés aromatiques</b>					
Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
<b>COHV</b>					
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
<b>Hydrocarbures totaux (ISO)</b>					
<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
<b>Autres analyses</b>					
Kit Méthanol	<sup>y)</sup>	°			

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

Date 07.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483475

### Spécification des échantillons **AM10 (1,5-2)**

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

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

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

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

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

Début des analyses: 06.05.2021

Fin des analyses: 07.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 07.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483476

n° Cde 1042930 1618556 MXE  
N° échant. 483476 Solide / Eluat  
Date de validation 05.05.2021  
Prélèvement 04.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM11 (0,6-0,9)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	83,3	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		9,6	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,2	0,1	+/- 21		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		12	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		11	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		0,08	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		12	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		43	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		100	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,50 <sup>m)</sup>	0,5			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		<0,50 <sup>m)</sup>	0,5			équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms		<0,50 <sup>m)</sup>	0,5			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,50 <sup>m)</sup>	0,5			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		8,4	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		1,6	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		17,5	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		16,7	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		10,0	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		7,7	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		6,6	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		4,3	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		8,2	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,50 <sup>m)</sup>	0,5			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		5,2	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

Date 07.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483476

Spécification des échantillons **AM11 (0,6-0,9)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>6,1</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>47,9</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>69,0</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>92,3</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10</b>	0,1		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<b>&lt;0,02</b>	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10</b>	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,025</b>	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10</b>	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,025</b>	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0</b> <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40</b> <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40</b> <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>730</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>5,6</b>	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>59,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>79,2</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>120</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>170</b>	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>180</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>110</b>	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.05.2021

N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483476

#### Spécification des échantillons **AM11 (0,6-0,9)**

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

m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.

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

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

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

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

Début des analyses: 06.05.2021

Fin des analyses: 07.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 07.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483477

n° Cde 1042930 1618556 MXE  
N° échant. 483477 Solide / Eluat  
Date de validation 05.05.2021  
Prélèvement 04.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM11 (0,9-1)

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon	°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	84,3	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	22	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	12	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	22	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	19	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	14	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	74	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	0,065	0,05	+/- 27	équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	0,064	0,05	+/- 11	équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	0,12	0,05	+/- 46	équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	1,3	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	0,25	0,05	+/- 24	équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	3,1	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	3,2	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	1,9	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	1,5	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	1,5	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	0,89	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	1,7	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	0,25	0,05	+/- 15	équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	0,94	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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

Date 07.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483477

Spécification des échantillons **AM11 (0,9-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,85</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>8,98</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>12,5</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>17,6<sup>xj</sup></b>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<b>0,08</b>	0,05	+/- 18	ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<b>0,07</b>	0,05	+/- 23	ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10</b>	0,1		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<b>&lt;0,02</b>	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10</b>	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,025</b>	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10</b>	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,025</b>	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<b>0,75</b>	0,2	+/- 25	conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0<sup>xj</sup></b>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>xj</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>xj</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>420</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>19,5</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>38,7</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>76,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>100</b>	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>110</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>62,9</b>	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) ".



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483477

### Spécification des échantillons **AM11 (0,9-1)**

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

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

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

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

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

Début des analyses: 06.05.2021

Fin des analyses: 07.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 07.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483478

n° Cde 1042930 1618556 MXE  
N° échant. 483478 Solide / Eluat  
Date de validation 05.05.2021  
Prélèvement 04.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM11 (1-1,5)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	83,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	0,07	0,05	+/- 18		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	0,28	0,05	+/- 23		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms	0,18	0,1	+/- 19		ISO 22155
<i>o</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>0,18</b> <sup>xj</sup>				ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025			ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>				ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	0,56	0,2	+/- 15		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0	1			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	0,56	0,4	+/- 25		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

page 1 de 2



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483478

Spécification des échantillons **AM11 (1-1,5)**

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Autres analyses</b>				
Kit Méthanol	)	°		

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

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

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

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

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

### Remarques

Matière sèche : En l'absence de pot de sol correspondant, la matière sèche a été mesurée sur l'échantillon AM11 (1,9-2).

Début des analyses: 06.05.2021

Fin des analyses: 07.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 07.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483479

n° Cde 1042930 1618556 MXE  
N° échant. 483479 Solide / Eluat  
Date de validation 05.05.2021  
Prélèvement 04.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM11 (1,5-2)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	83,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	0,50	0,05	+/- 23		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1			ISO 22155
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms	0,36	0,1	+/- 19		ISO 22155
<i>o</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1			ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	0,36 <sup>x)</sup>				ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 <sup>ppm</sup>	0,04			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1			ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 <sup>ppm</sup>	0,2			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1			ISO 22155
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,050 <sup>ppm</sup>	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 <sup>ppm</sup>	0,2			ISO 22155
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 <sup>ppm</sup>	0,05			ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	0,66	0,2	+/- 25		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	0,66	0,2	+/- 25		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>ppm</sup>	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	1,1	0,2	+/- 15		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>ppm</sup>	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	2,5 <sup>x)</sup>	1	+/- 35		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	1,8	0,4	+/- 25		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483479

Spécification des échantillons **AM11 (1,5-2)**

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Autres analyses</b>				
Kit Méthanol	)	°		

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

pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

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

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

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

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

### Remarques

Matière sèche : En l'absence de pot de sol correspondant, la matière sèche a été mesurée sur l'échantillon AM11 (1,9-2).

Début des analyses: 06.05.2021

Fin des analyses: 07.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 07.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483480

n° Cde 1042930 1618556 MXE  
N° échant. 483480 Solide / Eluat  
Date de validation 05.05.2021  
Prélèvement 04.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM11 (1,9-2)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	83,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		57	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,2	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		20	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		52	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		0,91	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		17	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		280	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		110	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		0,53	0,05	+/- 27	équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		0,19	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		0,068	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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

Date 07.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483480

### Spécification des échantillons AM11 (1,9-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,0680</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>0,720</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,788</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	0,10	0,05	+/- 23	ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<b>0,48</b>	0,2	+/- 25	conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>0,25</b>	0,2	+/- 15	conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>26,0</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>5,6</b>	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>4,0</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>3,5</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>4,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>4,9</b>	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483480

### Spécification des échantillons **AM11 (1,9-2)**

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

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

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

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

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

Début des analyses: 06.05.2021

Fin des analyses: 07.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 07.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483481

n° Cde 1042930 1618556 MXE  
N° échant. 483481 Solide / Eluat  
Date de validation 05.05.2021  
Prélèvement 04.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM9 (1,7-1,9)

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	77,5	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		26	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,4	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		22	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		100	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		2,35	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		17	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		180	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		110	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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

Date 07.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483481

Spécification des échantillons **AM9 (1,7-1,9)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

### Autres analyses

Kit Méthanol	<sup>y)</sup>	°			
--------------	---------------	---	--	--	--

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "\*)".

# AL-West B.V.

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

Date 07.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042930 - 483481

### Spécification des échantillons **AM9 (1,7-1,9)**

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

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

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

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

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

Début des analyses: 06.05.2021

Fin des analyses: 07.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 12.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042931 - 483482

n° Cde 1042931 1618556 MXE  
N° échant. 483482 Solide / Eluat  
Date de validation 06.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021 10:45  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM10 (0-1)

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

### Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,55	0		
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179	
Matière sèche	%	°	88,7	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0,15	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	4,0	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	11	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 1	1		Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 1000	1000		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	54	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0,09	0,02		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	9,0	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		170000	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "°".

# AL-West B.V.

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

Date 12.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042931 - 483482

Spécification des échantillons **AM10 (0-1)**

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Métaux</b>					
Arsenic (As)	mg/kg Ms	<b>24</b>	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<b>0,2</b>	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	<b>9,6</b>	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	<b>17</b>	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<b>0,23</b>	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	<b>14</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	<b>27</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	<b>63</b>	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

## Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<b>0,38</b>	0,05	+/- 27	équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphthène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,35</b>	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>0,50</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,37</b>	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<b>0,20</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<b>0,20</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>0,26</b>	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,081</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)peryène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,076</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,917</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>1,79</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>2,42</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

## Composés aromatiques

<i>Benzène</i>	mg/kg Ms	<b>0,098</b>	0,05	+/- 18	ISO 22155
<i>Toluène</i>	mg/kg Ms	<b>0,46</b>	0,05	+/- 23	ISO 22155
<i>Ethylbenzène</i>	mg/kg Ms	<b>0,057</b>	0,05	+/- 18	ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>0,28</b>	0,1	+/- 19	ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>0,074</b>	0,05	+/- 19	ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>0,35</b>			ISO 22155
<b>BTEX total</b>	mg/kg Ms	<b>0,97</b>			ISO 22155

## COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<b>&lt;0,02</b>	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155

# AL-West B.V.

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

Date 12.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042931 - 483482

Spécification des échantillons **AM10 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	100	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	4,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	5,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	10,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	20	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	31,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	23,0	2	+/- 21	ISO 16703

### Polychlorobiphényles

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

### Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	72,8	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		9,2	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	20,0	0		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	<0,1	0,1		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	0,4	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	5,4	5	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	1,1	1	+/- 10	conforme EN 16192

### Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	15	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	0,03	0,03	+/- 20	NEN-EN 1483 (2007)

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

Date 12.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042931 - 483482

Spécification des échantillons **AM10 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	9,0	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

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

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

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

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

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

Début des analyses: 06.05.2021

Fin des analyses: 12.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 12.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042931 - 483483

n° Cde 1042931 1618556 MXE  
N° échant. 483483 Solide / Eluat  
Date de validation 06.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021 10:45  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM11 (1-1,9)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Lixiviation</b>					
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	42,7	0,1	Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°			NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation	g	°	100	1	Selon norme lixiviation
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml		900	1	Selon norme lixiviation

### Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,42	0	
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Tamissage à 2 mm		°			méthode interne
Matière sèche	%	°	90,3	0,01	+/- 1

### Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0,13	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0,11	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	24	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	41	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0,15	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	1,0	1		Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 1000	1000		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0,12	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	75	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,8	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		16000	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

### Prétraitement pour analyses des métaux

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



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042931 - 483483

Spécification des échantillons **AM11 (1-1,9)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	<b>8,2</b>	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<b>0,4</b>	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	<b>14</b>	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	<b>81</b>	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<b>0,49</b>	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	<b>11</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	<b>70</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	<b>62</b>	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<b>0,066</b>	0,05	+/- 27	équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,33</b>	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<b>0,061</b>	0,05	+/- 24	équivalent à NF EN 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>0,79</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,79</b>	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<b>0,48</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<b>0,40</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>0,42</b>	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>0,23</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,42</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<b>0,28</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,24</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>2,38</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>3,30</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>4,51</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

<i>Benzène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		ISO 22155
<i>Toluène</i>	mg/kg Ms	<b>0,12</b>	0,05	+/- 23	ISO 22155
<i>Ethylbenzène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10</b>	0,1		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155
<b>BTEX total</b> <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>0,12</b> <sup>x)</sup>			ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<b>&lt;0,02</b>	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* )".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042931 - 483483

### Spécification des échantillons AM11 (1-1,9)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	43,3	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	2,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	3,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	7,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	11	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	10,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	5,9	2	+/- 21	ISO 16703

### Polychlorobiphényles

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

### Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	110	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		9,1	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	19,9	0		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,1	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	2,4	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	7,5	5	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	4,1	1	+/- 10	conforme EN 16192

### Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	13	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	11	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* )".

# AL-West B.V.

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

Date 12.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042931 - 483483

### Spécification des échantillons **AM11 (1-1,9)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	<b>15</b>	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<b>&lt;0,03</b>	0,03		<b>NEN-EN 1483 (2007)</b>
Molybdène (Mo)	µg/l	<b>12</b>	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

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

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

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

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

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

Début des analyses: 06.05.2021

Fin des analyses: 12.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 12.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042931 - 483484

n° Cde 1042931 1618556 MXE  
N° échant. 483484 Solide / Eluat  
Date de validation 06.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021 10:45  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM9 (1-1,3)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Lixiviation

Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	2,7	0,1			Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°					NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation	g	°	110	1			Selon norme lixiviation
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml		900	1			Selon norme lixiviation

### Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,58	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	84,5	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880

### Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,08	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,16	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,002	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		22	1			Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,04	0,02			Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		25	10			Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,05	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		5,0	1			Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		1900	1000			Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1			Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003			Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,21	0,05			Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		370	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02			Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	10,0	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		71000	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

page 1 de 4



# AL-West B.V.

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

Date 12.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042931 - 483484

Spécification des échantillons **AM9 (1-1,3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Métaux</b>					
Arsenic (As)	mg/kg Ms	23	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	18	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	49	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,36	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	25	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	130	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	140	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)</b>					
Naphtalène	mg/kg Ms	0,63	0,05	+/- 27	équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	0,089	0,05	+/- 11	équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	0,20	0,05	+/- 46	équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	4,3	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	0,58	0,05	+/- 24	équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	6,5	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	5,6	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	3,3	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	3,2	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	3,3	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	1,7	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	2,6	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,50 <sup>m)</sup>	0,5		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	1,7	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	1,8	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>17,6</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>26,3</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>35,5<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Composés aromatiques</b>					
Benzène	mg/kg Ms	0,65	0,05	+/- 18	ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	2,0	0,05	+/- 23	ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	1,7	0,1	+/- 19	ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	0,37	0,05	+/- 19	ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>2,1</b>			ISO 22155
<b>BTEX total</b>	mg/kg Ms	<b>4,7<sup>x)</sup></b>			ISO 22155
<b>COHV</b>					
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 <sup>pm)</sup>	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

Date 12.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042931 - 483484

### Spécification des échantillons **AM9 (1-1,3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 <sup>pm</sup>	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm</sup>	0,1		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,050 <sup>pm</sup>	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 <sup>pm</sup>	0,2		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 <sup>pm</sup>	0,05		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	280	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	13,8	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	28,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	43,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	57,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	62	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	47,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	22,4	2	+/- 21	ISO 16703

### Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	0,0060 <sup>x)</sup>			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	0,0080 <sup>x)</sup>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	0,002	0,001	+/- 34	NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	0,002	0,001	+/- 19	NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	0,002	0,001	+/- 30	NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	0,002	0,001	+/- 22	NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167

### Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	250	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		10,7	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	19,9	0		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	190	100	+/- 22	Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,5	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	2,2	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	37	5	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	2,5	1	+/- 10	conforme EN 16192

### Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	7,6	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	16	10	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	0,2	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	3,7	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	5,2	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		NEN-EN 1483 (2007)

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "\*)".

# AL-West B.V.

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

Date 12.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1042931 - 483484

Spécification des échantillons **AM9 (1-1,3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Molybdène (Mo)	µg/l	<b>21</b>	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.

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

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

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

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

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

Début des analyses: 06.05.2021

Fin des analyses: 12.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

# AL-West B.V.

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

## Annexe de N° commande 1042931

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

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

<b>o-Xylène</b>	483484
<b>Tétrachlorométhane</b>	483484
<b>1,2-Dichloroéthane</b>	483484
<b>Trichlorométhane</b>	483484
<b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	483484
<b>Tétrachloroéthylène</b>	483484
<b>cis-1,2-Dichloroéthène</b>	483484
<b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	483484
<b>Trans-1,2-Dichloroéthylène</b>	483484
<b>Dichlorométhane</b>	483484
<b>Toluène</b>	483484
<b>Trichloroéthylène</b>	483484
<b>Chlorure de Vinyle</b>	483484
<b>Somme Xylènes</b>	483484
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	483484
<b>Ethylbenzène</b>	483484
<b>m,p-Xylène</b>	483484
<b>Benzène</b>	483484
<b>1,1-Dichloroéthylène</b>	483484
<b>1,1-Dichloroéthane</b>	483484

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* " .



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043333 - 485447

n° Cde 1043333 1618556 MXE  
N° échant. 485447 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021 13:55  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM7 (0-1)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Lixiviation

Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	27,1	0,1			Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°					NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation	g	°	110	1			Selon norme lixiviation
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml		900	1			Selon norme lixiviation

### Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,55	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Tamissage à 2 mm		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	82,7	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880

### Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0,10	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,1	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,001	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	48	1			Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,02	0,02			Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	14	10			Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0,02	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	3,0	1			Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	1100	1000			Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,1	0,1			Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,0003	0,0003			Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	57	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0,03	0,02			Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	9,0	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		59000	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

page 1 de 4



Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043333 - 485447

Spécification des échantillons **AM7 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	23	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	20	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	40	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,63	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	19	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	110	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	150	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	0,44	0,05	+/- 27	équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	0,085	0,05	+/- 11	équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	0,10	0,05	+/- 46	équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	3,5	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	0,37	0,05	+/- 24	équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	6,4	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	3,4	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	2,3	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	2,5	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	2,5	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	1,3	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	1,9	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,20 <sup>m)</sup>	0,2		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	1,5	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	1,7	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>15,3</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>21,9</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>28,0<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	0,12	0,05	+/- 18	ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	0,37	0,05	+/- 23	ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	0,29	0,1	+/- 19	ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>0,29<sup>x)</sup></b>			ISO 22155
<b>BTEX total</b>	mg/kg Ms	<b>0,78<sup>x)</sup></b>			ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 <sup>pm)</sup>	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* )".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043333 - 485447

Spécification des échantillons **AM7 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 <sup>ppm</sup>	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,050 <sup>ppm</sup>	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 <sup>ppm</sup>	0,2		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,050 <sup>ppm</sup>	0,05		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>120</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>8,8</b>	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>25,5</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>21,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>25,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>21</b>	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>13,2</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>6,5</b>	2	+/- 21	ISO 16703

### Polychlorobiphényles

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

### Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	<b>10,0</b>	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	<b>110</b>	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		<b>9,1</b>	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	<b>20,0</b>	0		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<b>110</b>	100	+/- 22	Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	<b>0,3</b>	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	<b>4,8</b>	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	<b>5,7</b>	5	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	<b>1,4</b>	1	+/- 10	conforme EN 16192

### Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<b>10</b>	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<b>&lt;10</b>	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<b>&lt;0,1</b>	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043333 - 485447

Spécification des échantillons **AM7 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	<b>2,3</b>	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<b>&lt;0,03</b>	0,03		<b>NEN-EN 1483 (2007)</b>
Molybdène (Mo)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<b>2,6</b>	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

### Autres analyses

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

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

pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.

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

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

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 14.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 20.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043333 - 485448

n° Cde 1043333 1618556 MXE  
N° échant. 485448 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM17 (2-3)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Lixiviation</b>					
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	7,4	0,1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)					NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation	g	110	1		Selon norme lixiviation
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	850	1		Selon norme lixiviation

### Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	0,45	0		
Prétraitement de l'échantillon					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires					méthode interne
Tamissage à 2 mm					méthode interne
Matière sèche	%	79,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,08	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	12	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	10	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,04	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 1	1		Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 1000	1000		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	55	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,5	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	15000	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043333 - 485448

Spécification des échantillons **AM17 (2-3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	<b>9,0</b>	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<b>0,3</b>	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	<b>19</b>	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	<b>52</b>	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<b>0,98</b>	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	<b>13</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	<b>100</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	<b>85</b>	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

### Composés aromatiques

<i>Benzène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		ISO 22155
<i>Toluène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		ISO 22155
<i>Ethylbenzène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10</b>	0,1		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155
<b>BTEX total</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<b>&lt;0,02</b>	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* )".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043333 - 485448

### Spécification des échantillons AM17 (2-3)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	2,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	3,8	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

### Polychlorobiphényles

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

### Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	110	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		8,9	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	20,2	0		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	<0,1	0,1		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	1,2	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	5,5	5	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	1,0	1	+/- 10	conforme EN 16192

### Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	7,7	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043333 - 485448

Spécification des échantillons **AM17 (2-3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	4,2	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

### Autres analyses

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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.  
Le calcul de l'incertitude de mesure combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

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

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

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

### Remarques

Test de lixiviation : en raison d' un manque de matière de l' échantillon pour le laboratoire et en accord avec le client, la lixiviation a été poursuivie avec une masse de prise d' essai inférieure à la quantité requise par la norme. Cette analyse n'est pas couverte par l' accréditation.

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 20.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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



# AL-West B.V.

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

## Annexe de N° commande 1043333

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

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

<b>Ethylbenzène</b>	485447, 485448
<b>Trans-1,2-Dichloroéthylène</b>	485447, 485448
<b>o-Xylène</b>	485447, 485448
<b>1,1-Dichloroéthane</b>	485447, 485448
<b>m,p-Xylène</b>	485447, 485448
<b>1,1-Dichloroéthylène</b>	485447, 485448
<b>cis-1,2-Dichloroéthène</b>	485447, 485448
<b>Trichlorométhane</b>	485447, 485448
<b>Tétrachlorométhane</b>	485447, 485448
<b>Somme Xylènes</b>	485447, 485448
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	485447, 485448
<b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	485447, 485448
<b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	485447, 485448
<b>Trichloroéthylène</b>	485447, 485448
<b>1,2-Dichloroéthane</b>	485447, 485448
<b>Toluène</b>	485447, 485448
<b>Dichlorométhane</b>	485447, 485448
<b>Benzène</b>	485447, 485448
<b>Tétrachloroéthylène</b>	485447, 485448
<b>Chlorure de Vinyle</b>	485447, 485448

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* )

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485508

n° Cde 1043344 1618556 MXE  
N° échant. 485508 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM12 (0-1)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	83,7	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		15	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,5	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		16	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		74	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		3,47	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		12	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		390	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		310	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		0,061	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		0,11	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		0,093	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		0,066	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		0,080	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		0,082	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485508

Spécification des échantillons **AM12 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,192</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>0,317</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,492</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>79,0</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<b>3,5</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<b>8,2</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<b>18</b>	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<b>24,7</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<b>21,1</b>	2	+/- 21	ISO 16703

### Autres analyses

Kit Méthanol	<sup>*)</sup>	°			
--------------	---------------	---	--	--	--

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "\*)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485508

### Spécification des échantillons **AM12 (0-1)**

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

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

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 11.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485509

n° Cde 1043344 1618556 MXE  
N° échant. 485509 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM12 (1-2)

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	82,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		12	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,3	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		16	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		71	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		1,23	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		12	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		240	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		130	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Autres analyses

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

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 10.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "°".

## AL-West B.V.

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

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485509

Spécification des échantillons **AM12 (1-2)**



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485510

n° Cde 1043344 1618556 MXE  
N° échant. 485510 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM6 (0-1)

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	85,9	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		13	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,2	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		17	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		24	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		0,24	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		17	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		62	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		60	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		0,086	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		0,14	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		0,11	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		0,068	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485510

Spécification des échantillons **AM6 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,140</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>0,294</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,404</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>42,4</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>2,8</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>5,8</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>10</b>	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>12,5</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>7,8</b>	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".



# AL-West B.V.

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

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485510

### Spécification des échantillons **AM6 (0-1)**

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

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

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 11.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485511

n° Cde **1043344 1618556 MXE**  
N° échant. **485511 Solide / Eluat**  
Date de validation **07.05.2021**  
Prélèvement **05.05.2021**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **AM6 (1-2)**

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	<b>79,2</b>	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		<b>15</b>	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		<b>0,2</b>	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		<b>19</b>	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		<b>43</b>	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		<b>1,20</b>	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		<b>14</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		<b>82</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		<b>65</b>	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 10.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "°".

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

page 1 de 2



## AL-West B.V.

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

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485511

Spécification des échantillons **AM6 (1-2)**



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* " :

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

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485512

n° Cde 1043344 1618556 MXE  
N° échant. 485512 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM7 (1-2)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	85,2	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		21	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,3	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		25	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		38	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		0,59	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		22	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		130	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		280	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		0,49	0,05	+/- 27	équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		0,15	0,05	+/- 11	équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		0,22	0,05	+/- 46	équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		4,1	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		0,55	0,05	+/- 24	équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		6,2	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		4,3	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		2,1	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		2,2	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		2,0	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		1,0	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		2,0	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,20 <sup>m)</sup>	0,2		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485512

Spécification des échantillons **AM7 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<b>1,2</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>1,4</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>13,8</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>21,2</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>27,9 <sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<b>0,07</b>	0,05	+/- 23	ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10</b>	0,1		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<b>&lt;0,02</b>	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10</b>	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,025</b>	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10</b>	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,025</b>	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0 <sup>x)</sup></b>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40 <sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40 <sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>140</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>5,3</b>	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>19,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>17,6</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>21,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>25</b>	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>29,5</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>23,9</b>	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

## AL-West B.V.

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

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485512

#### Spécification des échantillons **AM7 (1-2)**

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

m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.

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

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 10.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485513

n° Cde 1043344 1618556 MXE  
N° échant. 485513 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM8 (0-1)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	78,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		49	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,3	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		29	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		53	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		0,19	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		35	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		110	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		180	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		0,51	0,05	+/- 27	équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		0,20	0,05	+/- 11	équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		0,19	0,05	+/- 46	équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		3,3	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		0,43	0,05	+/- 24	équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		4,7	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		3,3	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		1,4	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		1,5	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		1,5	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		0,70	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		1,2	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,10 <sup>m)</sup>	0,1		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		0,92	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485513

Spécification des échantillons **AM8 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,78</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>9,80</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>15,4</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>20,6<sup>xj</sup></b>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pmj</sup></b>	0,1		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<b>0,15</b>	0,05	+/- 23	ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pmj</sup></b>	0,1		ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pmj</sup></b>	0,2		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pmj</sup></b>	0,1		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<b>&lt;0,04<sup>pmj</sup></b>	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pmj</sup></b>	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pmj</sup></b>	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pmj</sup></b>	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pmj</sup></b>	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pmj</sup></b>	0,1		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pmj</sup></b>	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pmj</sup></b>	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pmj</sup></b>	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pmj</sup></b>	0,1		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050<sup>pmj</sup></b>	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pmj</sup></b>	0,2		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050<sup>pmj</sup></b>	0,05		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pmj</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pmj</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pmj</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pmj</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pmj</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0<sup>xj</sup></b>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>xj</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>xj</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>73,5</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>13,6</b>	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>18,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>14,9</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>10,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>9,3</b>	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>3,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;2,0</b>	2		ISO 16703

### Autres analyses

Kit Méthanol	<sup>y)</sup>	°			
--------------	---------------	---	--	--	--

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .



# AL-West B.V.

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

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485513

### Spécification des échantillons **AM8 (0-1)**

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

pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.

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

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 10.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485514

n° Cde 1043344 1618556 MXE  
N° échant. 485514 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM8 (1-2)

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	81,0	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Arsenic (As)	mg/kg Ms	30	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	16	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	62	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	1,75	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	14	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	180	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	86	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 10.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "°".

## AL-West B.V.

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

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485514

Spécification des échantillons **AM8 (1-2)**



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485515

n° Cde 1043344 1618556 MXE  
N° échant. 485515 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM17 (1-1,5)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	80,9	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		14	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,5	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		19	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		140	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		3,53	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		14	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		310	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		200	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 10.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "°".

## AL-West B.V.

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

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485515

Spécification des échantillons **AM17 (1-1,5)**



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485516

n° Cde 1043344 1618556 MXE  
N° échant. 485516 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM2 (0,5-1)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	87,6	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		15	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,3	0,1	+/- 21		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		16	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		38	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		2,70	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		10	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		210	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		100	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		0,078	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		0,15	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		0,13	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		0,080	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		0,086	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		0,091	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		0,095	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485516

Spécification des échantillons **AM2 (0,5-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	0,078	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	0,414 <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	0,567 <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	0,788 <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	140	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	16,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	26,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	24,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	30	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	21,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	9,1	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485516

### Spécification des échantillons **AM2 (0,5-1)**

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

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

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 10.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485517

n° Cde 1043344 1618556 MXE  
N° échant. 485517 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM2 (1-2)

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	88,8	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		10	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,2	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		14	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		43	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		1,15	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		7,8	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		89	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		74	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Autres analyses

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

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 10.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "°".

## AL-West B.V.

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

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485517

Spécification des échantillons **AM2 (1-2)**



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485518

n° Cde 1043344 1618556 MXE  
N° échant. 485518 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM4 (0-0,5)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	95,3	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Polychlorobiphényles

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

### Autres analyses

Kit Méthanol	°					
--------------	---	--	--	--	--	--

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

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 11.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "°".

## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485518

Spécification des échantillons **AM4 (0-0,5)**

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* " :

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485519

n° Cde 1043344 1618556 MXE  
N° échant. 485519 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM4 (0,5-1)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	85,4	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		12	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,4	0,1	+/- 21		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		16	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		66	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		6,27	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		11	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		310	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		120	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		0,069	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		0,091	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		0,096	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		0,066	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485519

Spécification des échantillons **AM4 (0,5-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,0910</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>0,226</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,322</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	2,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	5,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	6,8	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	3,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

### Autres analyses

Kit Méthanol	<sup>y)</sup>	°			
--------------	---------------	---	--	--	--

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485519

### Spécification des échantillons **AM4 (0,5-1)**

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

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

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 11.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485520

n° Cde 1043344 1618556 MXE  
N° échant. 485520 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM1 (0-0,4)

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	93,0	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		1,3	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,1	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		4,3	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		11	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		3,0	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		7,4	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		29	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Autres analyses

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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.  
Le calcul de l'incertitude de mesure combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 10.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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



## AL-West B.V.

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

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485520

Spécification des échantillons **AM1 (0-0,4)**



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " :

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485521

n° Cde 1043344 1618556 MXE  
N° échant. 485521 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM1 (1-1,4)

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	90,2	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		6,2	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,3	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		11	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		35	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		0,62	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		7,7	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		68	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		110	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 10.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "°".

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

page 1 de 2



## AL-West B.V.

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

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485521

Spécification des échantillons **AM1 (1-1,4)**



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " :

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485522

n° Cde 1043344 1618556 MXE  
N° échant. 485522 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM1 (1,4-2)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	83,3	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		12	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,4	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		23	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		120	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		2,50	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		18	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		130	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		120	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485522

Spécification des échantillons **AM1 (1,4-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

### Autres analyses

Kit Méthanol	<sup>y)</sup>	°			
--------------	---------------	---	--	--	--

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "\*)".

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485522

### Spécification des échantillons **AM1 (1,4-2)**

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

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

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 11.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485523

n° Cde 1043344 1618556 MXE  
N° échant. 485523 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM3 (0-0,5)

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon	°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	77,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	17	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,6	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	19	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	120	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	1,78	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	19	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	400	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	210	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,12	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>m)</sup>	0,1		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,099	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	0,079	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485523

Spécification des échantillons **AM3 (0-0,5)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,085</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,383</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>0,284</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,383</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>50,5</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>2,8</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>7,6</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>16</b>	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>12,8</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>7,2</b>	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".



## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485523

#### Spécification des échantillons **AM3 (0-0,5)**

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

m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.

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

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 10.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485524

n° Cde 1043344 1618556 MXE  
N° échant. 485524 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM3 (0,5-1)

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	87,3	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		13	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,3	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		14	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		96	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		0,83	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		11	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		150	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		120	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Autres analyses

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

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 10.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

## AL-West B.V.

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

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485524

Spécification des échantillons **AM3 (0,5-1)**



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* " :

# AL-West B.V.

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



TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485525

n° Cde 1043344 1618556 MXE  
N° échant. 485525 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM3 (1-2)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	80,3	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		11	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,3	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		20	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		220	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		0,92	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		15	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		280	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		190	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Autres analyses

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

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 10.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "°".

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

## AL-West B.V.

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

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485525

Spécification des échantillons **AM3 (1-2)**



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* " :

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

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485526

n° Cde 1043344 1618556 MXE  
N° échant. 485526 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM17 (0-1)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	75,0	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		19	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,6	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		26	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		140	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		4,37	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		19	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		290	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		210	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		0,36	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		0,71	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		0,65	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		0,31	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		0,32	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		0,24	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		0,17	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		0,27	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		0,19	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485526

Spécification des échantillons **AM17 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,17</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>1,75</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>2,50</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>3,39</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10</b>	0,1		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<b>&lt;0,02</b>	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10</b>	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,025</b>	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10</b>	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,025</b>	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0</b> <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40</b> <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40</b> <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>&lt;20,0</b>	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;2,0</b>	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;2,0</b>	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>5,2</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>6,9</b>	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>4,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;2,0</b>	2		ISO 16703

### Autres analyses

Kit Méthanol	<sup>y)</sup>	°			
--------------	---------------	---	--	--	--

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485526

### Spécification des échantillons **AM17 (0-1)**

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

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

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 11.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485527

n° Cde 1043344 1618556 MXE  
N° échant. 485527 Solide / Eluat  
Date de validation 07.05.2021  
Prélèvement 05.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM1 (0,4-1)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	83,8	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		15	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,3	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		20	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		98	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		2,47	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		16	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		230	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		89	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485527

Spécification des échantillons **AM1 (0,4-1)**

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	3,2	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

### Autres analyses

Kit Méthanol	<sup>y)</sup>	°			
--------------	---------------	---	--	--	--

# AL-West B.V.

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

Date 11.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043344 - 485527

### Spécification des échantillons **AM1 (0,4-1)**

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

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

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

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

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

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 10.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 19.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488779

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1043940 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **488779 Solide / Eluat**  
Date de validation **10.05.2021**  
Prélèvement **06.05.2021**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **AM13 (0.5-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°			méthode interne
Matière sèche	%	84,8	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	18	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,7	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	19	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	85	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	1,20	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	14	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	480	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	340	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,10	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,10	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	0,072	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,098	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488779

Spécification des échantillons **AM13 (0.5-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,091</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<b>0,13</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,11</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,429<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>0,503<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,701<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<b>&lt;0,04<sup>pm)</sup></b>	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050<sup>pm)</sup></b>	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050<sup>pm)</sup></b>	0,05		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pm)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pm)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pm)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pm)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pm)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0<sup>x)</sup></b>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>460</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>)</sup> mg/kg Ms	<b>6,6</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>)</sup> mg/kg Ms	<b>12,6</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>)</sup> mg/kg Ms	<b>50,5</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>)</sup> mg/kg Ms	<b>130</b>	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>)</sup> mg/kg Ms	<b>170</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>)</sup> mg/kg Ms	<b>88,2</b>	2	+/- 21	ISO 16703

### Autres analyses

Kit Méthanol	<sup>)</sup>				
--------------	--------------	--	--	--	--

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488779

### Spécification des échantillons **AM13 (0.5-1)**

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

pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

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

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

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

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

Début des analyses: 10.05.2021

Fin des analyses: 11.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488780

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1043940 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **488780 Solide / Eluat**  
Date de validation **10.05.2021**  
Prélèvement **06.05.2021**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **AM13 (1-2)**

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	<b>81,6</b>	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		<b>18</b>	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		<b>0,4</b>	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		<b>21</b>	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		<b>83</b>	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		<b>&lt;0,05</b>	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		<b>16</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		<b>220</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		<b>94</b>	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		<b>0,13</b>	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		<b>0,18</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		<b>0,17</b>	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<b>0,10</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		<b>0,11</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		<b>0,12</b>	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<b>0,071</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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

Date 19.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488780

Spécification des échantillons **AM13 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,13</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<b>0,13</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,11</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,741</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>0,961<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>1,25<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<b>&lt;0,04<sup>pm)</sup></b>	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050<sup>pm)</sup></b>	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050<sup>pm)</sup></b>	0,05		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pm)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pm)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pm)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pm)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pm)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0<sup>x)</sup></b>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>98,5</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>3,7</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>5,9</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>14,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>27</b>	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>29,9</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>16,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703

### Autres analyses

Kit Méthanol	<sup>1)</sup>				
--------------	---------------	--	--	--	--

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "1)".



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488780

### Spécification des échantillons **AM13 (1-2)**

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

pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

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

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

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

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

Début des analyses: 10.05.2021

Fin des analyses: 11.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* )".

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 19.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488781

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1043940 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **488781 Solide / Eluat**  
Date de validation **10.05.2021**  
Prélèvement **06.05.2021**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **AM12 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°			méthode interne
Matière sèche	%	84,7	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	16	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	20	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	37	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	1,02	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	12	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	120	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	87	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,074	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,098	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,078	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	0,092	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,11	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488781

Spécification des échantillons **AM12 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,092</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<b>0,12</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,10</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,496<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>0,556<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,764<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<b>&lt;0,04<sup>pm)</sup></b>	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050<sup>pm)</sup></b>	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050<sup>pm)</sup></b>	0,05		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pm)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pm)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pm)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pm)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pm)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0<sup>x)</sup></b>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>350</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>7,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>14,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>39,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>89</b>	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>130</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>75,6</b>	2	+/- 21	ISO 16703

### Autres analyses

Kit Méthanol <sup>)</sup>		°			
---------------------------	--	---	--	--	--

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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

Date 19.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488781

### Spécification des échantillons **AM12 (0-1)**

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

pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

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

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

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

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

Début des analyses: 10.05.2021

Fin des analyses: 11.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* )".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488782

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1043940 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **488782 Solide / Eluat**  
Date de validation **10.05.2021**  
Prélèvement **06.05.2021**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **AM12 (1-2)**

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

### Prétraitement des échantillons

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement de l'échantillon	°			Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm	°			méthode interne
Matière sèche %	78,2	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Arsenic (As) mg/kg Ms	17	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd) mg/kg Ms	0,4	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr) mg/kg Ms	21	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu) mg/kg Ms	31	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg) mg/kg Ms	0,79	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni) mg/kg Ms	15	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb) mg/kg Ms	130	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn) mg/kg Ms	93	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

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

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

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

Début des analyses: 10.05.2021

Fin des analyses: 11.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "°".

## AL-West B.V.

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

Date 19.05.2021  
N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488782 Spécification des échantillons AM12 (1-2)



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488783

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1043940 / 2 1618556 MXE**

N° échant. **488783 Solide / Eluat**

Date de validation **10.05.2021**

Prélèvement **06.05.2021**

Prélèvement par: **Client**

Spécification des échantillons **AM12 (2-3)**

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	<b>100</b>	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		<b>14</b>	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		<b>0,2</b>	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		<b>32</b>	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		<b>52</b>	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		<b>2,62</b>	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		<b>14</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		<b>230</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		<b>280</b>	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		<b>0,21</b>	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		<b>0,29</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		<b>0,36</b>	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<b>0,26</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		<b>0,26</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		<b>0,43</b>	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<b>0,21</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		<b>0,43</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488783

Spécification des échantillons **AM12 (2-3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	0,49	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	0,42	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>2,27</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>2,57</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>3,36</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,20 <sup>ppm</sup>	0,2		ISO 22155
<i>o</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 <sup>ppm</sup>	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 <sup>ppm</sup>	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,050 <sup>ppm</sup>	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 <sup>ppm</sup>	0,2		ISO 22155
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 <sup>ppm</sup>	0,05		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>ppm</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>ppm</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>ppm</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>ppm</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>ppm</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0</b> <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40</b> <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40</b> <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>57,4</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<b>2,7</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<b>4,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<b>10,6</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<b>14</b>	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<b>17,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<b>7,9</b>	2	+/- 21	ISO 16703

### Autres analyses

Kit Méthanol	<sup>*)</sup>	°			
--------------	---------------	---	--	--	--

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) ".



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488783

### Spécification des échantillons **AM12 (2-3)**

pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

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

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

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

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

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 14.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488784

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1043940 / 2 1618556 MXE**

N° échant. **488784 Solide / Eluat**

Date de validation **10.05.2021**

Prélèvement **06.05.2021**

Prélèvement par: **Client**

Spécification des échantillons **AM14 (1.8-2)**

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	<b>100</b>	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		<b>12</b>	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		<b>0,3</b>	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		<b>20</b>	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		<b>27</b>	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		<b>0,63</b>	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		<b>14</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		<b>130</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		<b>67</b>	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		<b>0,089</b>	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		<b>0,11</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		<b>0,12</b>	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<b>0,085</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		<b>0,088</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		<b>0,11</b>	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		<b>0,082</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "°".

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488784

### Spécification des échantillons AM14 (1.8-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	0,078	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	0,085	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	0,465 <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	0,617 <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	0,847 <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,20 <sup>ppm</sup>	0,2		ISO 22155
<i>o</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 <sup>ppm</sup>	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 <sup>ppm</sup>	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,050 <sup>ppm</sup>	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 <sup>ppm</sup>	0,2		ISO 22155
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 <sup>ppm</sup>	0,05		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>ppm</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>ppm</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>ppm</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>ppm</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>ppm</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>)</sup> mg/kg Ms	2,1	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

### Autres analyses

Kit Méthanol	<sup>)</sup>	o			
--------------	--------------	---	--	--	--

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488784

### Spécification des échantillons **AM14 (1.8-2)**

pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

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

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

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

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

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 14.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* " .

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 19.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488785

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1043940 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **488785 Solide / Eluat**  
Date de validation **10.05.2021**  
Prélèvement **06.05.2021**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **AM18 (0-0.6)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°			méthode interne
Matière sèche	%	79,9	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	18	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,5	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	27	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	100	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,93	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	19	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	520	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	120	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,33	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,98	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,91	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,56	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	0,39	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,56	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	0,34	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488785

Spécification des échantillons **AM18 (0-0.6)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,59</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<b>0,44</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,48</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>3,39</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>4,11<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>5,58<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pm)</sup></b>	0,4		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<b>&lt;0,08<sup>pm)</sup></b>	0,08		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pm)</sup></b>	0,4		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20<sup>pm)</sup></b>	0,2		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>pm)</sup></b>	0,4		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10<sup>pm)</sup></b>	0,1		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,80<sup>pm)</sup></b>	0,8		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,80<sup>pm)</sup></b>	0,8		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,80<sup>pm)</sup></b>	0,8		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,80<sup>pm)</sup></b>	0,8		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,80<sup>pm)</sup></b>	0,8		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0<sup>x)</sup></b>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>41,7</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>5,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>6,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>8,6</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>9,1</b>	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>6,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>2,5</b>	2	+/- 21	ISO 16703

### Autres analyses

Kit Méthanol <sup>)</sup>		°			
---------------------------	--	---	--	--	--

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488785

### Spécification des échantillons **AM18 (0-0.6)**

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

pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

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

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

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

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

Début des analyses: 10.05.2021

Fin des analyses: 11.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* )".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488786

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1043940 / 2 1618556 MXE**

N° échant. **488786 Solide / Eluat**

Date de validation **10.05.2021**

Prélèvement **06.05.2021**

Prélèvement par: **Client**

Spécification des échantillons **AM16 (0,1-0,4)**

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	<b>88,8</b>	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		<b>15</b>	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		<b>0,2</b>	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		<b>16</b>	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		<b>23</b>	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		<b>0,22</b>	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		<b>13</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		<b>31</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		<b>77</b>	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Autres analyses

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

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

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

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " ° )".

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



## AL-West B.V.

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

Date 19.05.2021  
N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488786

Spécification des échantillons **AM16 (0,1-0,4)**

Début des analyses: 12.05.2021  
Fin des analyses: 14.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488787

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1043940 / 2 1618556 MXE**

N° échant. **488787 Solide / Eluat**

Date de validation **10.05.2021**

Prélèvement **06.05.2021**

Prélèvement par: **Client**

Spécification des échantillons **AM16 (0,4-1)**

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	<b>74,7</b>	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	<b>220</b>	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<b>0,9</b>	0,1	+/- 21		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	<b>19</b>	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	<b>80</b>	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<b>1,24</b>	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	<b>19</b>	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	<b>190</b>	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	<b>150</b>	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<b>0,17</b>	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<b>0,16</b>	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<b>0,17</b>	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<b>0,092</b>	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<b>0,091</b>	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<b>0,096</b>	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05			équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488787

Spécification des échantillons **AM16 (0,4-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,256</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>0,513</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,779</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<b>0,16</b>	0,05	+/- 18	ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<b>0,39</b>	0,05	+/- 23	ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,20 <sup>ppm</sup>	0,2		ISO 22155
<i>o</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 <sup>ppm</sup>	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 <sup>ppm</sup>	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>ppm</sup>	0,1		ISO 22155
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,050 <sup>ppm</sup>	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 <sup>ppm</sup>	0,2		ISO 22155
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 <sup>ppm</sup>	0,05		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>ppm</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>ppm</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>ppm</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>0,80</b>	0,2	+/- 15	conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>ppm</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>0,80</b> <sup>x)</sup>	0,4	+/- 25	conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<b>4,8</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<b>4,1</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<b>4,0</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<b>3,6</b>	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

### Autres analyses

Kit Méthanol	<sup>*)</sup>	°			
--------------	---------------	---	--	--	--

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "\*)".

# AL-West B.V.

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

Date 19.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488787

### Spécification des échantillons **AM16 (0,4-1)**

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

pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

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

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

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

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

Début des analyses: 10.05.2021

Fin des analyses: 11.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* )".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488788

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1043940 / 2 1618556 MXE**

N° échant. **488788 Solide / Eluat**

Date de validation **10.05.2021**

Prélèvement **06.05.2021**

Prélèvement par: **Client**

Spécification des échantillons **AM16 (2-3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°			méthode interne
Matière sèche	%	75,1	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	11	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,4	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	19	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	27	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,06	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	13	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	140	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	60	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488788

Spécification des échantillons **AM16 (2-3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	2,8	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>y)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

### Autres analyses

Kit Méthanol	<sup>y)</sup>	°			
--------------	---------------	---	--	--	--

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "\*)".

# AL-West B.V.

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

Date 19.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488788

### Spécification des échantillons **AM16 (2-3)**

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

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

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

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

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

Début des analyses: 10.05.2021

Fin des analyses: 11.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488789

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1043940 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **488789 Solide / Eluat**  
Date de validation **10.05.2021**  
Prélèvement **06.05.2021**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **AM15 (0-0,3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	° <b>100</b>	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	<b>16</b>	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<b>0,5</b>	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	<b>28</b>	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	<b>32</b>	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<b>1,95</b>	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	<b>18</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	<b>110</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	<b>140</b>	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Autres analyses

Kit Méthanol	°	°			
--------------	---	---	--	--	--

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

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

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

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 19.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "°".

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



## AL-West B.V.

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

Date 19.05.2021  
N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488789

Spécification des échantillons **AM15 (0-0,3)**



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* " :

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 19.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488790

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1043940 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **488790 Solide / Eluat**  
Date de validation **10.05.2021**  
Prélèvement **06.05.2021**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **AM15 (1,5-2)**

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	<b>87,0</b>	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		<b>13</b>	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		<b>0,2</b>	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		<b>15</b>	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		<b>62</b>	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		<b>0,44</b>	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		<b>11</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		<b>190</b>	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		<b>61</b>	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "°".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488790

Spécification des échantillons **AM15 (1,5-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)peryène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	2,5	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

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

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

Le calcul de l'incertitude de mesure combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "\*)".

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

page 2 de 3



## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488790

#### Spécification des échantillons **AM15 (1,5-2)**

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

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

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

Début des analyses: 10.05.2021

Fin des analyses: 11.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* " .

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 19.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488791

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1043940 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **488791 Solide / Eluat**  
Date de validation **10.05.2021**  
Prélèvement **06.05.2021**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **AM15 (2-3)**

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	<b>88,1</b>	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	<b>9,5</b>	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<b>0,2</b>	0,1	+/- 21		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	<b>15</b>	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	<b>23</b>	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<b>0,32</b>	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	<b>9,5</b>	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	<b>50</b>	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	<b>41</b>	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05			équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "°".

# AL-West B.V.

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

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488791

Spécification des échantillons **AM15 (2-3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	41,5	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	4,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	4,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	10,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	10	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	6,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>*)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

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

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

Le calcul de l'incertitude de mesure combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "\*)".

# AL-West B.V.

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

Date 19.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043940 / 2 - 488791

### Spécification des échantillons **AM15 (2-3)**

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

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

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

Début des analyses: 10.05.2021

Fin des analyses: 11.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* " .

## AL-West B.V.

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

### Annexe de N° commande 1043940

#### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

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

<b>Tétrachloroéthylène</b>	488783, 488784
<b>Trans-1,2-Dichloroéthylène</b>	488783, 488784
<b>Trichloroéthylène</b>	488783, 488784
<b>Somme Xylènes</b>	488783, 488784
<b>o-Xylène</b>	488783, 488784
<b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	488783, 488784
<b>Chlorure de Vinyle</b>	488783, 488784
<b>1,1-Dichloroéthane</b>	488783, 488784
<b>Dichlorométhane</b>	488783, 488784
<b>Toluène</b>	488783, 488784
<b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	488783, 488784
<b>m,p-Xylène</b>	488783, 488784
<b>Benzène</b>	488783, 488784
<b>Ethylbenzène</b>	488783, 488784
<b>1,1-Dichloroéthylène</b>	488783, 488784
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	488783, 488784
<b>1,2-Dichloroéthane</b>	488783, 488784
<b>cis-1,2-Dichloroéthène</b>	488783, 488784
<b>Tétrachlorométhane</b>	488783, 488784
<b>Trichlorométhane</b>	488783, 488784

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* " .



# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 20.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043942 - 488792

n° Cde 1043942 1618556 MXE  
N° échant. 488792 Solide / Eluat  
Date de validation 10.05.2021  
Prélèvement 07.05.2021 13:31  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM14 (2-3)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Lixiviation</b>					
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	° 1,9	0,1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°			NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation	g	° 120	1		Selon norme lixiviation
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	° 900	1		Selon norme lixiviation

### Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	° 0,53	0		
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	° 80,7	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	° 0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	° 0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	° 0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	° 0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	° 13	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	° 0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	° 24	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	° 0,04	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	° 2,0	1		Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	° 1300	1000		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	° 0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	° 0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	° 0,13	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	° 0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	° 0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	° 0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	° 300	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	° 0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		° 8,5	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	° 12000	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043942 - 488792

Spécification des échantillons **AM14 (2-3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Métaux</b>					
Arsenic (As)	mg/kg Ms	10	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,1	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	29	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	30	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,32	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	21	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	230	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	55	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

## Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	0,57	0,05	+/- 27	équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	0,14	0,05	+/- 11	équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	0,19	0,05	+/- 46	équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	1,5	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	0,36	0,05	+/- 24	équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	1,7	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	1,5	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,89	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	0,94	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,83	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	0,48	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	1,0	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>m)</sup>	0,1		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	0,68	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,99	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>5,68</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>9,11</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>11,8<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181

## Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,20 <sup>pm)</sup>	0,2		ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155
<b>BTEX total</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

## COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 <sup>pm)</sup>	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm)</sup>	0,1		ISO 22155

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

Date 20.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043942 - 488792

### Spécification des échantillons **AM14 (2-3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 <sup>pm</sup>	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 <sup>pm</sup>	0,1		ISO 22155
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,050 <sup>pm</sup>	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 <sup>pm</sup>	0,2		ISO 22155
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 <sup>pm</sup>	0,05		ISO 22155
Somme <i>cis/trans</i> -1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	32,0	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	7,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	5,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	6,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	5,8	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	3,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

### Polychlorobiphényles

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

### Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	170	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		8,7	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	19,7	0		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	130	100	+/- 22	Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,2	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	1,3	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	30	5	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	2,4	1	+/- 10	conforme EN 16192

### Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	3,7	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		NEN-EN 1483 (2007)

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043942 - 488792

Spécification des échantillons **AM14 (2-3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Molybdène (Mo)	µg/l	13	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

### Autres analyses

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

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

pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.

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

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

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

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

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

Début des analyses: 10.05.2021

Fin des analyses: 17.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043942 - 488793

n° Cde 1043942 1618556 MXE  
N° échant. 488793 Solide / Eluat  
Date de validation 10.05.2021  
Prélèvement 07.05.2021 13:31  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM18 (2-2.4)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Lixiviation</b>					
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	° 31,1	0,1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°			NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation °)	g	° 97	1		Selon norme lixiviation
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction °)	ml	° 900	1		Selon norme lixiviation

### Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	° 0,74	0		
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Tamissage à 2 mm		°			méthode interne
Matière sèche	%	° 93,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	° 0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	° 0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	° 0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	° 0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	° 3,0	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	° 0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	° 0 - 10	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	° 0,03	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	° 1,0	1		Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	° 0 - 1000	1000		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	° 0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	° 0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	° 0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	° 0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	° 0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	° 0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	° 140	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	° 0,03	0,02		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		° 8,9	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	° 1900	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

page 1 de 4



# AL-West B.V.

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

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043942 - 488793

Spécification des échantillons **AM18 (2-2.4)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	14	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,1	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	15	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	27	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,14	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	8,3	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	42	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	60	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,10	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,10	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,065	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	0,077	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	0,089	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	0,069	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,10	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,358</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>0,500</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,600</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,30 <sup>ppm</sup>	0,3		ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155
<b>BTEX total</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,06 <sup>ppm</sup>	0,06		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* )".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043942 - 488793

### Spécification des échantillons AM18 (2-2.4)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,30 <sup>ppm</sup>	0,3		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,075 <sup>ppm</sup>	0,075		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,30 <sup>ppm</sup>	0,3		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,075 <sup>ppm</sup>	0,075		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>34,8</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;2,0</b>	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>2,8</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>8,7</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>10</b>	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>8,2</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>4,1</b>	2	+/- 21	ISO 16703

### Polychlorobiphényles

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

### Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	<b>10,0</b>	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	<b>95,8</b>	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		<b>8,9</b>	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	<b>19,6</b>	0		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<b>&lt;100</b>	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	<b>0,1</b>	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	<b>0,3</b>	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	<b>14</b>	5	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	<b>&lt;1,0</b>	1		conforme EN 16192

### Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<b>&lt;10</b>	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<b>&lt;0,1</b>	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

Date 20.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043942 - 488793

Spécification des échantillons **AM18 (2-2.4)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	3,0	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	2,7	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

### Autres analyses

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

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

pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

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

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

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

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

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

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 19.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043942 - 488794

n° Cde 1043942 1618556 MXE  
N° échant. 488794 Solide / Eluat  
Date de validation 10.05.2021  
Prélèvement 07.05.2021 13:31  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM16 (1-2)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Lixiviation

Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	1,1	0,1			Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°					NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation	g	°	120	1			Selon norme lixiviation
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml		900	1			Selon norme lixiviation

### Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,73	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	74,6	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880

### Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,06	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,001	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		3,0	1			Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02			Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		11	10			Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,04	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 1	1			Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 1000	1000			Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1			Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003			Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 50	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,03	0,02			Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,4	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		8700	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043942 - 488794

Spécification des échantillons **AM16 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Métaux</b>					
Arsenic (As)	mg/kg Ms	13	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	20	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	39	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,40	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	14	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	76	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	65	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)</b>					
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>Composés aromatiques</b>					
Benzène	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,30 <sup>ppm</sup>	0,3		ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
<b>BTEX total</b>	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
<b>COHV</b>					
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,06 <sup>ppm</sup>	0,06		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) ".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043942 - 488794

Spécification des échantillons **AM16 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,30 <sup>ppm</sup>	0,3		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 <sup>ppm</sup>	0,15		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,075 <sup>ppm</sup>	0,075		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,30 <sup>ppm</sup>	0,3		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,075 <sup>ppm</sup>	0,075		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

### Polychlorobiphényles

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

### Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	110	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		8,6	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	19,7	0		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	<0,1	0,1		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	0,3	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	5		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	1,1	1	+/- 10	conforme EN 16192

### Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	6,1	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	3,5	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		NEN-EN 1483 (2007)

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043942 - 488794

Spécification des échantillons **AM16 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	2,7	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

### Autres analyses

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

pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

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

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

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

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

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

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 19.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043942 - 488795

n° Cde 1043942 1618556 MXE  
N° échant. 488795 Solide / Eluat  
Date de validation 10.05.2021  
Prélèvement 07.05.2021 13:31  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons AM15 (0,3-1)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Lixiviation

Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	35,7	0,1			Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°					NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation	g	°	59	1			Selon norme lixiviation
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml		460	1			Selon norme lixiviation

### Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,53	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Tamissage à 2 mm		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	86,5	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880

### Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,001	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		17	1			Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02			Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		16	10			Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,07	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		2,0	1			Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 1000	1000			Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1			Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,0013	0,0003			Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,07	0,05			Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 50	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,03	0,02			Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	9,0	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		25000	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043942 - 488795

Spécification des échantillons **AM15 (0,3-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	13	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,4	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	20	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	58	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	1,50	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	13	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	190	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	84	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,15	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,15	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,15	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,090	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	0,086	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,098	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	0,11	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,091	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,449</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>0,677</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,925</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* )".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043942 - 488795

### Spécification des échantillons AM15 (0,3-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	27,1	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	4,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	4,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	5,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	5,8	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	3,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

### Polychlorobiphényles

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

### Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	95,1	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		9,1	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	20,1	0		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,2	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	1,7	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	5		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	1,6	1	+/- 10	conforme EN 16192

### Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	5,1	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

Date 20.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1043942 - 488795

Spécification des échantillons **AM15 (0,3-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	<b>6,9</b>	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<b>0,13</b>	0,03	+/- 20	<b>NEN-EN 1483 (2007)</b>
Molybdène (Mo)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<b>6,8</b>	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<b>3,3</b>	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

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

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

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

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

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

### Remarques

Test de lixiviation : en raison d'un manque de matière de l'échantillon pour le laboratoire et en accord avec le client, la lixiviation a été poursuivie avec une masse de prise d'essai inférieure à la quantité requise par la norme. Cette analyse n'est pas couverte par l'accréditation.

Début des analyses: 10.05.2021

Fin des analyses: 20.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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



# AL-West B.V.

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

## Annexe de N° commande 1043942

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

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

<b>Trans-1,2-Dichloroéthylène</b>	488793, 488794
<b>1,1-Dichloroéthylène</b>	488793, 488794
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	488793, 488794
<b>1,2-Dichloroéthane</b>	488793, 488794
<b>Toluène</b>	488793, 488794
<b>Tétrachlorométhane</b>	488793, 488794
<b>Ethylbenzène</b>	488793, 488794
<b>Benzène</b>	488793, 488794
<b>Tétrachloroéthylène</b>	488793, 488794
<b>1,1-Dichloroéthane</b>	488793, 488794
<b>Trichlorométhane</b>	488793, 488794
<b>cis-1,2-Dichloroéthène</b>	488793, 488794
<b>Dichlorométhane</b>	488793, 488794
<b>o-Xylène</b>	488793, 488794
<b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	488793, 488794
<b>Chlorure de Vinyle</b>	488793, 488794
<b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	488793, 488794
<b>m,p-Xylène</b>	488793, 488794
<b>Trichloroéthylène</b>	488793, 488794
<b>Somme Xylènes</b>	488793, 488794

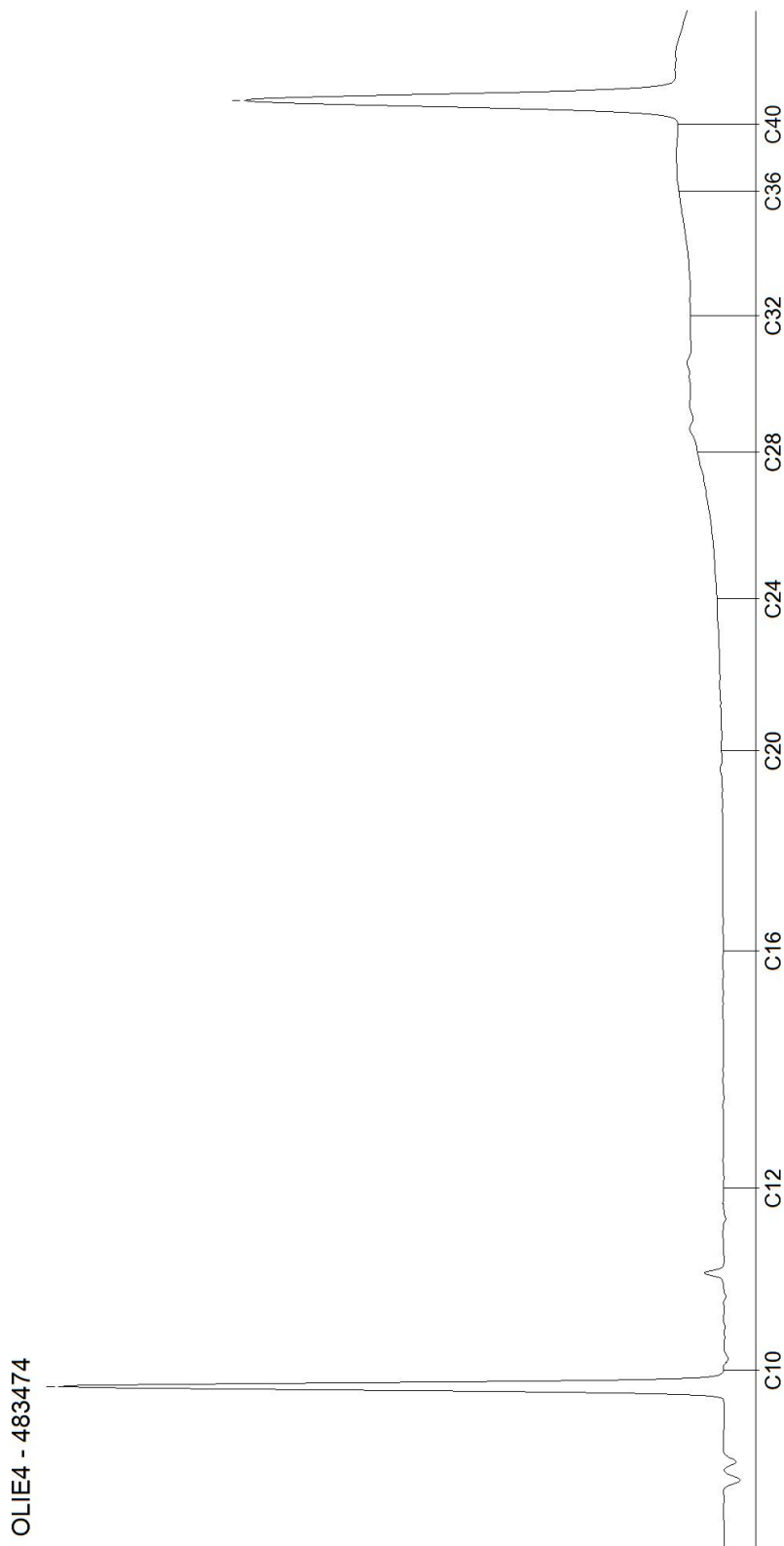
Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) "

# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1042930, Analysis No. 483474, created at 07.05.2021 13:48:04

**Nom d'échantillon: AM10 (1-1,5)**

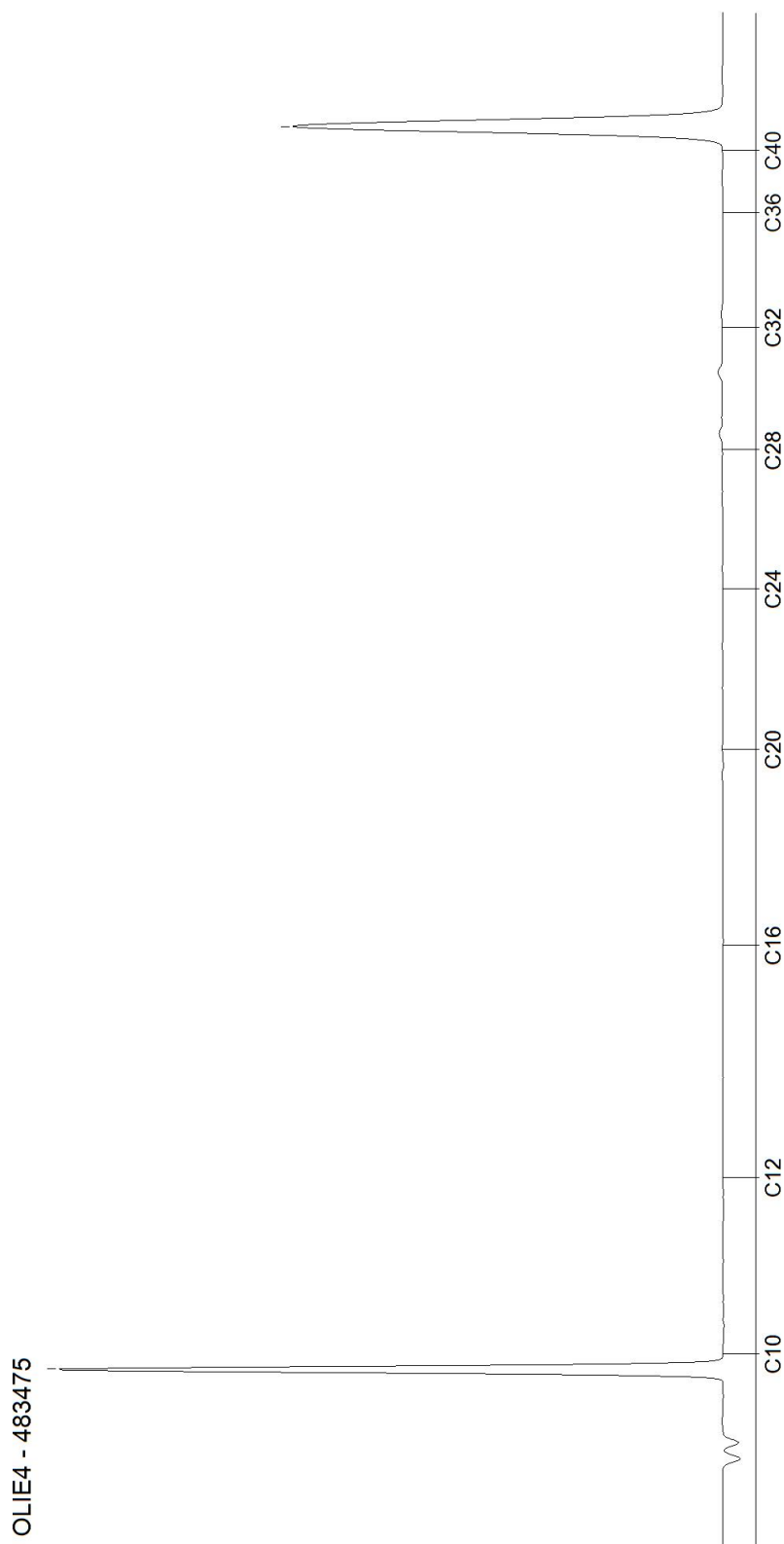


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1042930, Analysis No. 483475, created at 07.05.2021 13:48:04

**Nom d'échantillon: AM10 (1,5-2)**

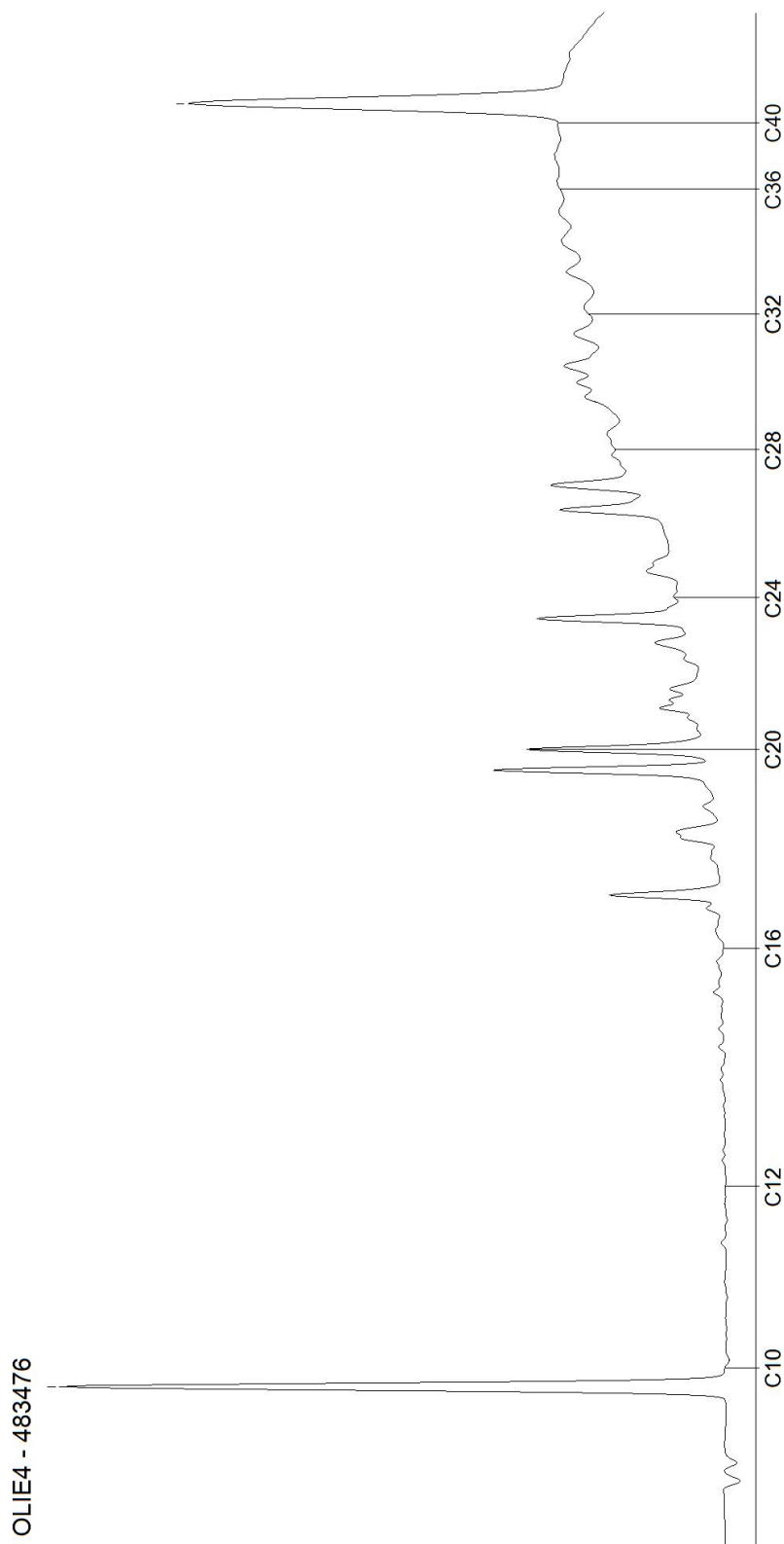


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1042930, Analysis No. 483476, created at 07.05.2021 13:48:04

**Nom d'échantillon: AM11 (0,6-0,9)**

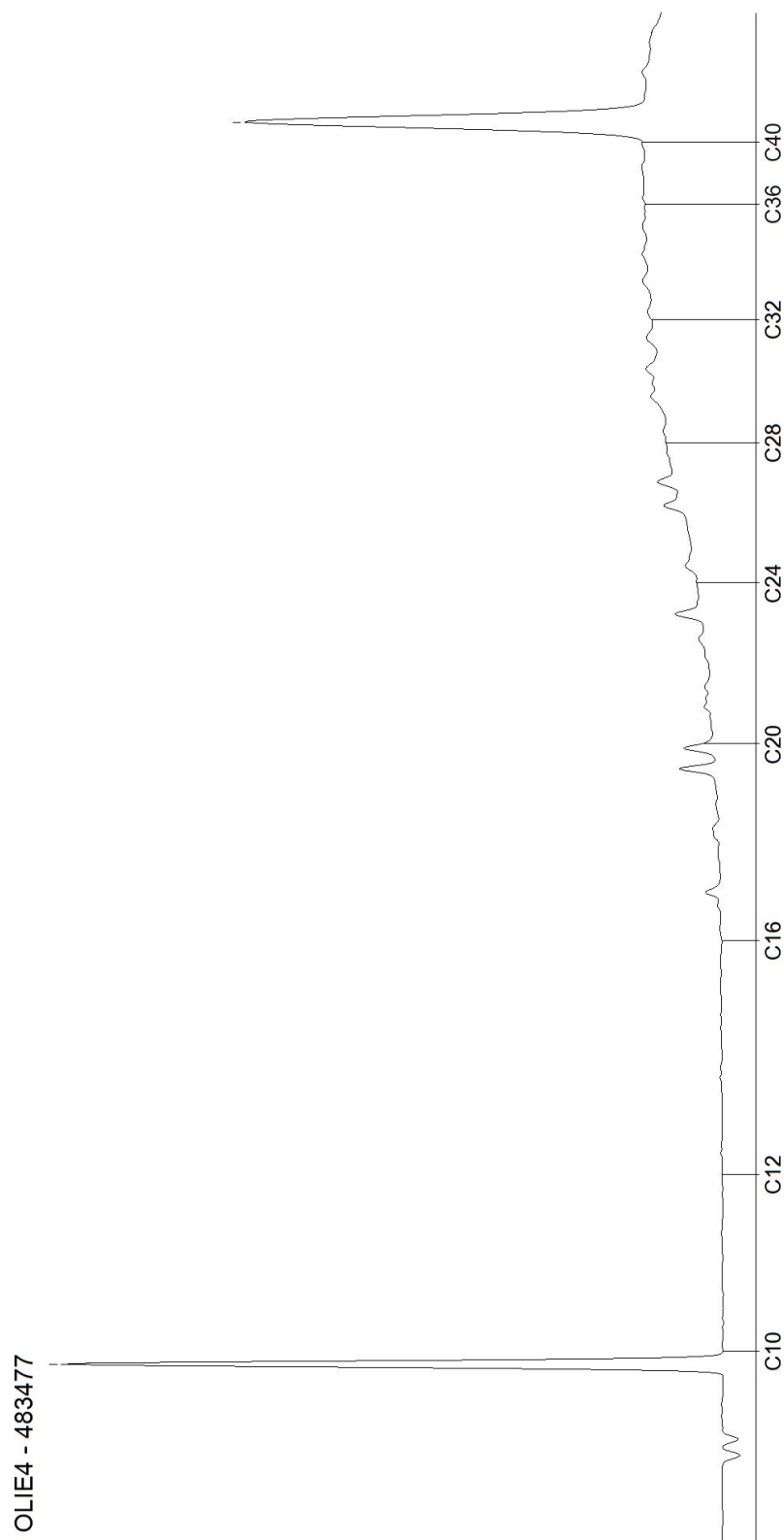


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1042930, Analysis No. 483477, created at 07.05.2021 13:48:05

**Nom d'échantillon: AM11 (0,9-1)**

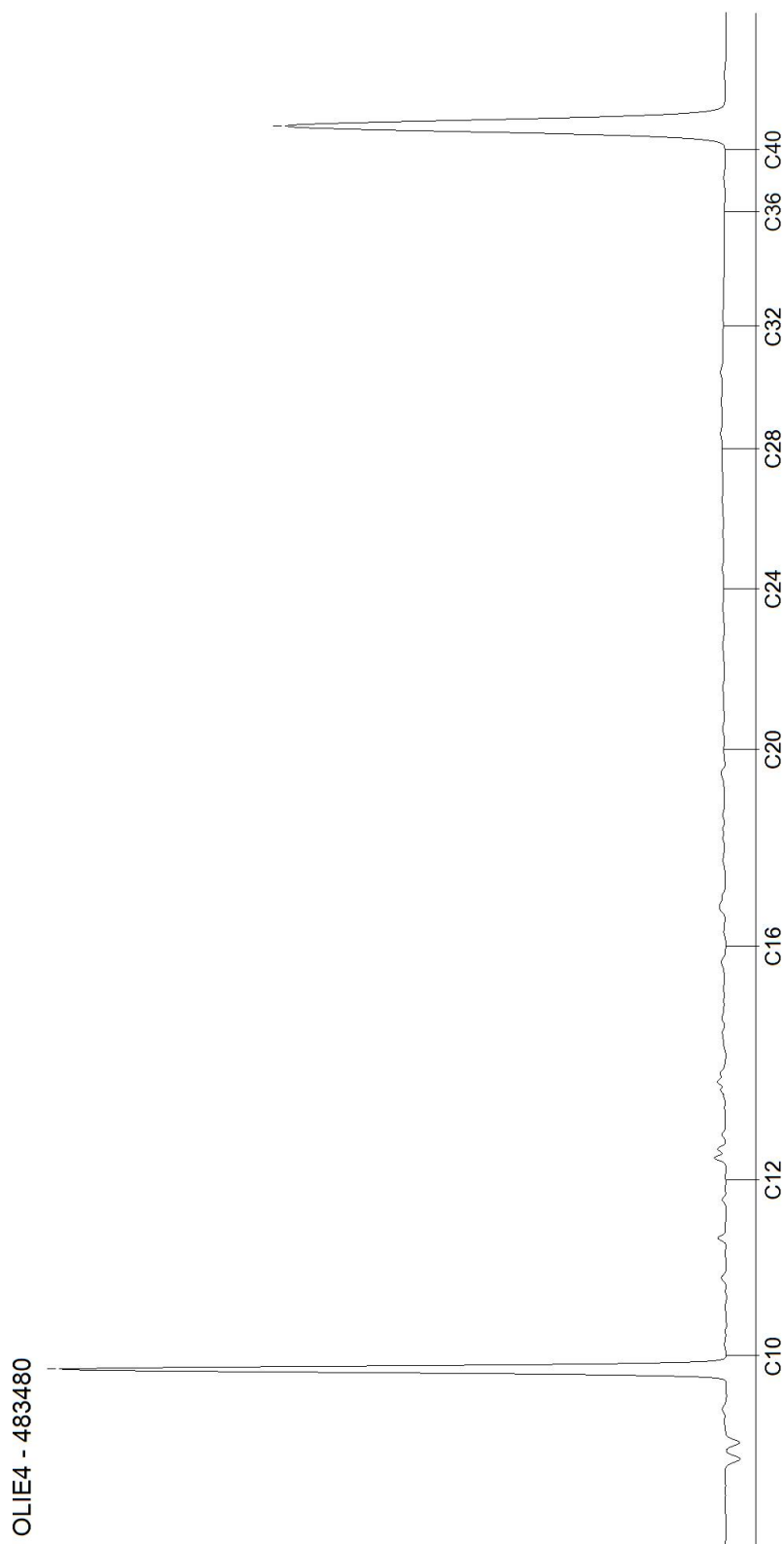


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1042930, Analysis No. 483480, created at 07.05.2021 13:48:05

**Nom d'échantillon: AM11 (1,9-2)**

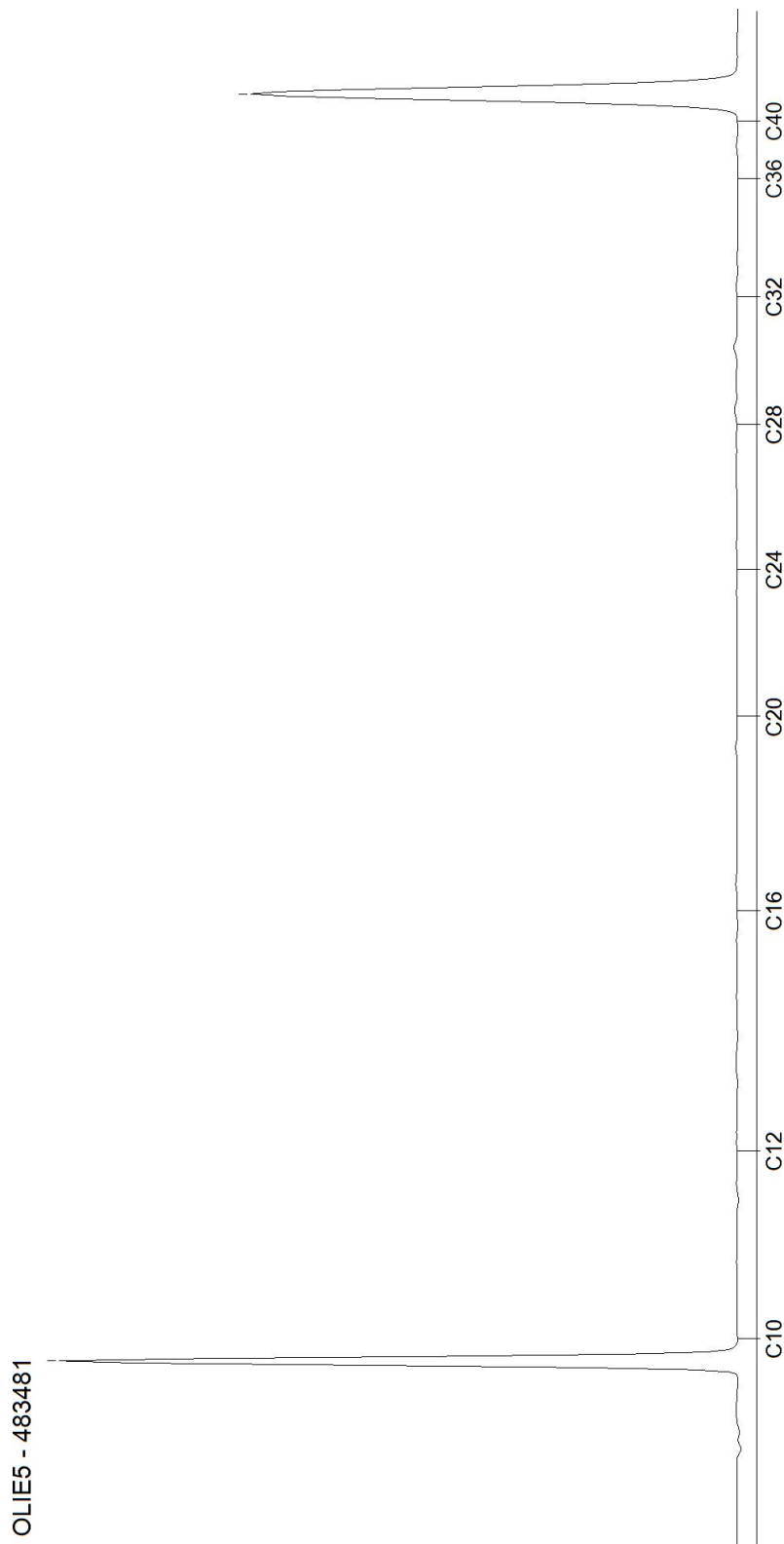


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1042930, Analysis No. 483481, created at 07.05.2021 14:42:24

**Nom d'échantillon: AM9 (1,7-1,9)**

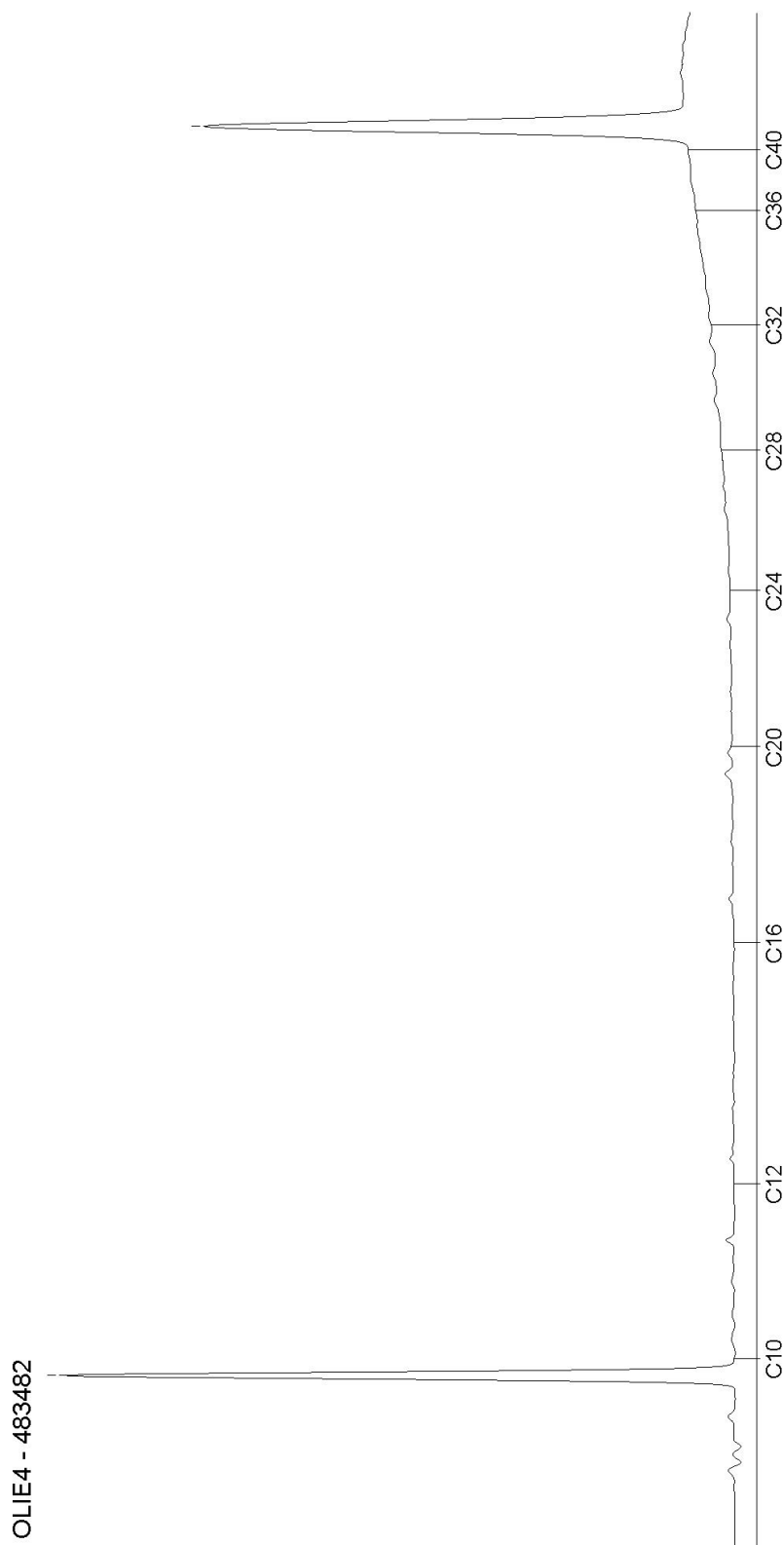


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1042931, Analysis No. 483482, created at 11.05.2021 08:45:50

**Nom d'échantillon: AM10 (0-1)**



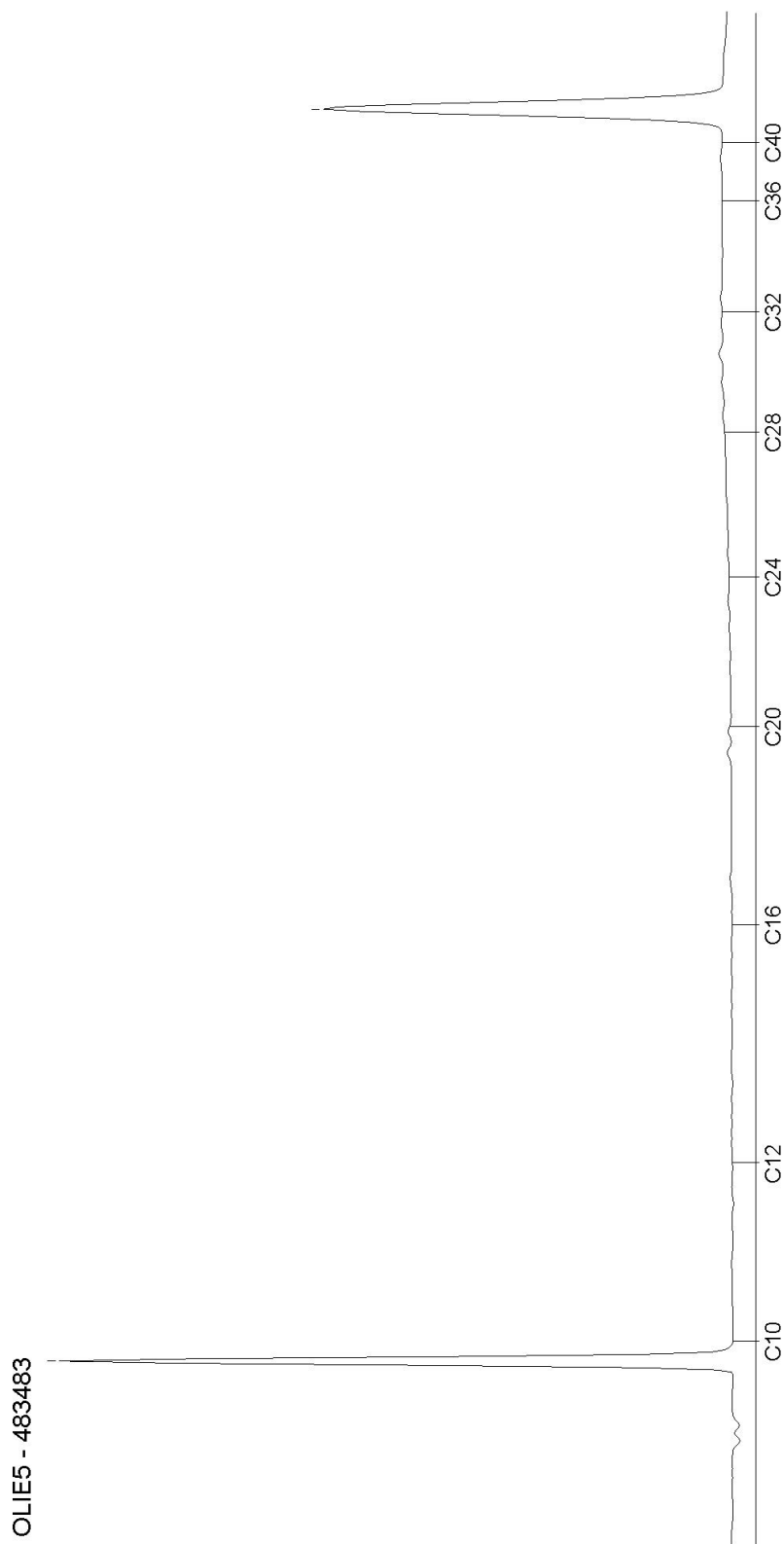


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1042931, Analysis No. 483483, created at 11.05.2021 08:52:05

**Nom d'échantillon: AM11 (1-1,9)**

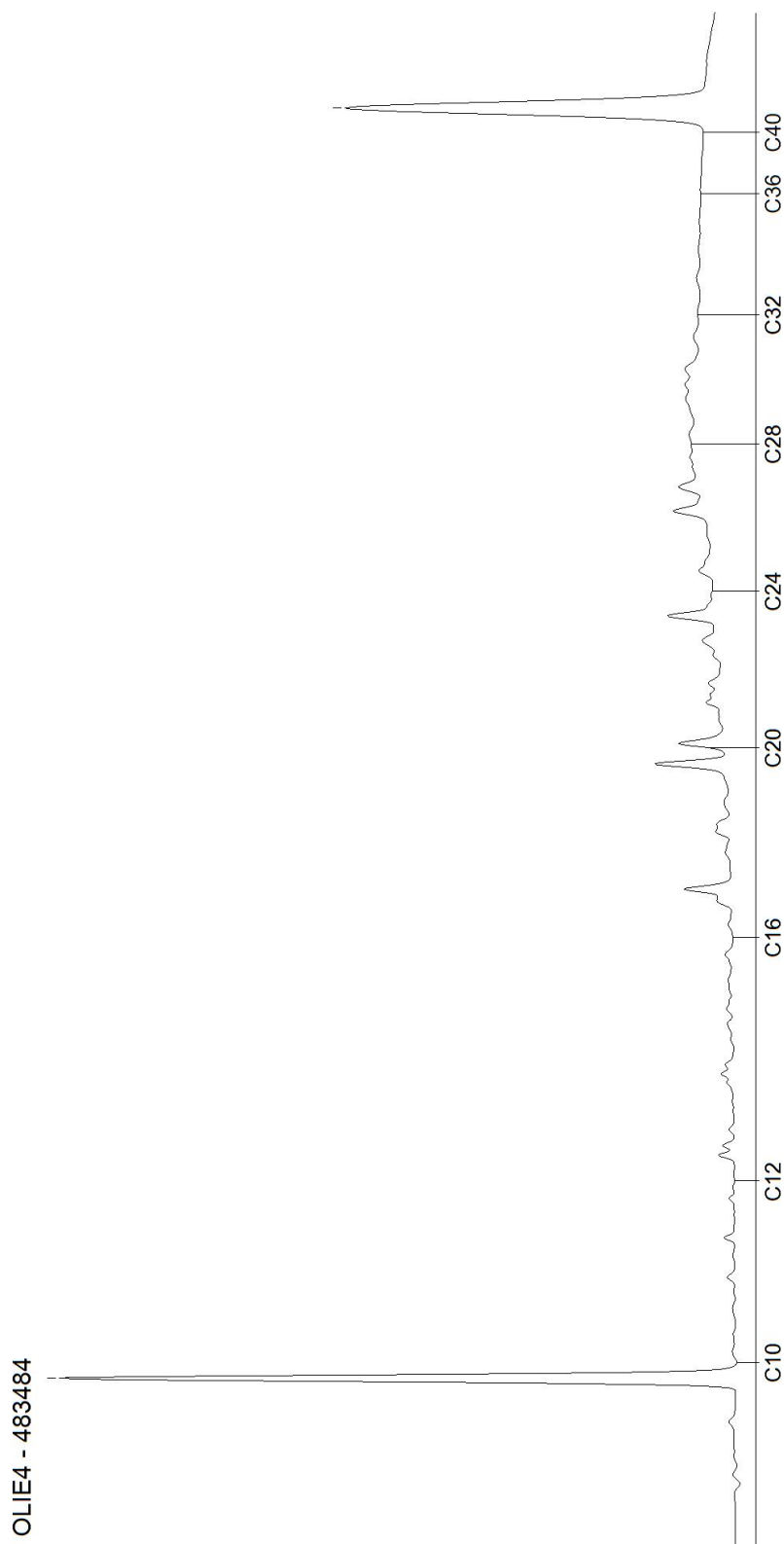


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1042931, Analysis No. 483484, created at 11.05.2021 13:32:06

**Nom d'échantillon: AM9 (1-1,3)**

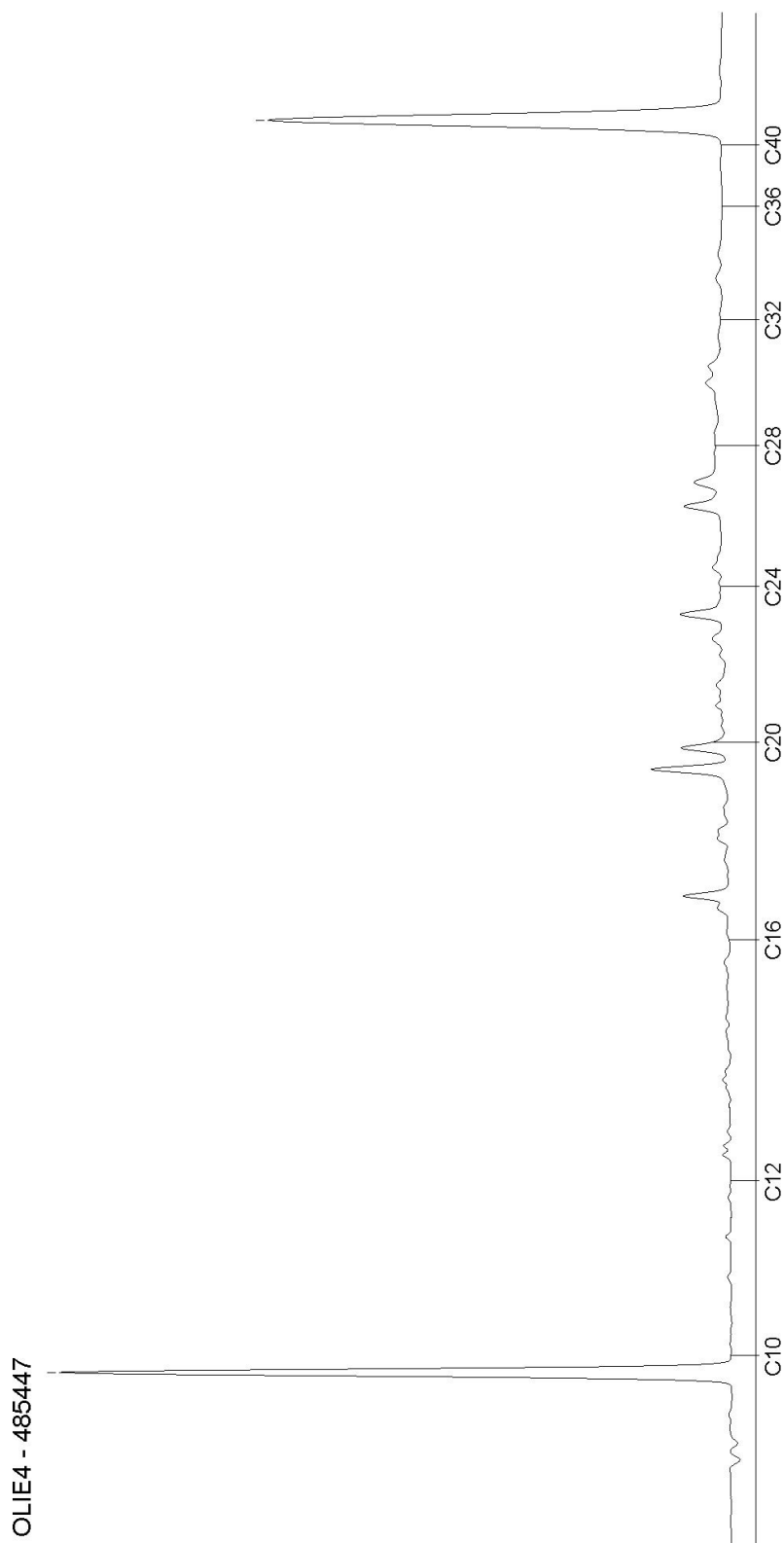


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043333, Analysis No. 485447, created at 12.05.2021 08:03:30

**Nom d'échantillon: AM7 (0-1)**

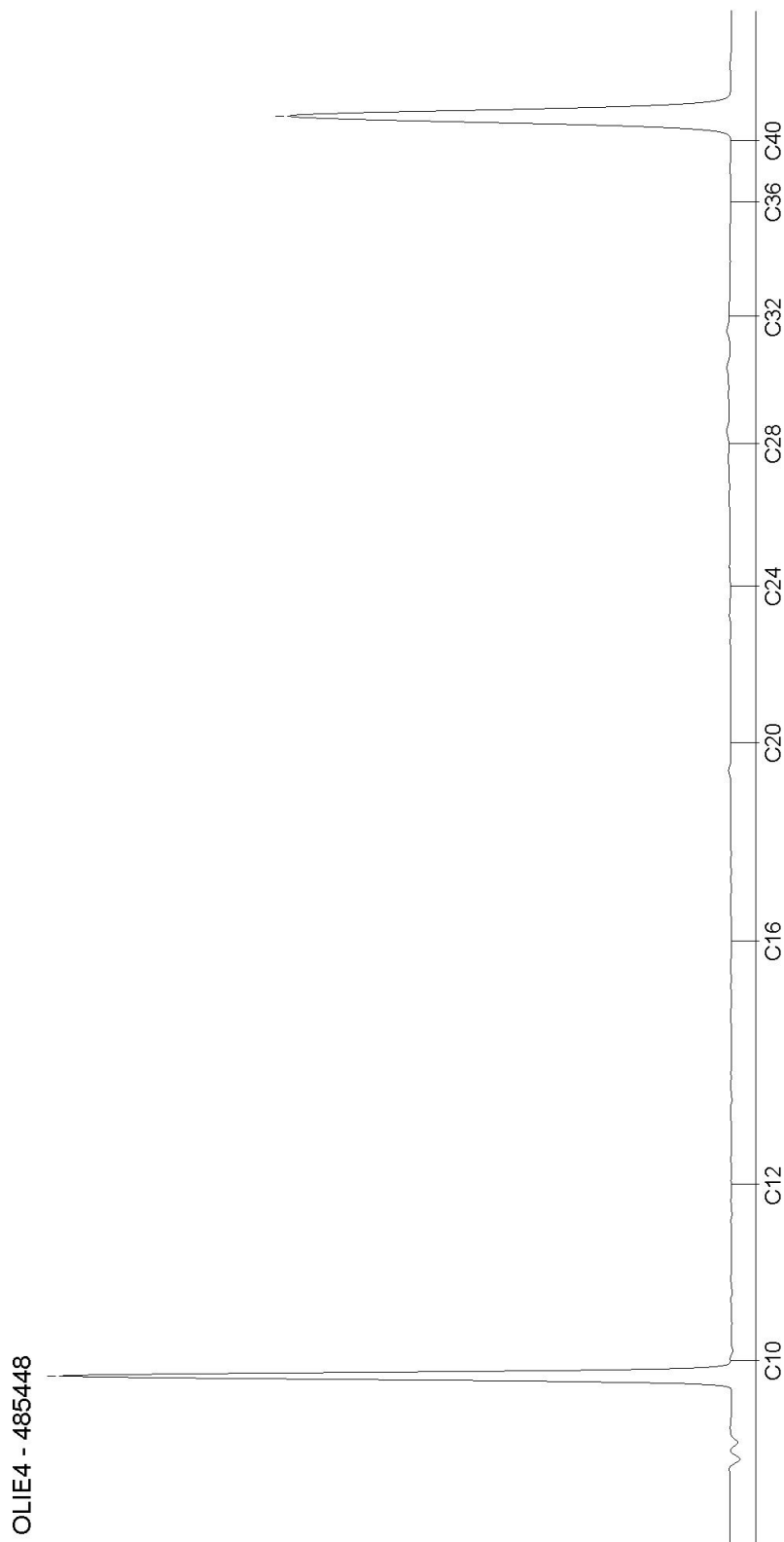


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043333, Analysis No. 485448, created at 12.05.2021 08:03:31

**Nom d'échantillon: AM17 (2-3)**

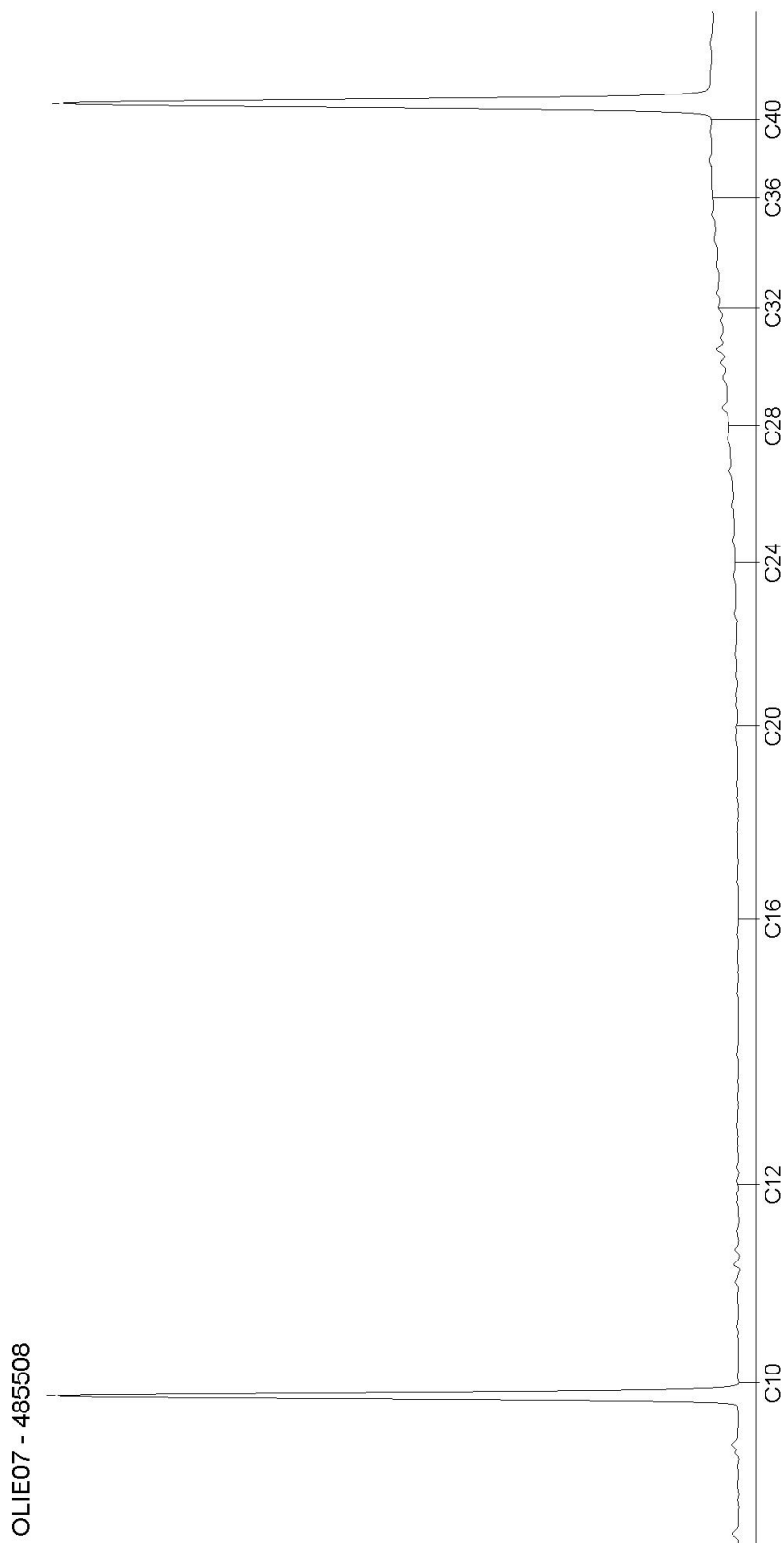


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043344, Analysis No. 485508, created at 10.05.2021 13:36:04

**Nom d'échantillon: AM12 (0-1)**

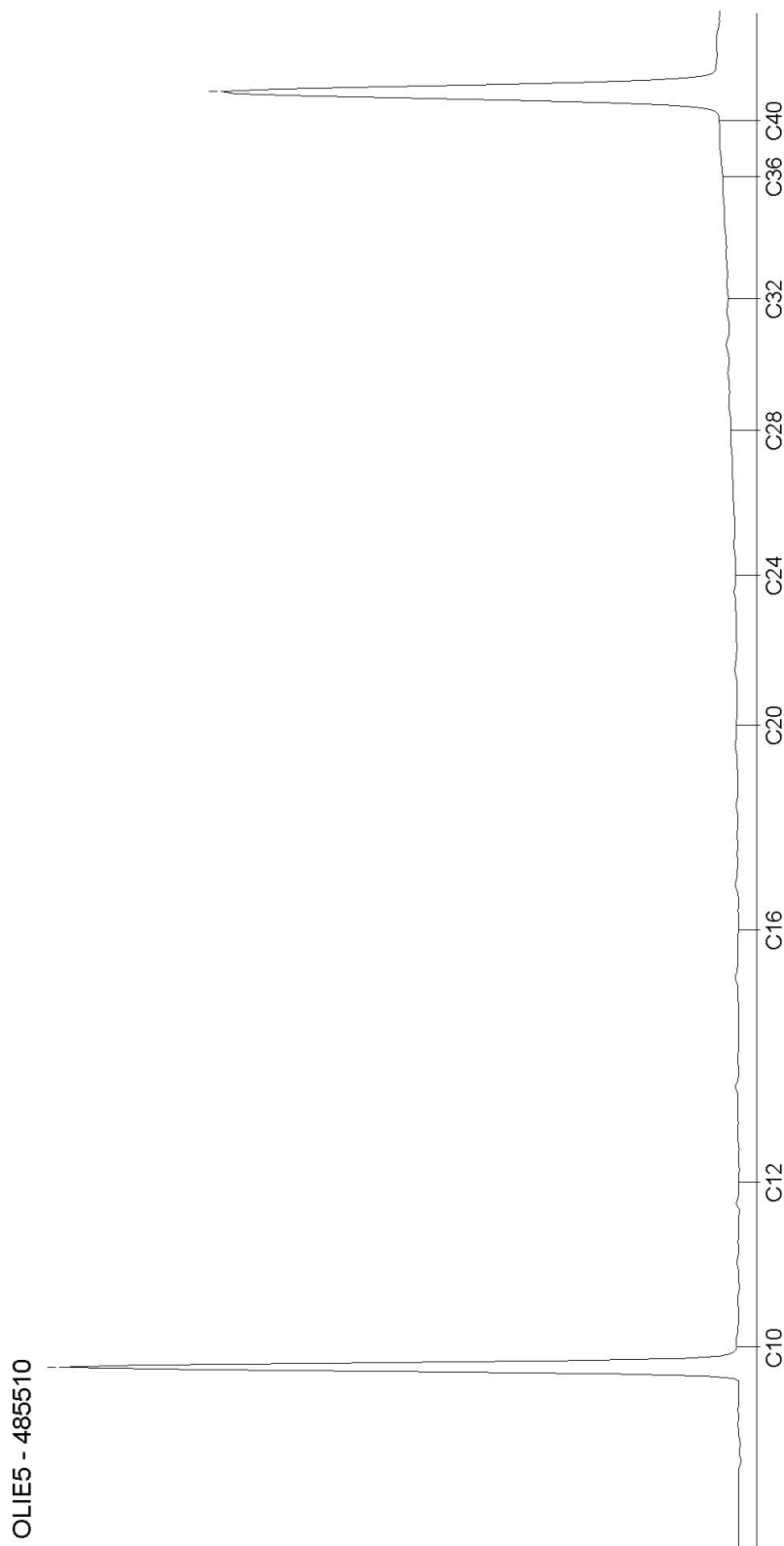


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043344, Analysis No. 485510, created at 10.05.2021 13:30:31

**Nom d'échantillon: AM6 (0-1)**

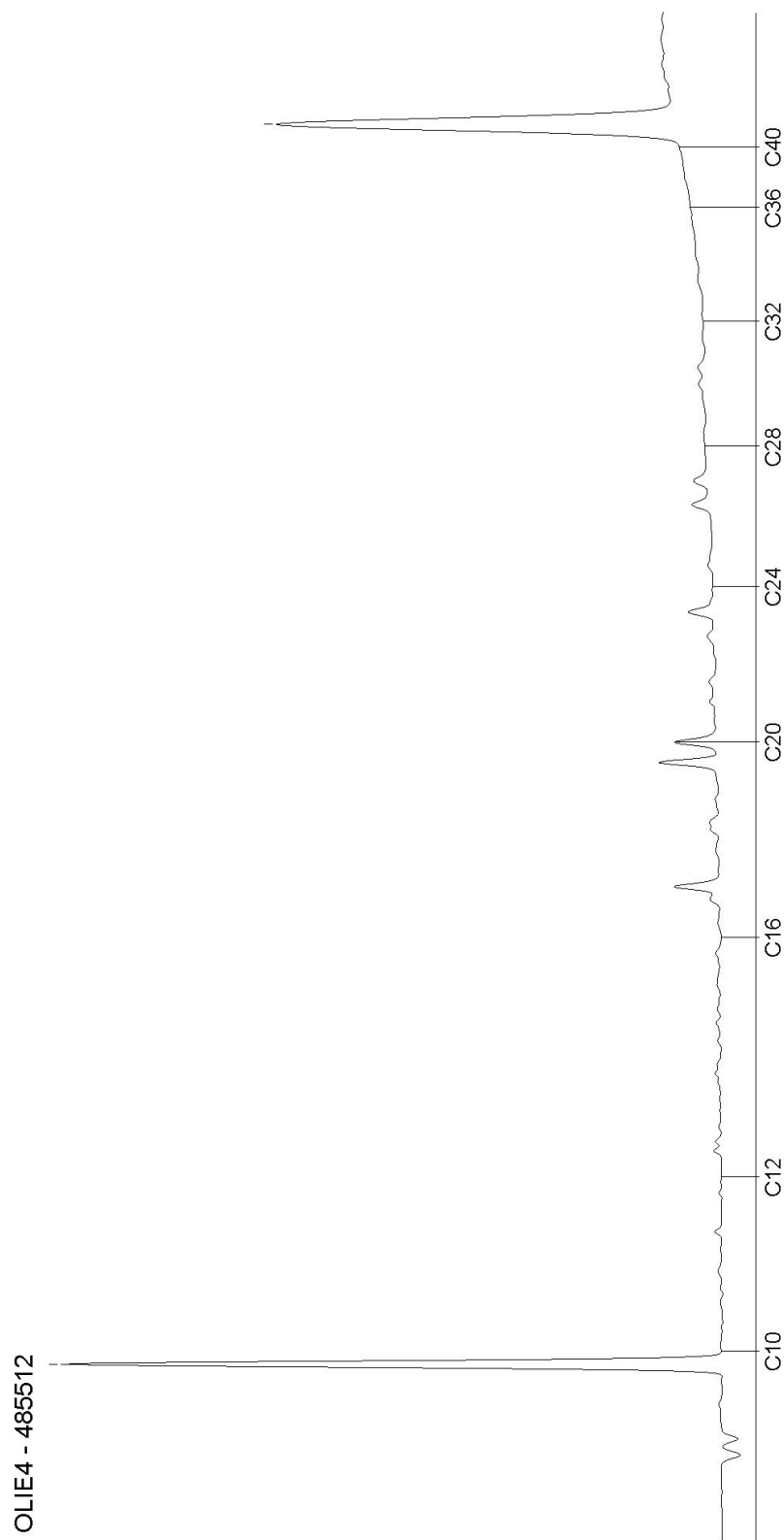


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043344, Analysis No. 485512, created at 10.05.2021 13:10:02

**Nom d'échantillon: AM7 (1-2)**

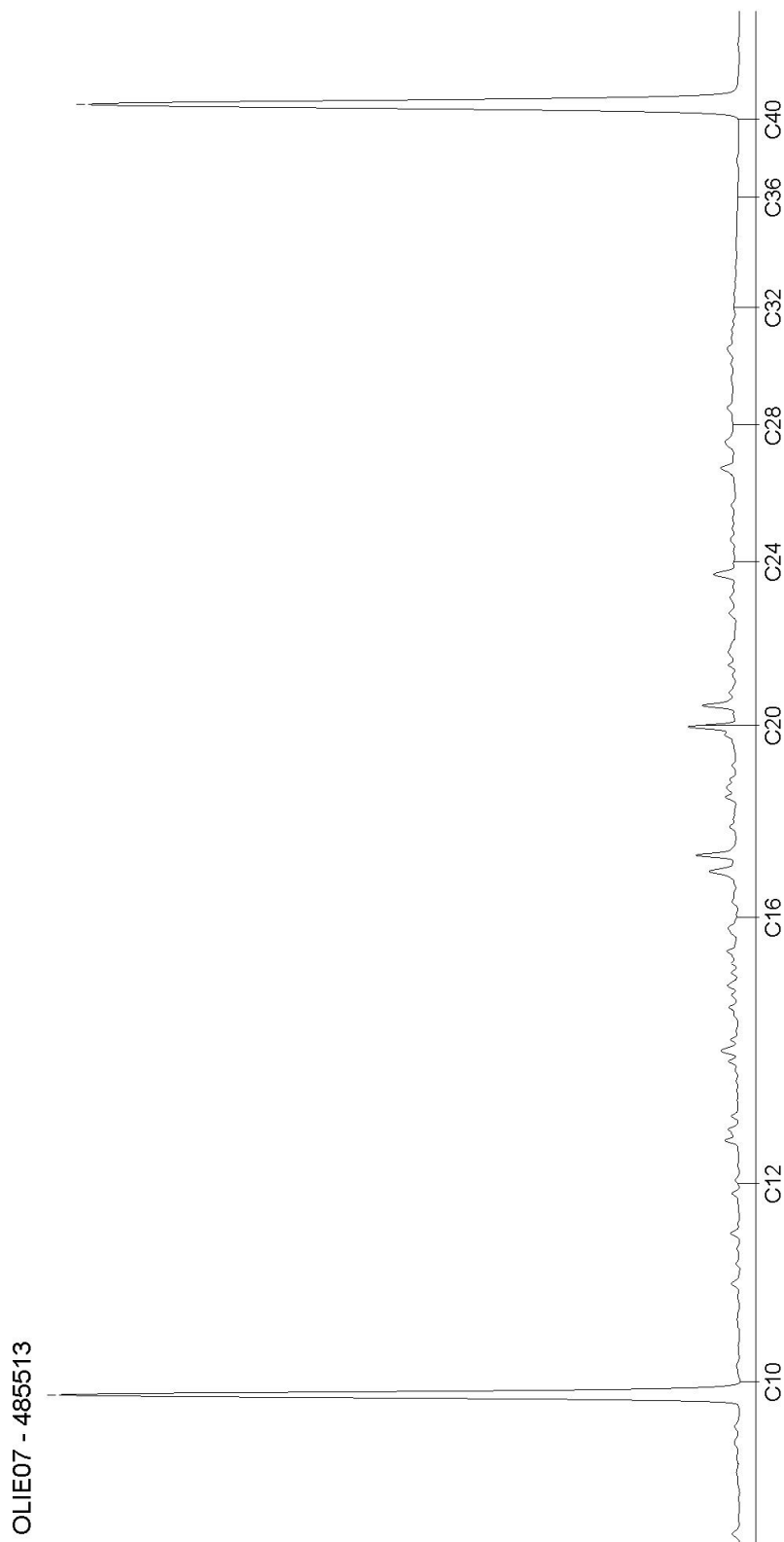


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043344, Analysis No. 485513, created at 10.05.2021 13:36:04

**Nom d'échantillon: AM8 (0-1)**



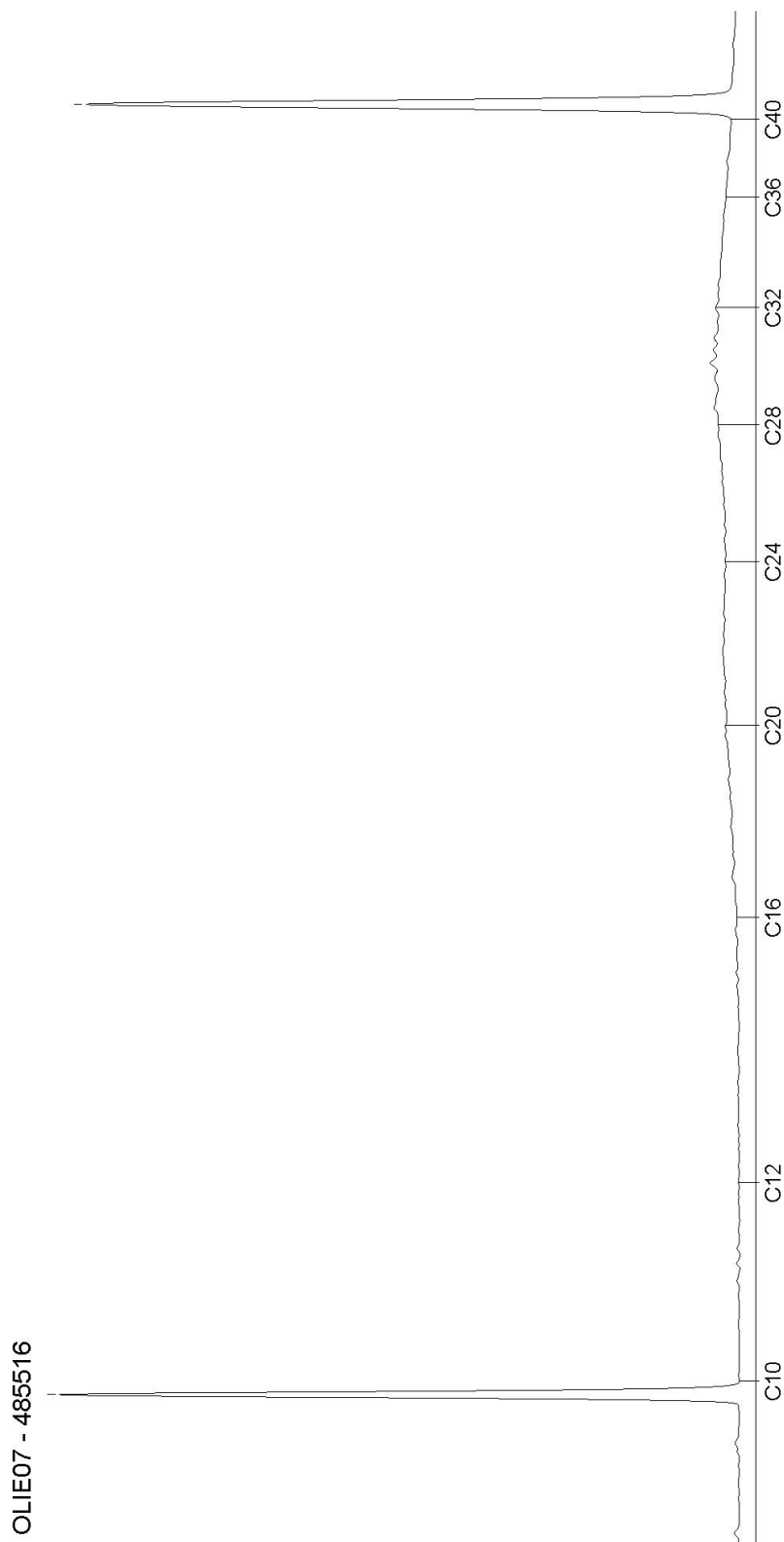


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043344, Analysis No. 485516, created at 10.05.2021 13:36:04

**Nom d'échantillon: AM2 (0,5-1)**

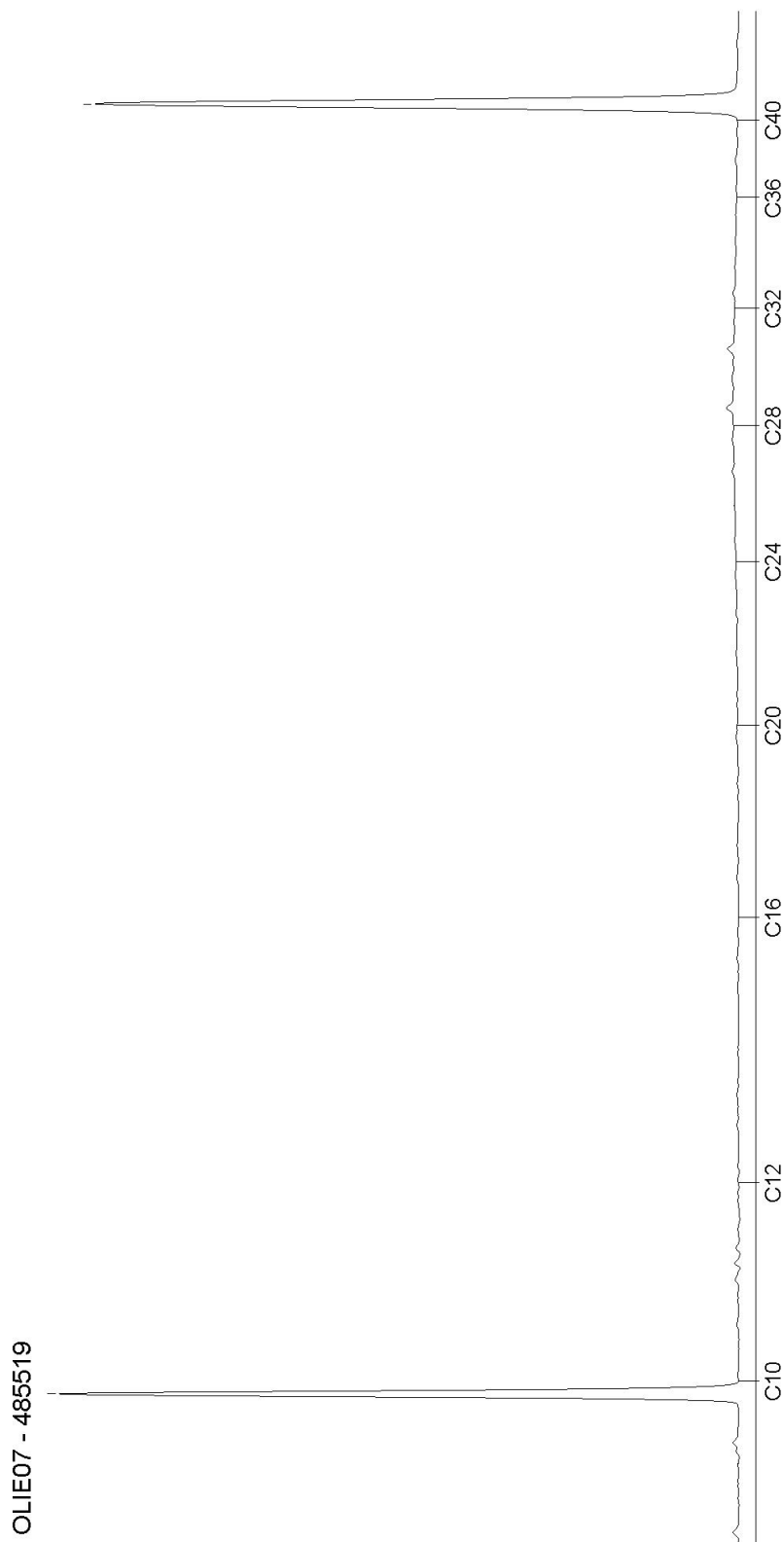


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043344, Analysis No. 485519, created at 10.05.2021 13:36:04

**Nom d'échantillon: AM4 (0,5-1)**

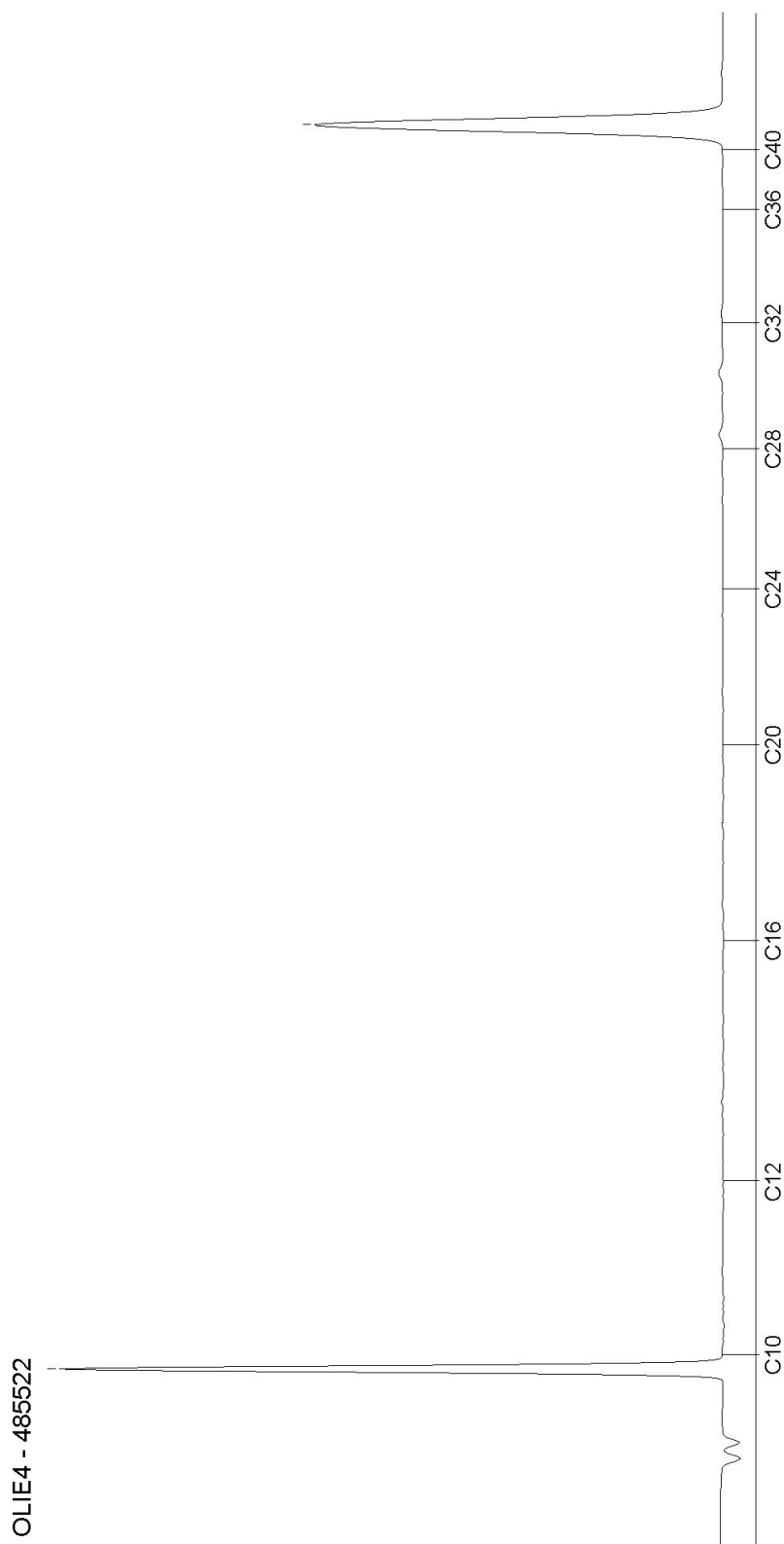


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043344, Analysis No. 485522, created at 10.05.2021 13:10:02

**Nom d'échantillon: AM1 (1,4-2)**

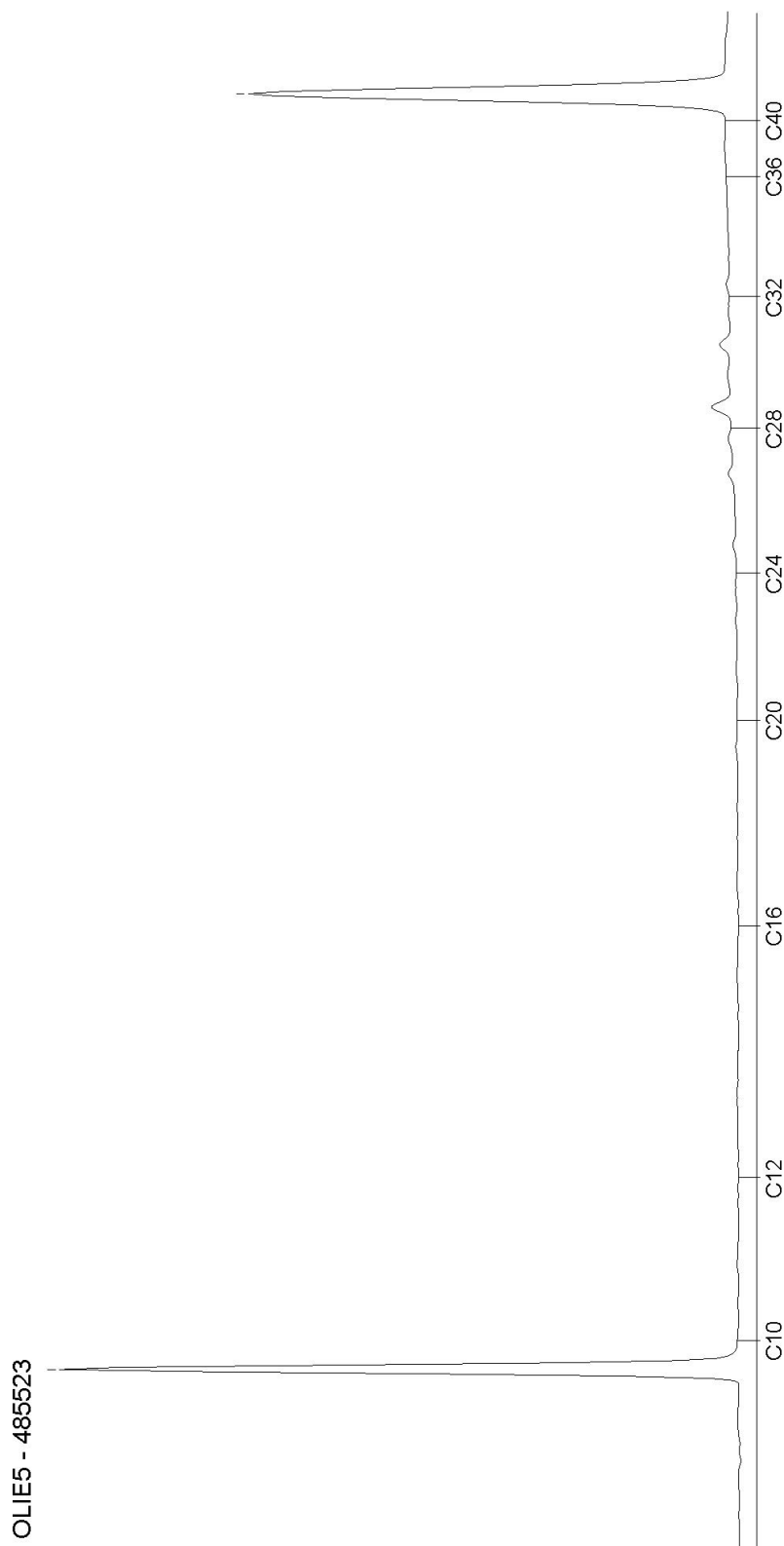


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043344, Analysis No. 485523, created at 10.05.2021 13:30:31

**Nom d'échantillon: AM3 (0-0,5)**

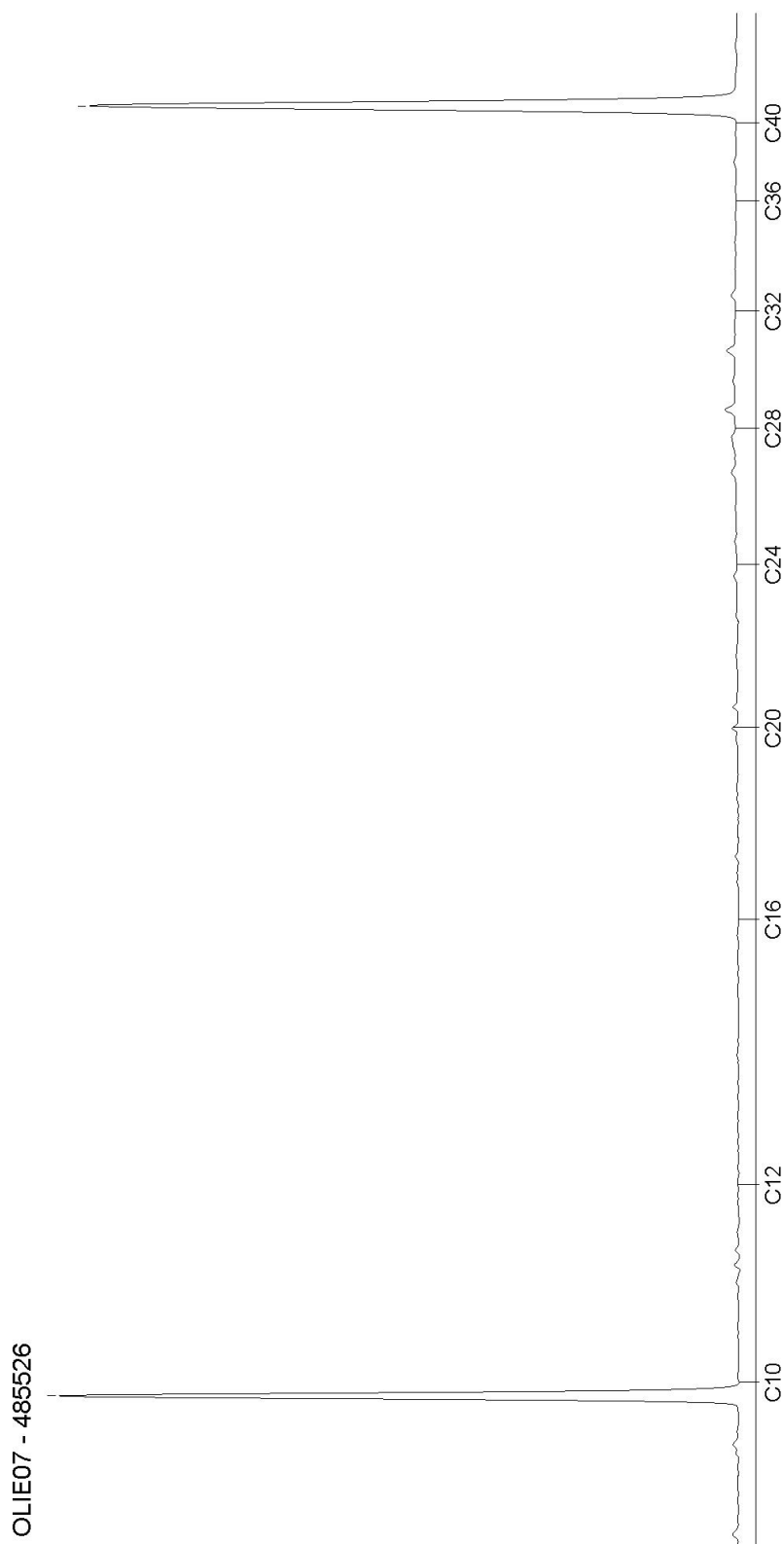


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043344, Analysis No. 485526, created at 10.05.2021 13:36:04

**Nom d'échantillon: AM17 (0-1)**

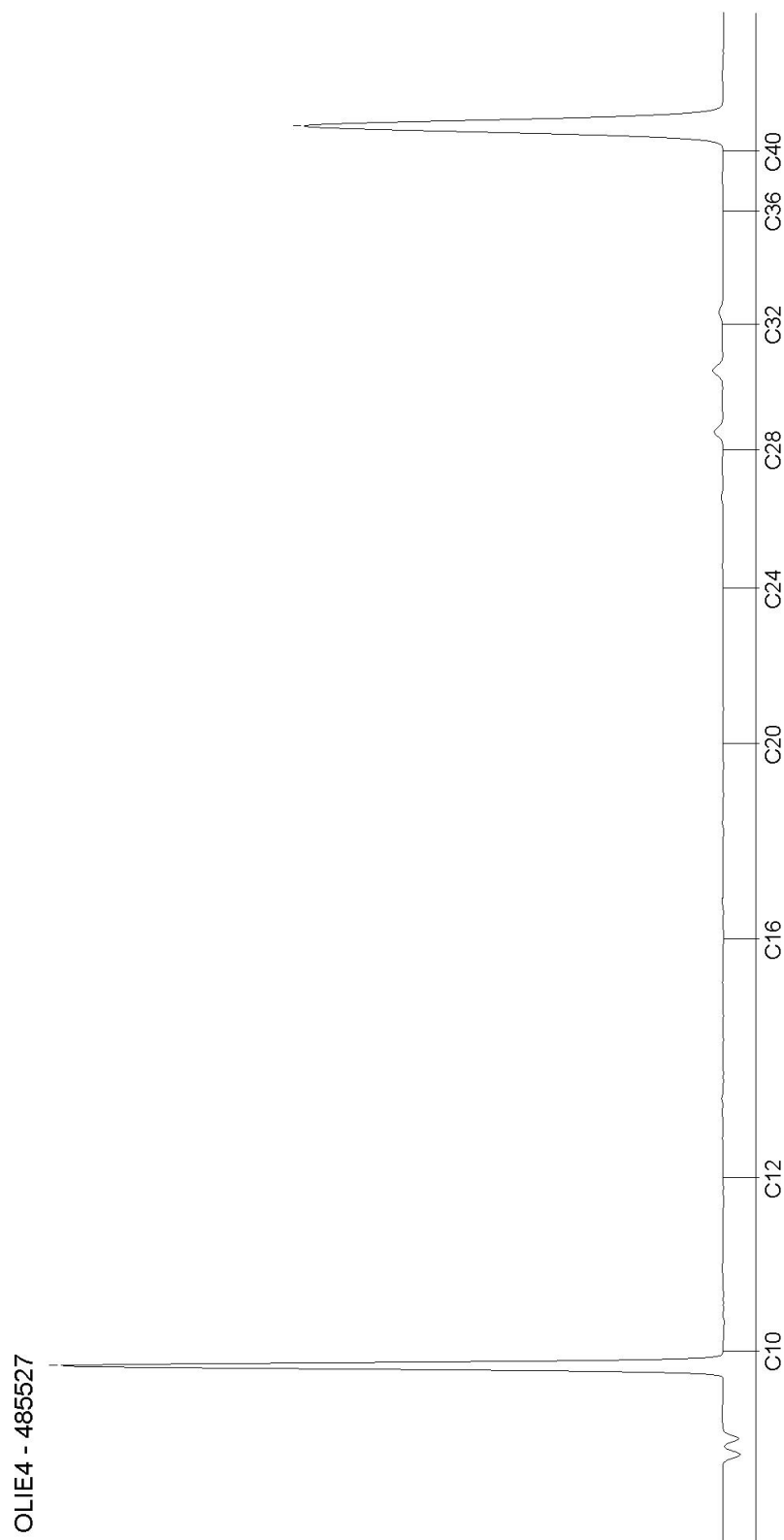


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043344, Analysis No. 485527, created at 10.05.2021 13:10:02

**Nom d'échantillon: AM1 (0,4-1)**

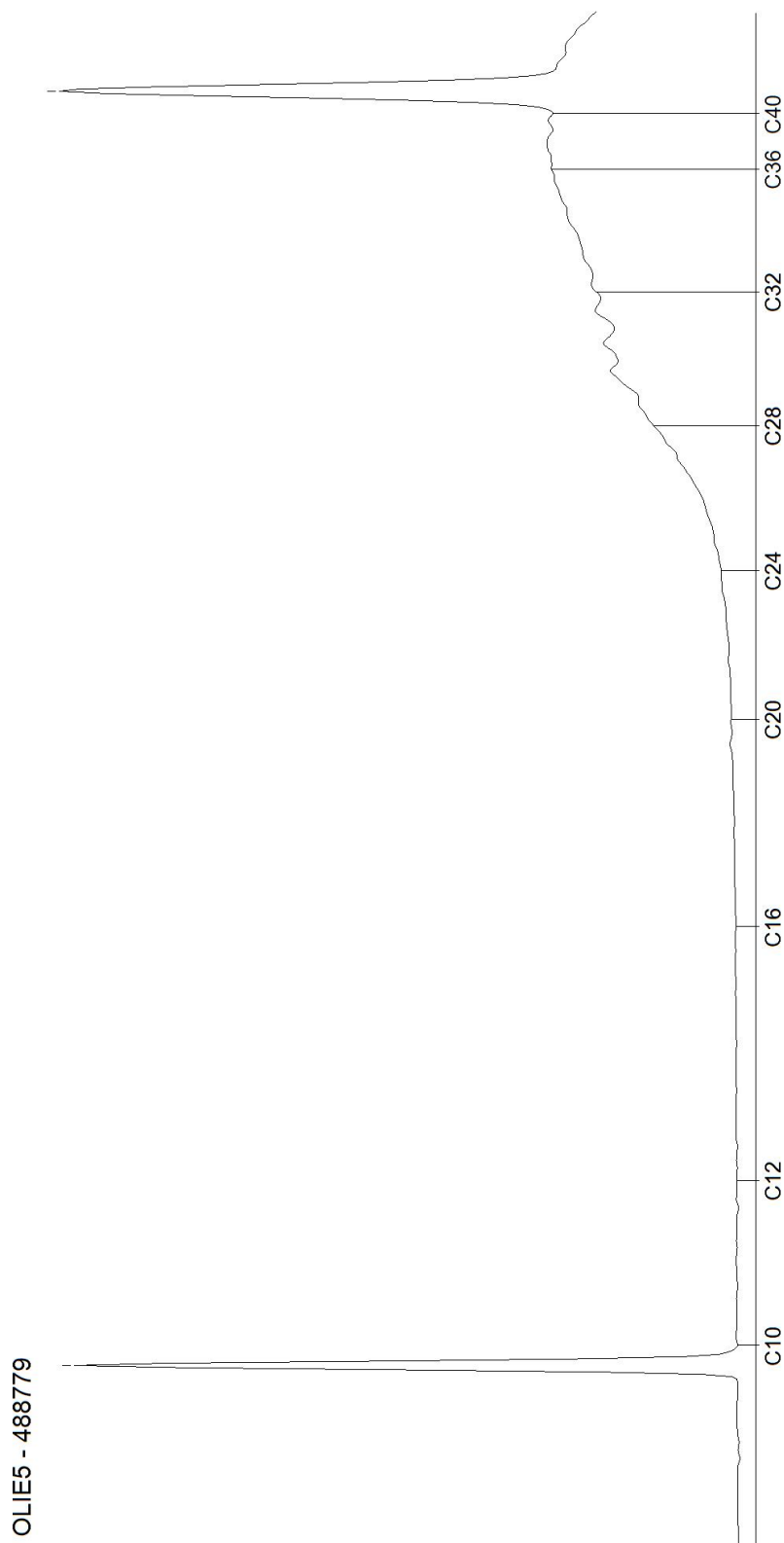


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043940, Analysis No. 488779, created at 11.05.2021 05:24:11

**Nom d'échantillon: AM13 (0.5-1)**

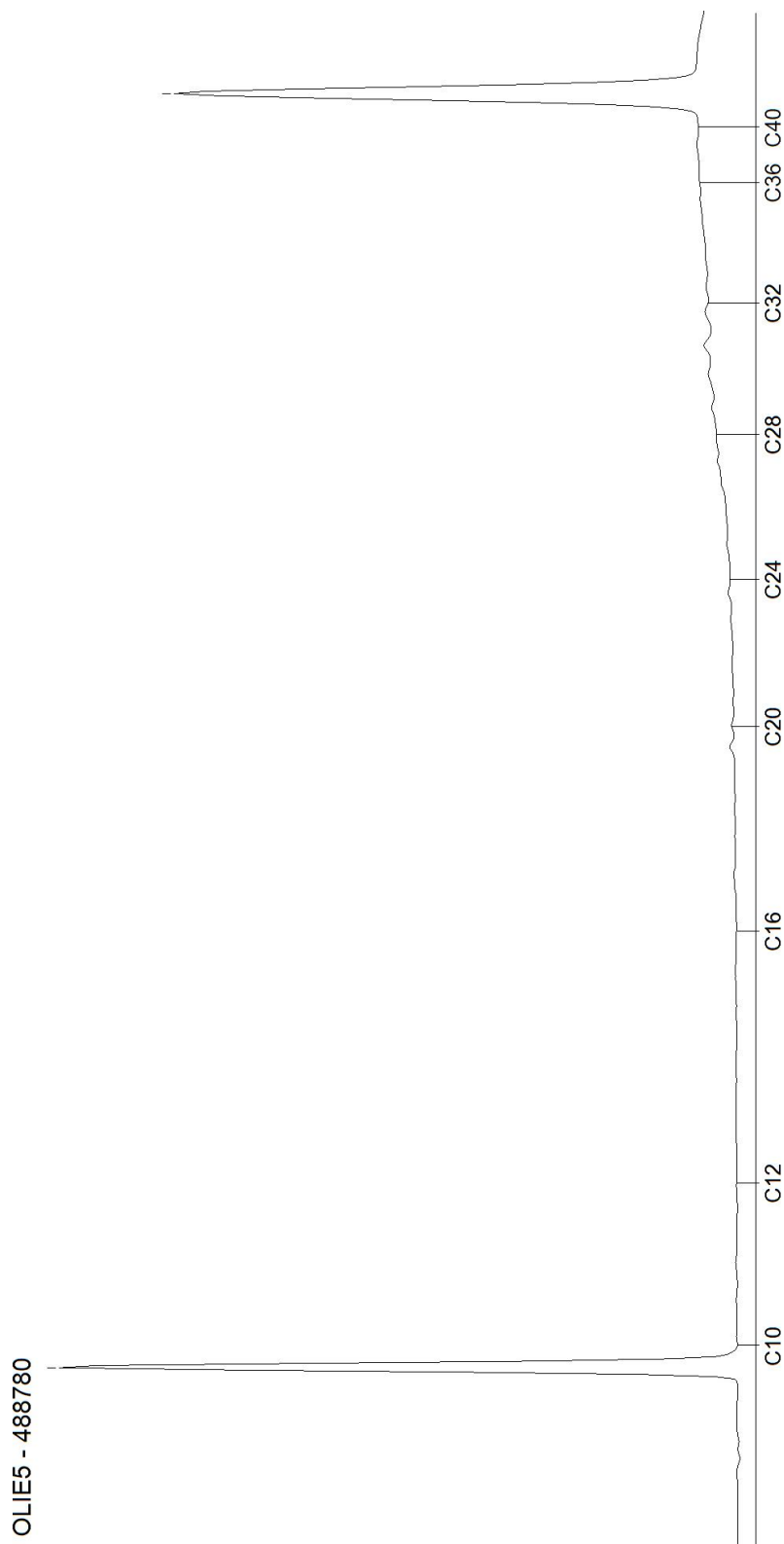


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043940, Analysis No. 488780, created at 11.05.2021 05:24:12

**Nom d'échantillon: AM13 (1-2)**



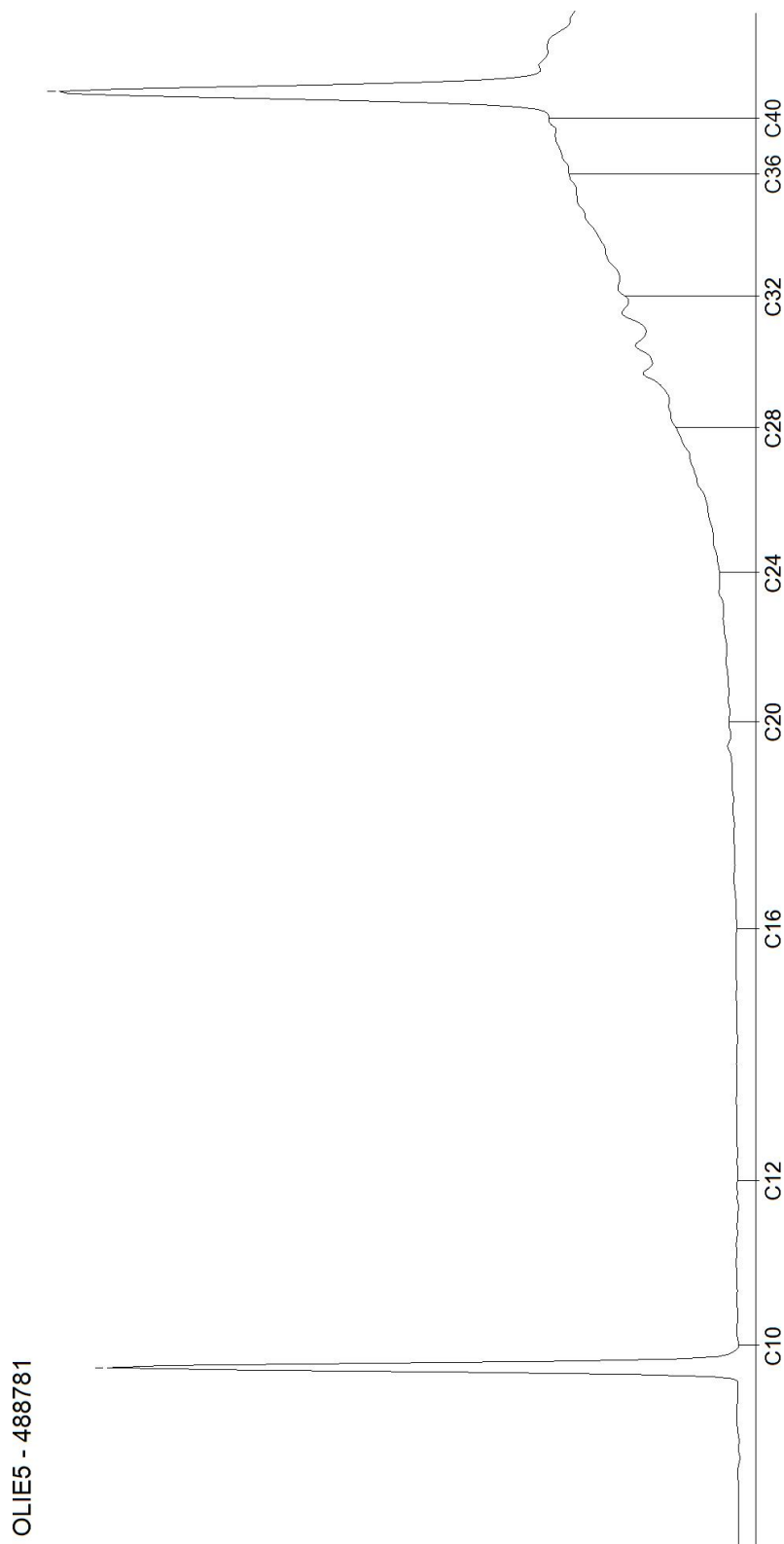


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043940, Analysis No. 488781, created at 11.05.2021 05:24:12

**Nom d'échantillon: AM12 (0-1)**

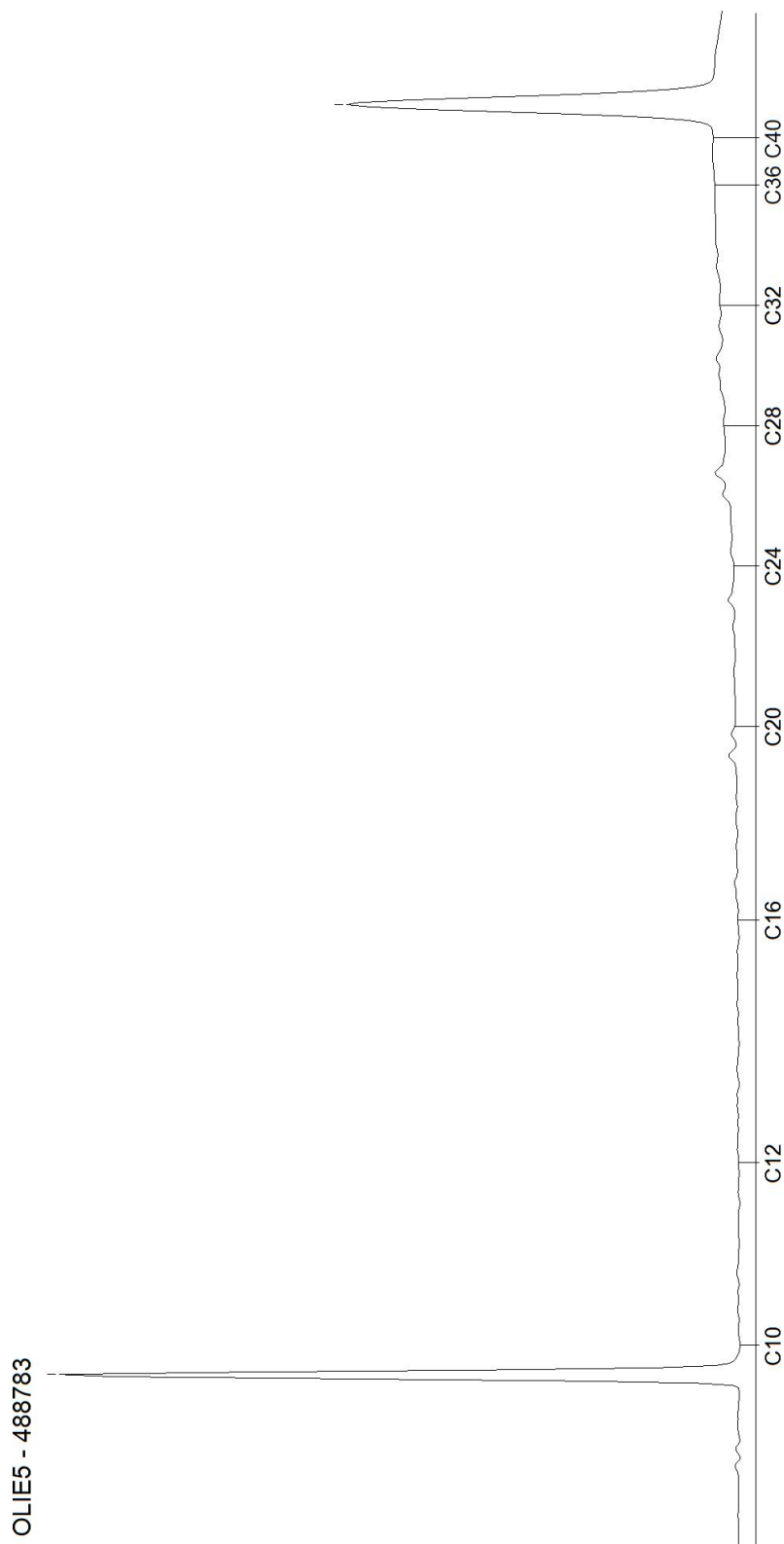


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043940, Analysis No. 488783, created at 14.05.2021 06:32:11

**Nom d'échantillon: AM12 (2-3)**

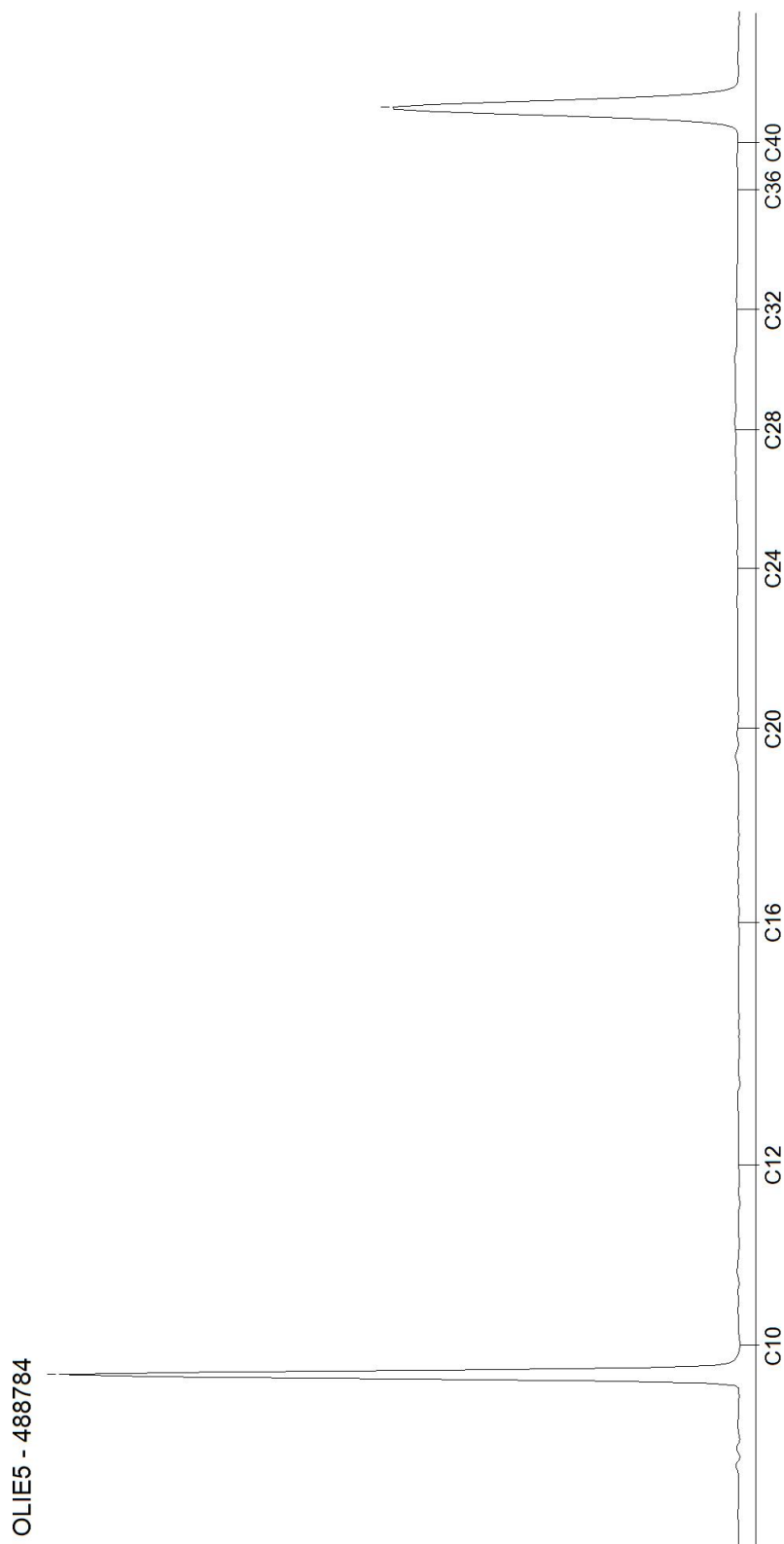


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043940, Analysis No. 488784, created at 14.05.2021 06:32:11

**Nom d'échantillon: AM14 (1.8-2)**

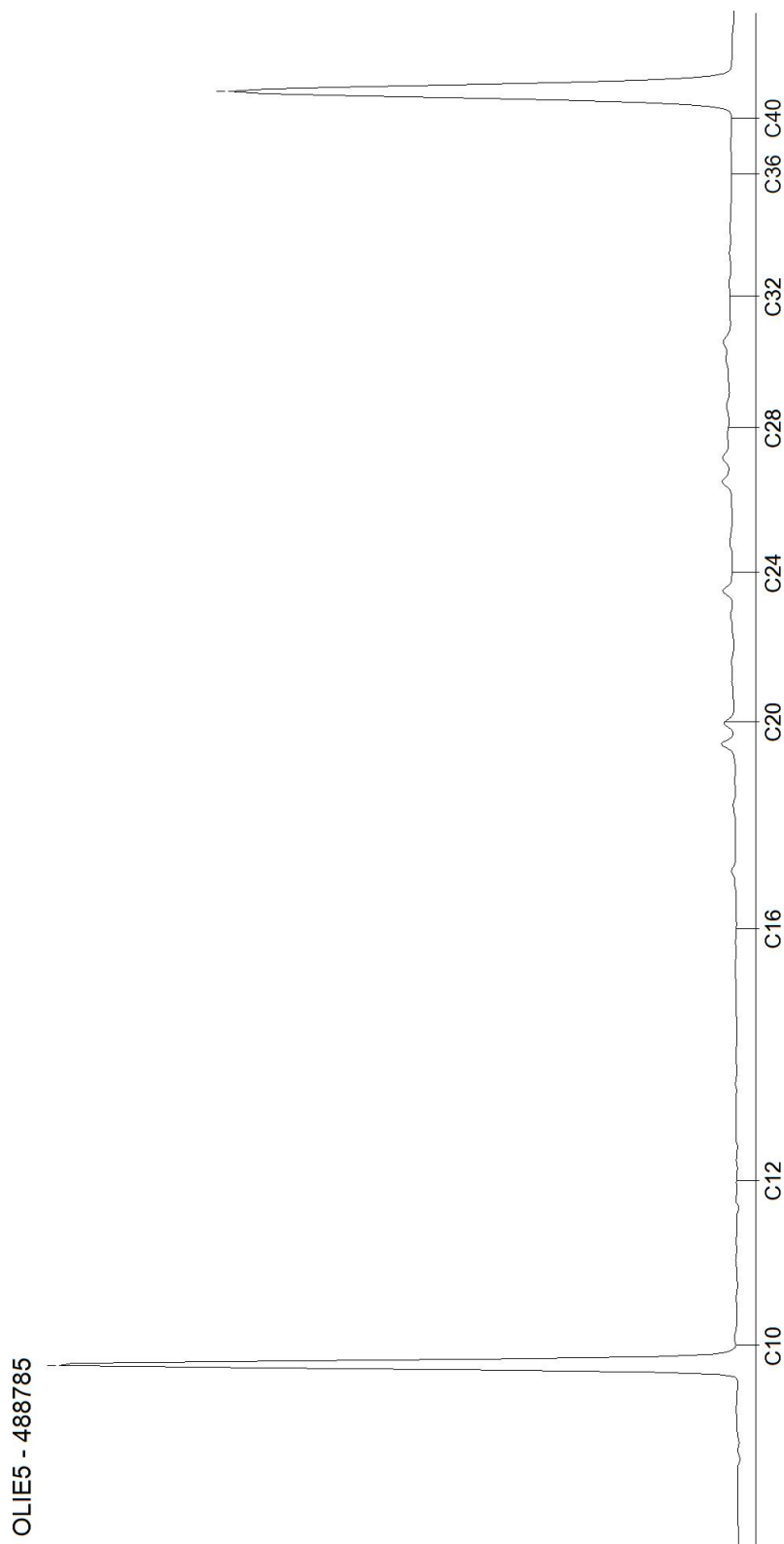


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043940, Analysis No. 488785, created at 11.05.2021 05:24:12

**Nom d'échantillon: AM18 (0-0.6)**

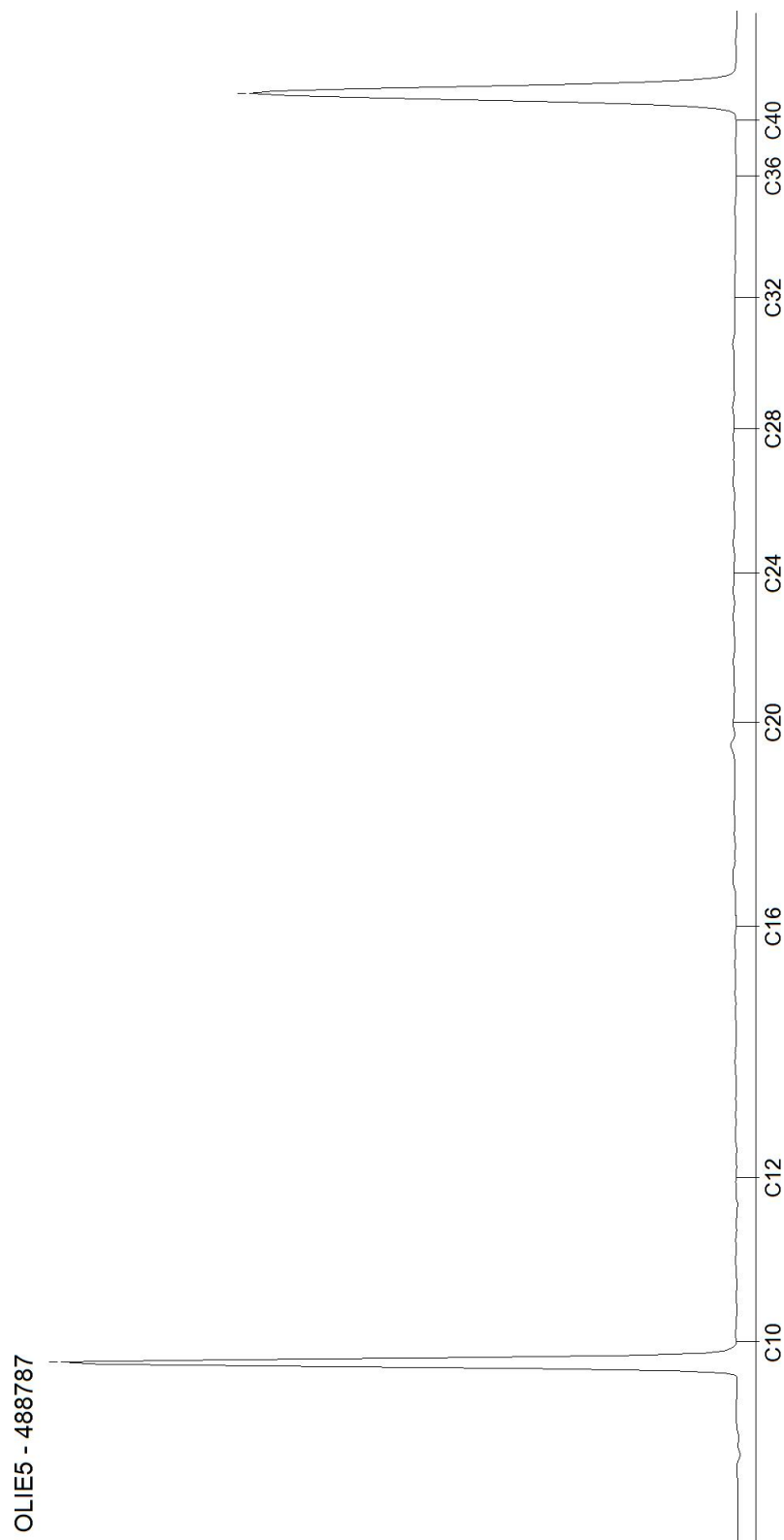


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043940, Analysis No. 488787, created at 11.05.2021 05:24:12

**Nom d'échantillon: AM16 (0,4-1)**

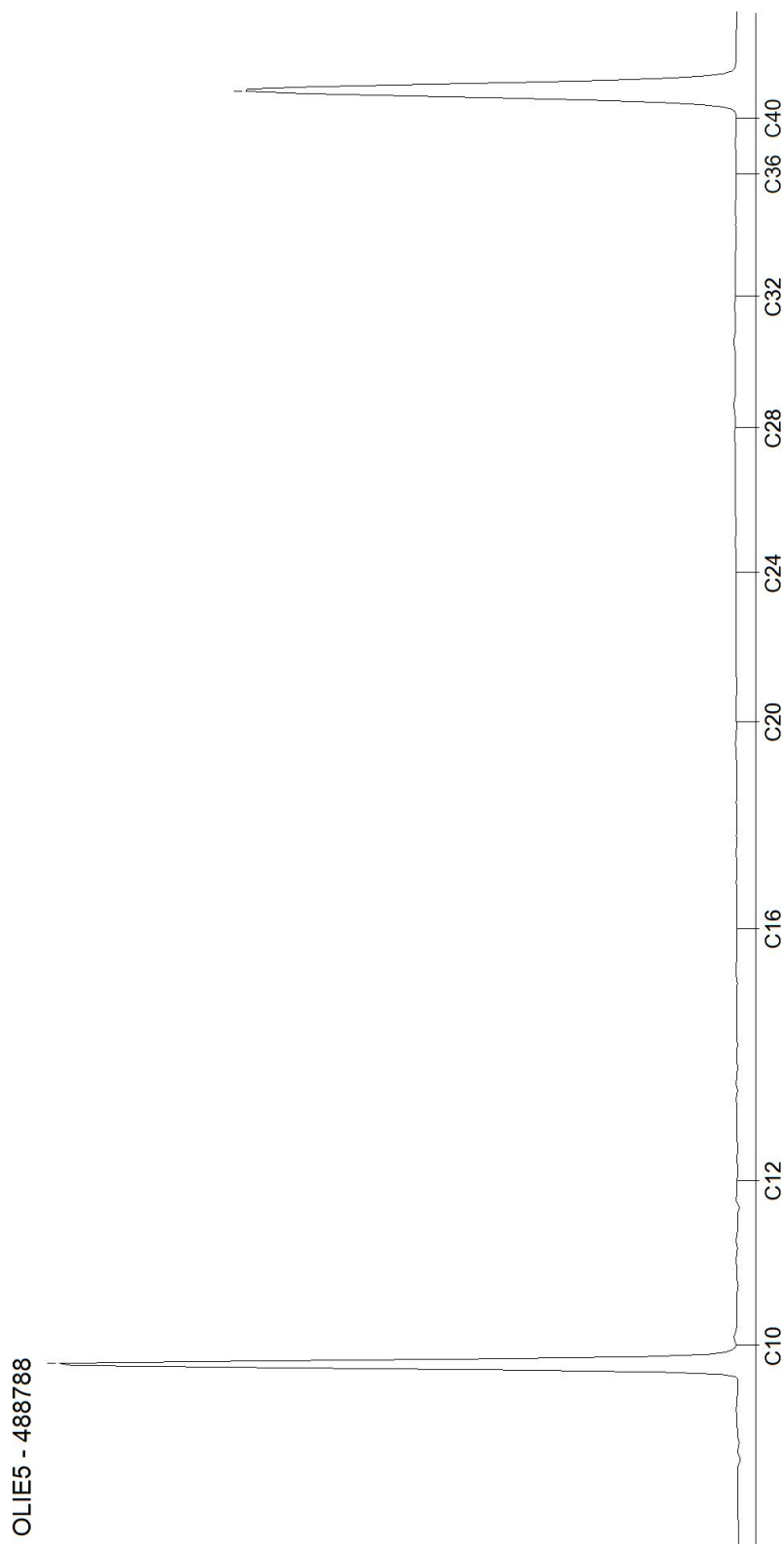


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043940, Analysis No. 488788, created at 11.05.2021 05:24:13

**Nom d'échantillon: AM16 (2-3)**

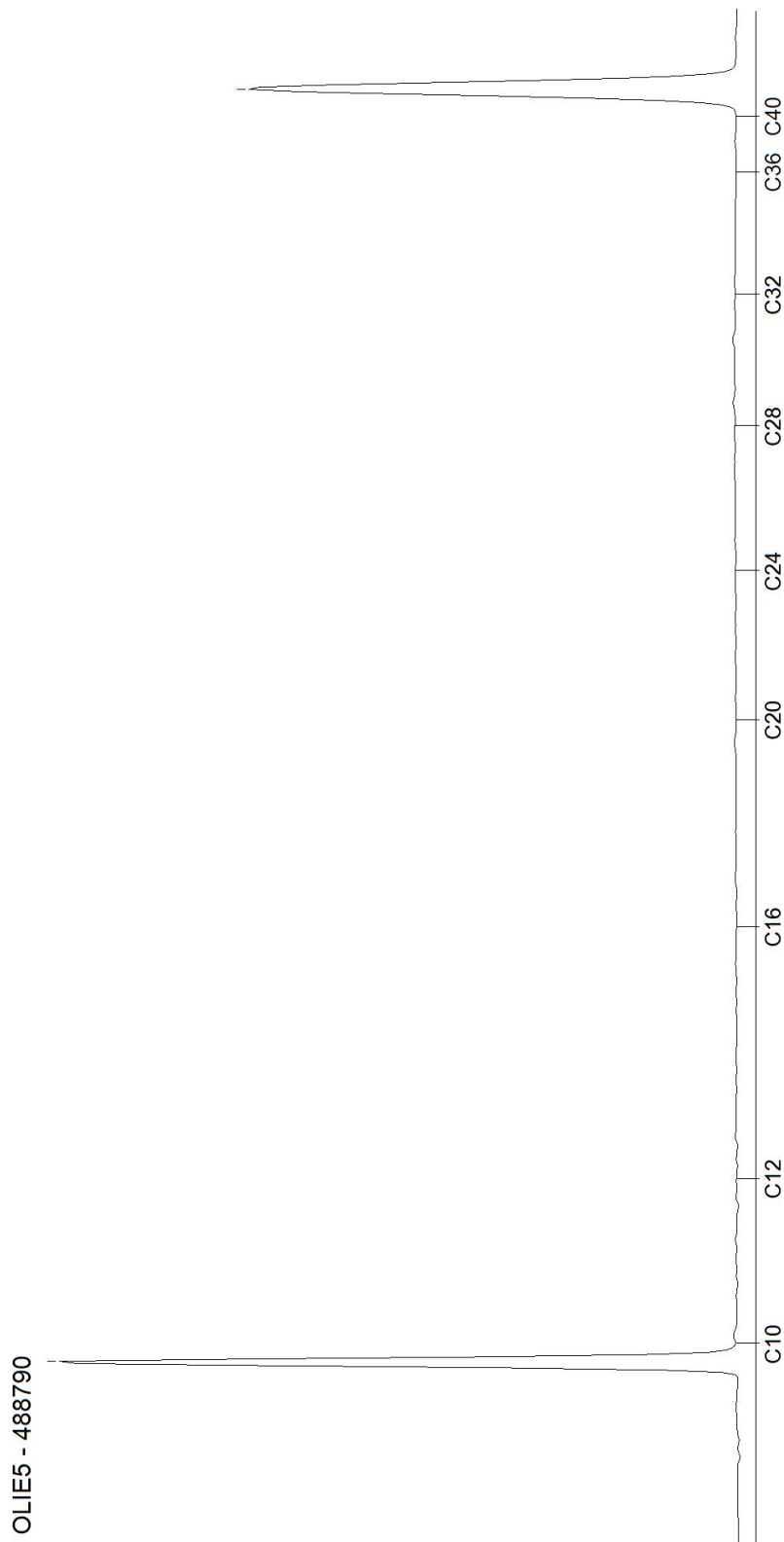


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043940, Analysis No. 488790, created at 11.05.2021 05:24:13

**Nom d'échantillon: AM15 (1,5-2)**

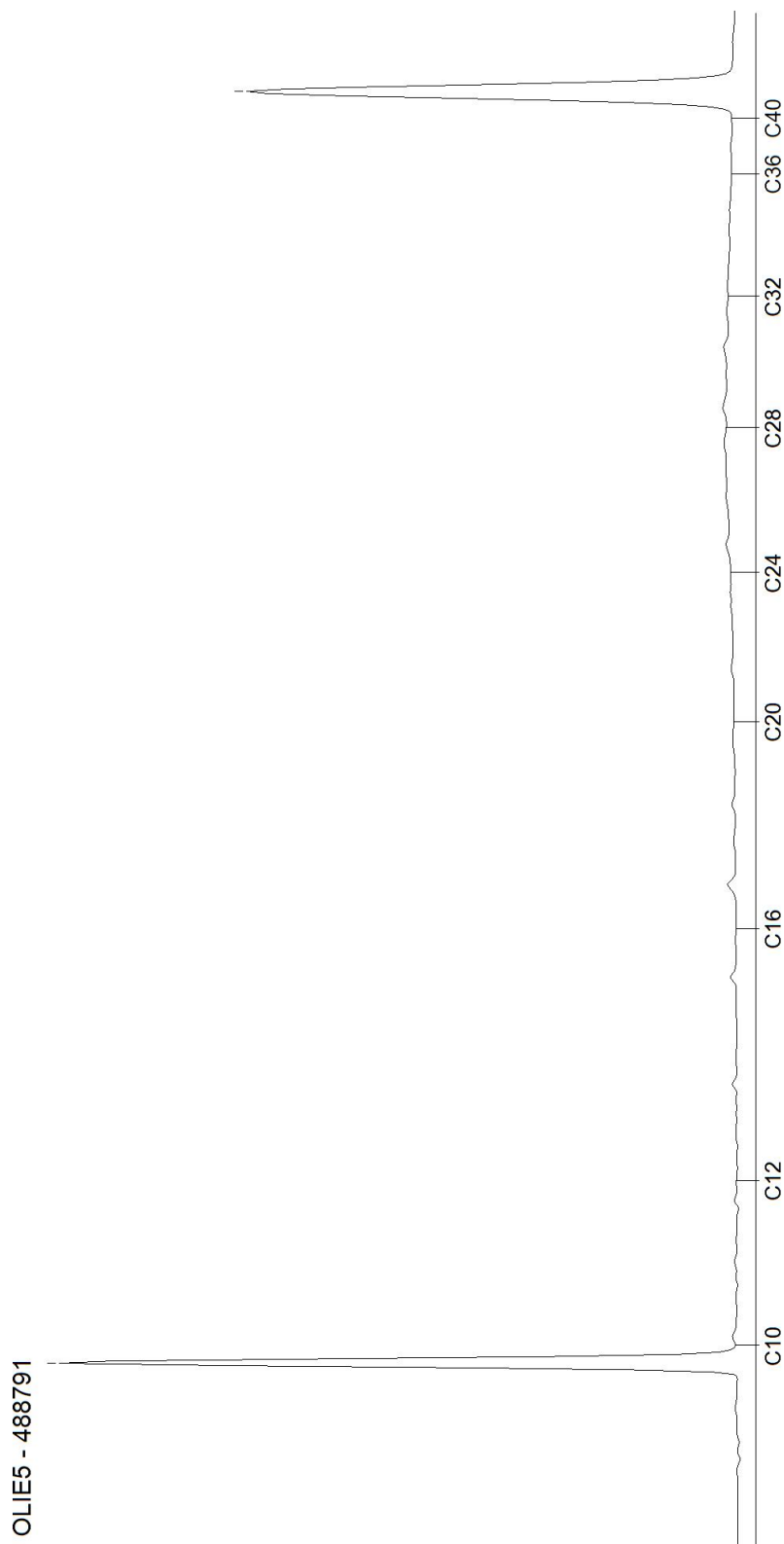


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043940, Analysis No. 488791, created at 11.05.2021 05:24:13

**Nom d'échantillon: AM15 (2-3)**





# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043942, Analysis No. 488792, created at 12.05.2021 07:52:48

**Nom d'échantillon: AM14 (2-3)**

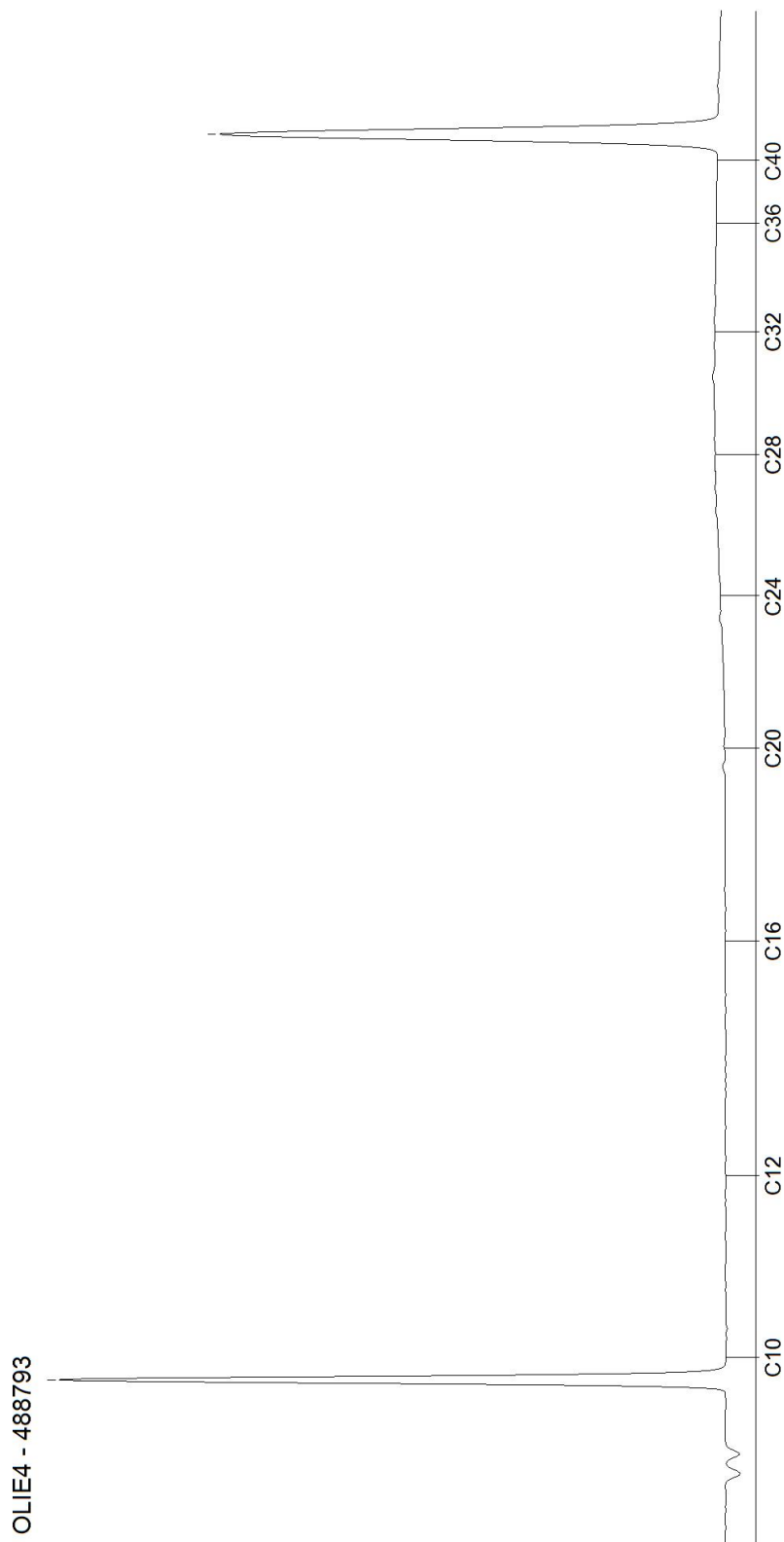


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043942, Analysis No. 488793, created at 18.05.2021 09:05:35

**Nom d'échantillon: AM18 (2-2.4)**

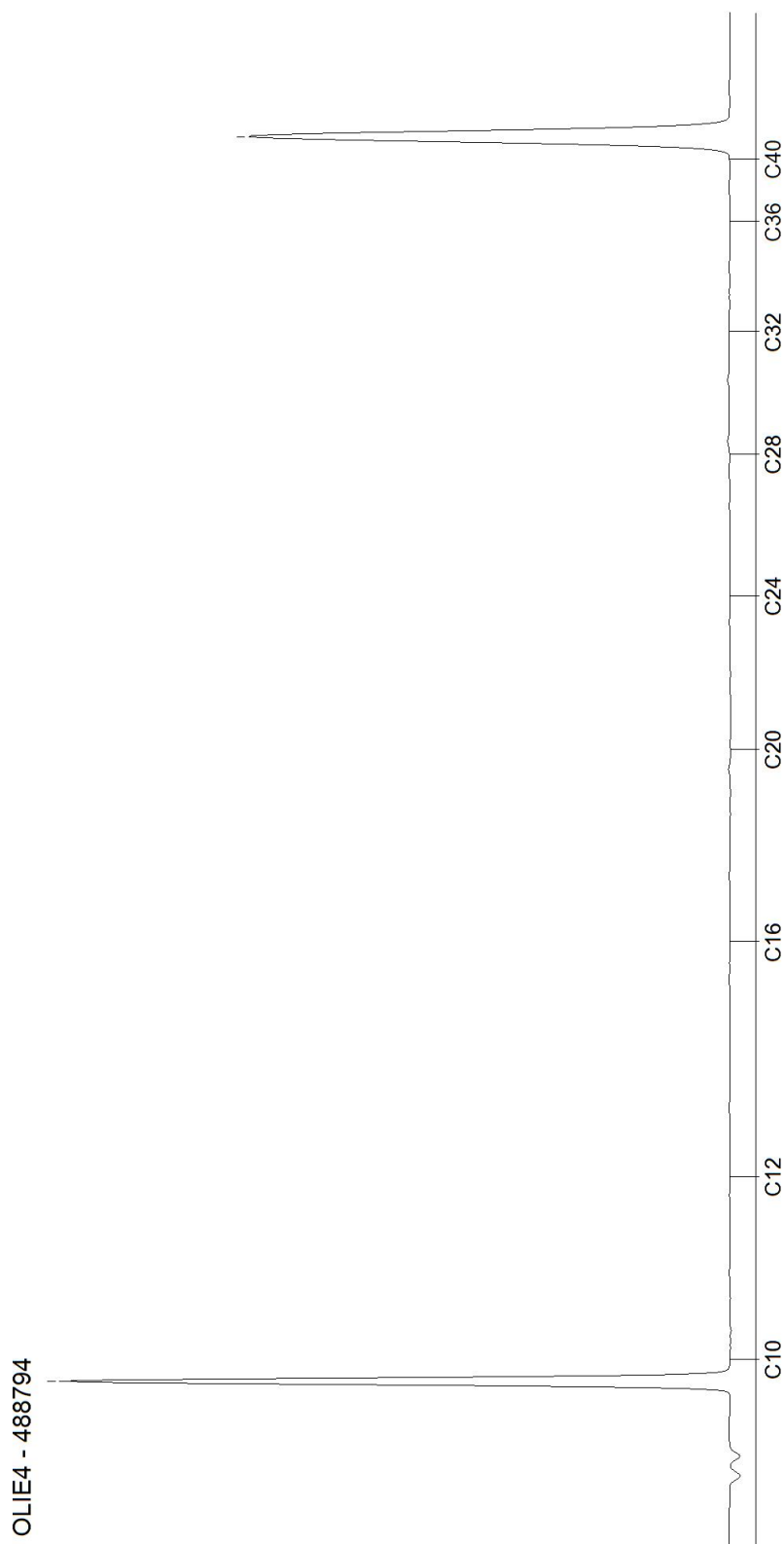


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043942, Analysis No. 488794, created at 18.05.2021 09:05:35

**Nom d'échantillon: AM16 (1-2)**

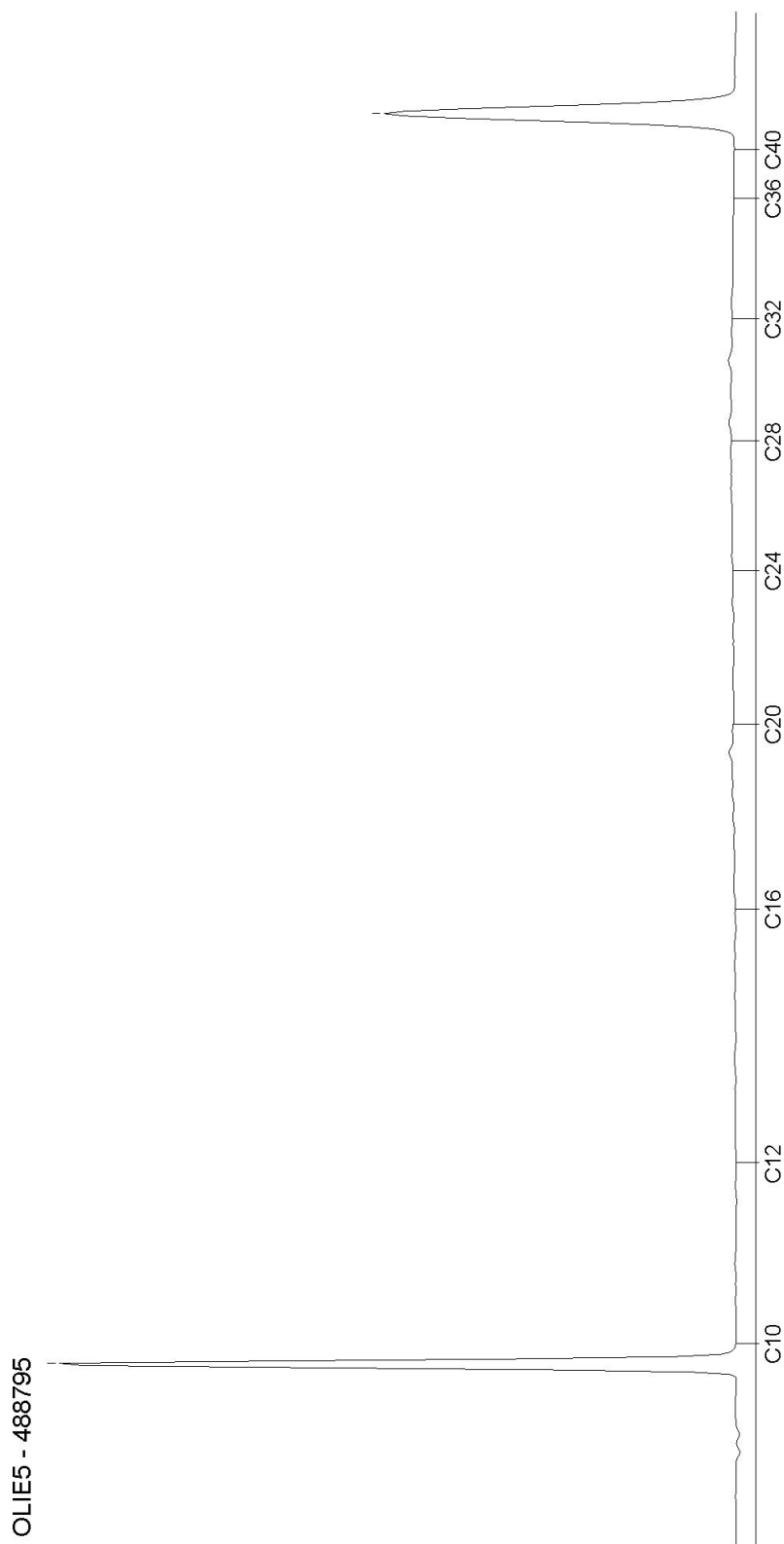


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1043942, Analysis No. 488795, created at 12.05.2021 07:52:48

**Nom d'échantillon: AM15 (0,3-1)**









Sondage Profondeur (m) Localisation	Limite d'acceptation ISDI	ST 5	ST 9	ST 10
		0,9 - 2,5	2,45 - 4,5	3,5 - 4,5
		Remblais	D groupe élec	Remblais
<b>Indices organoleptiques</b>				
<b>Paramètre</b>	<b>Unité</b>			
<b>Paramètre physico-chimique</b>				
Matières sèches	%			
pH-H <sub>2</sub> O				
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	30 000		
<b>Métaux lourds</b>				
Arsenic (As)	mg/kg Ms		180	
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		<4,8	
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		110	
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		310	
Mercurure (Hg)	mg/kg Ms		7,1	
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		1400	
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		100	
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		570	
<b>HAP</b>				
Naphtalène	mg/kg Ms			
Acénaphthylène	mg/kg Ms			
Acénaphthène	mg/kg Ms			
Fluorène	mg/kg Ms			
Phénanthrène	mg/kg Ms			
Anthracène	mg/kg Ms			
Fluoranthène	mg/kg Ms			
Pyrène	mg/kg Ms			
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms			
Chrysène	mg/kg Ms			
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms			
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms			
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms			
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms			
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg Ms			
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms			
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	50	0,32	5,5
<b>BTEX</b>				
Benzène	mg/kg Ms			
Toluène	mg/kg Ms			
Éthylbenzène	mg/kg Ms			
m,p-Xylène	mg/kg Ms			
o-Xylène	mg/kg Ms			
BTEX Total	mg/kg Ms	6		
<b>COHV</b>				
Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène)	mg/kg Ms			
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg Ms			
Cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DCE)	mg/kg Ms			
Trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	mg/kg Ms			
1,1-Dichloroéthylène (1,1-DCE)	mg/kg Ms			
Chlorure de Vinyle (CV)	mg/kg Ms			
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	mg/kg Ms			
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg Ms			
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	mg/kg Ms			
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg Ms			
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure)	mg/kg Ms			
Trichlorométhane (Chloroforme - TCM)	mg/kg Ms			
Dichlorométhane (DCM)	mg/kg Ms			
COHV Totaux	mg/kg Ms			
<b>Hydrocarbures C5-C10</b>				
Hydrocarbures totaux C5-C10	mg/kg Ms			
Fraction C5-C6	mg/kg Ms			
Fraction C6-C8	mg/kg Ms			
Fraction C8-C10	mg/kg Ms			
<b>Hydrocarbures C10-C40</b>				
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	500	<20	<20
Fraction C10-C12	mg/kg Ms			32
Fraction C12-C16	mg/kg Ms			
Fraction C16-C20	mg/kg Ms			
Fraction C20-C24	mg/kg Ms			
Fraction C24-C28	mg/kg Ms			
Fraction C28-C32	mg/kg Ms			
Fraction C32-C36	mg/kg Ms			
Fraction C36-C40	mg/kg Ms			
<b>PCB</b>				
PCB (28)	mg/kg Ms			
PCB (52)	mg/kg Ms			
PCB (101)	mg/kg Ms			
PCB (118)	mg/kg Ms			
PCB (138)	mg/kg Ms			
PCB (153)	mg/kg Ms			
PCB (180)	mg/kg Ms			
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	1		
<b>Lixiviation (EN 12457-2)</b>				
COT	mg/kg Ms	500		
Fraction soluble	mg/kg Ms	4000		
<b>Chlorures</b>				
Chlorures	mg/kg Ms	800		
<b>Fluorures</b>				
Fluorures	mg/kg Ms	10		
<b>Sulfates</b>				
Sulfates	mg/kg Ms	1000		
<b>Autres métaux</b>				
Antimoine	mg/kg Ms	0,06		
Arsenic	mg/kg Ms	0,5		
Baryum	mg/kg Ms	20		
Cadmium	mg/kg Ms	0,04		
Chrome	mg/kg Ms	0,5		
Cuivre	mg/kg Ms	2		
Mercurure	mg/kg Ms	0,01		
Molybdène	mg/kg Ms	0,5		
Nickel	mg/kg Ms	0,4		
Plomb	mg/kg Ms	0,5		
Sélénium	mg/kg Ms	0,1		
Zinc	mg/kg Ms	4		
<b>Indice phénol</b>				
Indice phénol	mg/kg Ms	1		





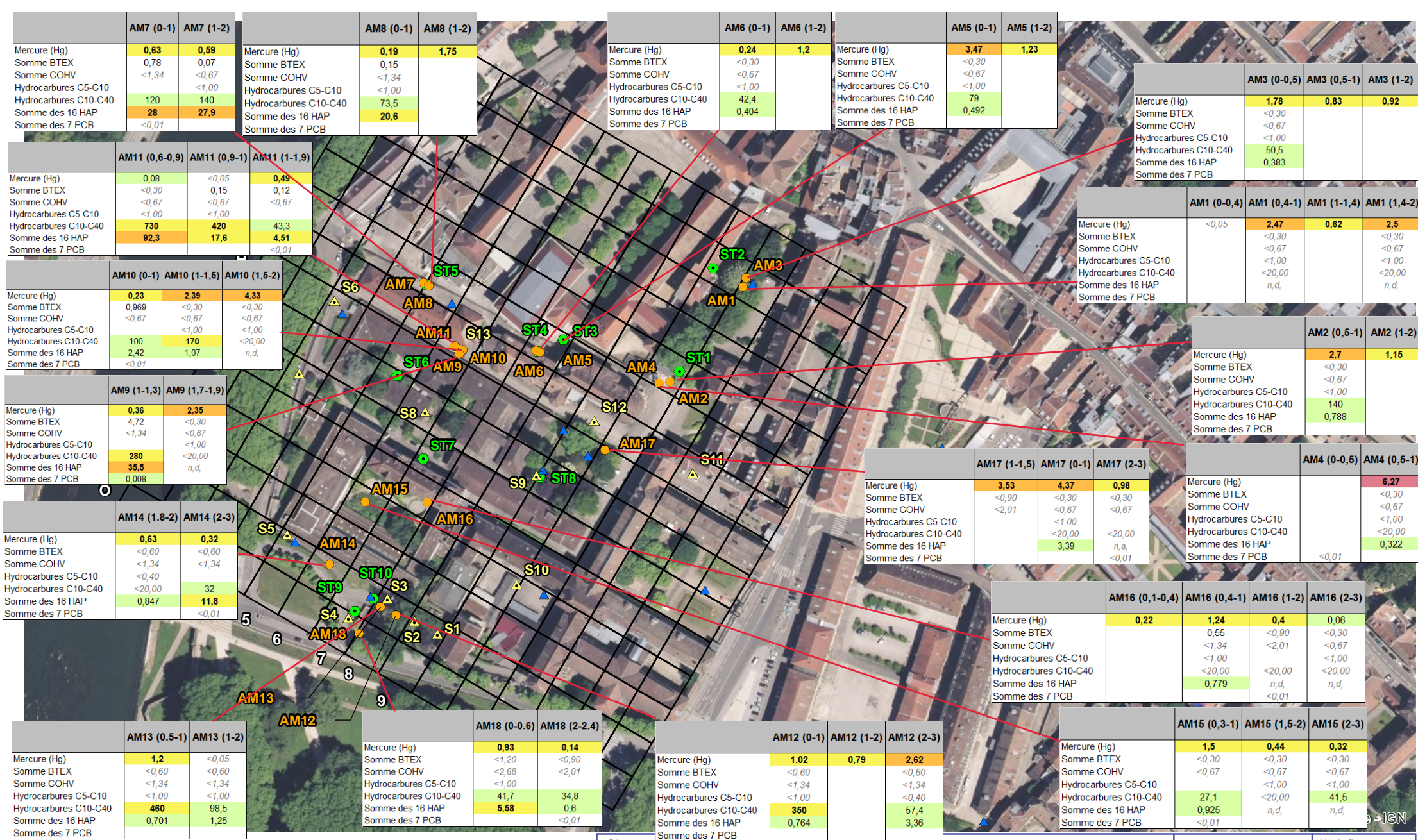
Sondage		Limite d'acceptation ISDI	AM6	AM6	AM7	AM8	AM8	AM9	AM10	AM10	AM11	AM11	AM11
Profondeur (m)			0-1	1-2	1-2	0-1	1-2	1,7-1,9	1-1,5	1,5-2	0,6-0,9	0,9-1	1-1,5
Localisation													
Indices organoleptiques													
Paramètre	Unité												
Paramètre physico-chimique													
Matières sèches	%		85,9	79,2	85,2	78,4	81	77,5	77,3	72,5	83,3	84,3	83,4
pH-H <sub>2</sub> O													
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	30 000											
Métaux lourds													
Arsenic (As)	mg/kg Ms		13	15	21	49	30	26	21	16	9,6	22	
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4	0,2	0,2	
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		17	19	25	29	16	22	21	35	12	12	
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		24	43	38	53	62	100	73	100	11	22	
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		0,24	1,2	0,59	0,19	1,75	2,35	2,39	4,33	0,08	<0,05	
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		17	14	22	35	14	17	16	20	12	19	
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		62	82	130	110	180	180	200	160	43	14	
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		60	65	280	180	86	110	180	200	100	74	
HAP													
Naphtalène	mg/kg Ms		<0,05		0,49	0,51		<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	0,065	
Acénaphylène	mg/kg Ms		<0,05		<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	<0,05	
Acénaphène	mg/kg Ms		<0,05		0,15	0,2		<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	0,064	
Fluorène	mg/kg Ms		<0,05		0,22	0,19		<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	0,12	
Phénanthrène	mg/kg Ms		0,086		4,1	3,3		<0,05	0,18	<0,05	8,4	1,3	
Anthracène	mg/kg Ms		<0,05		0,55	0,43		<0,05	<0,05	<0,05	1,6	0,25	
Fluoranthène	mg/kg Ms		0,14		6,2	4,7		<0,05	0,17	<0,05	17,5	3,1	
Pyrène	mg/kg Ms		0,11		4,3	3,3		<0,05	0,17	<0,05	16,7	3,2	
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<0,05		2,1	1,4		<0,05	0,098	<0,05	10	1,9	
Chrysène	mg/kg Ms		0,068		2,2	1,5		<0,05	0,11	<0,05	7,7	1,5	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,05		2	1,5		<0,05	0,091	<0,05	6,6	1,5	
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,05		1	0,7		<0,05	<0,05	<0,05	4,3	0,89	
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		<0,05		2	1,2		<0,05	0,083	<0,05	8,2	1,7	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,05		<0,2	<0,1		<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	0,25	
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg Ms		<0,05		1,4	0,78		<0,05	0,088	<0,05	6,1	0,85	
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms		<0,05		1,2	0,92		<0,05	0,082	<0,05	5,2	0,94	
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	50	0,404		27,9	20,6		n.d.	1,07	n.d.	92,3	17,6	
BTEX													
Benzène	mg/kg Ms		<0,05		<0,05	<0,1		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	0,07
Toluène	mg/kg Ms		<0,05		0,07	0,15		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	0,28
Ethylbenzène	mg/kg Ms		<0,05		<0,05	<0,1		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
m,p-Xylène	mg/kg Ms		<0,1		<0,1	<0,2		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,18
o-Xylène	mg/kg Ms		<0,05		<0,05	<0,1		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
BTEX Total	mg/kg Ms	6	<0,3		0,07	0,15		<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,15	0,53
COHV													
Tétrachloroéthylène (Perchloroéthyl)	mg/kg Ms		<0,05		<0,05	<0,1		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg Ms		<0,05		<0,05	<0,1		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DC)	mg/kg Ms		<0,025		<0,025	<0,05		<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DC)	mg/kg Ms		<0,025		<0,025	<0,05		<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
1,1-Dichloroéthylène (1,1-DCE)	mg/kg Ms		<0,1		<0,1	<0,2		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle (CV)	mg/kg Ms		<0,02		<0,02	<0,04		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	mg/kg Ms		<0,05		<0,05	<0,1		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg Ms		<0,05		<0,05	<0,1		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	mg/kg Ms		<0,1		<0,1	<0,2		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg Ms		<0,05		<0,05	<0,1		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure)	mg/kg Ms		<0,05		<0,05	<0,1		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorométhane (Chloroforme - T)	mg/kg Ms		<0,05		<0,05	<0,1		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dichlorométhane (DCM)	mg/kg Ms		<0,05		<0,05	<0,1		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
COHV Totaux	mg/kg Ms		<0,67		<0,67	<1,34		<0,67	<0,67	<0,67	<0,67	<0,67	<0,67
Hydrocarbures C5-C10													
Hydrocarbures totaux C5-C10	mg/kg Ms		<1		<1	<1		<1	<1	<1	<1	<1	<1
Fraction C5-C6	mg/kg Ms												
Fraction C6-C8	mg/kg Ms												
Fraction C8-C10	mg/kg Ms												
Hydrocarbures C10-C40													
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	500	42,4		140	73,5		<20	170	<20	730	420	
Fraction C10-C12	mg/kg Ms		<4		<4	<4		<4	<4	<4	<4	<4	
Fraction C12-C16	mg/kg Ms		<4		5,3	13,6		<4	<4	<4	5,6	<4	
Fraction C16-C20	mg/kg Ms		<2		19,4	18,4		<2	3,4	<2	59,3	19,5	
Fraction C20-C24	mg/kg Ms		2,8		17,6	14,9		<2	7	<2	79,2	38,7	
Fraction C24-C28	mg/kg Ms		5,8		21,4	10,3		<2	21,9	<2	120	76,4	
Fraction C28-C32	mg/kg Ms		10		25	9,3		<2	47	<2	170	100	
Fraction C32-C36	mg/kg Ms		12,5		29,5	3,4		<2	48,3	<2	180	110	
Fraction C36-C40	mg/kg Ms		7,8		23,9	<2		<2	32,5	<2	110	62,9	
PCB													
PCB (28)	mg/kg Ms												
PCB (52)	mg/kg Ms												
PCB (101)	mg/kg Ms												
PCB (118)	mg/kg Ms												
PCB (138)	mg/kg Ms												
PCB (153)	mg/kg Ms												
PCB (180)	mg/kg Ms												
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	1											
Lixiviation (EN 12457-2)													
COT	mg/kg Ms	500											
Fraction soluble	mg/kg Ms	4000											
Chlorures	mg/kg Ms	800											
Fluorures	mg/kg Ms	10											
Sulfates	mg/kg Ms	1000											
Antimoine	mg/kg Ms	0,06											
Arsenic	mg/kg Ms	0,5											
Baryum	mg/kg Ms	20											
Cadmium	mg/kg Ms	0,04											
Chrome	mg/kg Ms	0,5											
Cuivre	mg/kg Ms	2											
Mercure	mg/kg Ms	0,01											
Molybdène	mg/kg Ms	0,5											
Nickel	mg/kg Ms	0,4											
Plomb	mg/kg Ms	0,5											
Sélénium	mg/kg Ms	0,1											
Zinc	mg/kg Ms	4											
Indice phénol	mg/kg Ms	1											

Sondage Profondeur (m) Localisation	Limite d'acceptation ISDI	AM11	AM11	AM12	AM12	AM12	AM12	AM13	AM13	AM15
		1,5-2	1,9-2	0-1	1-2	0-1	1-2	0,5-1	1-2	1,5-2
		Indices organoleptiques								
Paramètre	Unité									
<b>Paramètre physico-chimique</b>										
Matières sèches	%	83,4	83,4	83,7	82,4	84,7	78,2	84,8	81,6	87
pH-H <sub>2</sub> O										
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	30 000								
<b>Métaux lourds</b>										
Arsenic (As)	mg/kg Ms		57	15	12	16	17	18	18	13
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,2	0,5	0,3	0,3	0,4	0,7	0,4	0,2
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		20	16	16	20	21	19	21	15
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		52	74	71	37	31	85	83	62
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		0,91	3,47	1,23	1,02	0,79	1,2	<0,05	0,44
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		17	12	12	12	15	14	16	11
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		280	390	240	120	130	480	220	190
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		110	310	130	87	93	340	94	61
<b>HAP</b>										
Naphtalène	mg/kg Ms		0,53	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphène	mg/kg Ms		<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg Ms		<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg Ms		0,19	0,061		<0,05		<0,05	0,13	<0,05
Anthracène	mg/kg Ms		<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Fluoranthène	mg/kg Ms		<0,05	0,11		0,074		<0,05	0,18	<0,05
Pyréne	mg/kg Ms		<0,05	0,093		0,098		0,1	0,17	<0,05
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<0,05	0,066		0,078		0,1	0,1	<0,05
Chrysène	mg/kg Ms		<0,05	0,08		0,092		0,072	0,11	<0,05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		0,068	0,082		0,11		0,098	0,12	<0,05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	0,071	<0,05
Benzo(a)pyréne	mg/kg Ms		<0,05	<0,05		0,092		0,091	0,13	<0,05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Indéno(1,2,3-c,d)pyréne	mg/kg Ms		<0,05	<0,05		0,1		0,11	0,11	<0,05
Benzo(g,h,i)pyréne	mg/kg Ms		<0,05	<0,05		0,12		0,13	0,13	<0,05
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms		50	0,788	0,492	0,764		0,701	1,25	n.d.
<b>BTEX</b>										
Benzène	mg/kg Ms		<0,1	<0,05	<0,05	<0,1		<0,1	<0,1	<0,05
Toluène	mg/kg Ms		0,5	0,1	<0,05	<0,1		<0,1	<0,1	<0,05
Éthylbenzène	mg/kg Ms		<0,1	<0,05	<0,05	<0,1		<0,1	<0,1	<0,05
m,p-Xylène	mg/kg Ms		0,36	<0,1	<0,1	<0,2		<0,2	<0,2	<0,1
o-Xylène	mg/kg Ms		<0,1	<0,05	<0,05	<0,1		<0,1	<0,1	<0,05
BTEX Total	mg/kg Ms		6	0,86	0,1	<0,3		<0,6	<0,6	<0,3
<b>COHV</b>										
Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène)	mg/kg Ms		<0,1	<0,05	<0,05	<0,1		<0,1	<0,1	<0,05
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg Ms		<0,1	<0,05	<0,05	<0,1		<0,1	<0,1	<0,05
Cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DC)	mg/kg Ms		<0,05	<0,025	<0,025	<0,05		<0,05	<0,05	<0,025
Trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	mg/kg Ms		<0,05	<0,025	<0,025	<0,05		<0,05	<0,05	<0,025
1,1-Dichloroéthylène (1,1-DCE)	mg/kg Ms		<0,2	<0,1	<0,1	<0,2		<0,2	<0,2	<0,1
Chlorure de Vinyle (CV)	mg/kg Ms		<0,04	<0,02	<0,02	<0,04		<0,04	<0,04	<0,02
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	mg/kg Ms		<0,1	<0,05	<0,05	<0,1		<0,1	<0,1	<0,05
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg Ms		<0,1	<0,05	<0,05	<0,1		<0,1	<0,1	<0,05
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	mg/kg Ms		<0,2	<0,1	<0,1	<0,2		<0,2	<0,2	<0,1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg Ms		<0,1	<0,05	<0,05	<0,1		<0,1	<0,1	<0,05
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure)	mg/kg Ms		<0,1	<0,05	<0,05	<0,1		<0,1	<0,1	<0,05
Trichlorométhane (Chloroforme - T)	mg/kg Ms		<0,1	<0,05	<0,05	<0,1		<0,1	<0,1	<0,05
Dichlorométhane (DCM)	mg/kg Ms		<0,1	<0,05	<0,05	<0,1		<0,1	<0,1	<0,05
COHV Totaux	mg/kg Ms		<1,34	<0,67	<0,67	<1,34		<1,34	<1,34	<0,67
<b>Hydrocarbures C5-C10</b>										
Hydrocarbures totaux C5-C10	mg/kg Ms		2,5	<1	<1	<1		<1	<1	<1
Fraction C5-C6	mg/kg Ms									
Fraction C6-C8	mg/kg Ms									
Fraction C8-C10	mg/kg Ms									
<b>Hydrocarbures C10-C40</b>										
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms		500	26	79	350		460	98,5	<20
Fraction C10-C12	mg/kg Ms			<4	<4	<4		<4	<4	<4
Fraction C12-C16	mg/kg Ms			5,6	<4	<4		<4	<4	<4
Fraction C16-C20	mg/kg Ms			4	<2	7,3		6,6	3,7	<2
Fraction C20-C24	mg/kg Ms			3,5	3,5	14,3		12,6	5,9	<2
Fraction C24-C28	mg/kg Ms			4,3	8,2	39,3		50,5	14,3	<2
Fraction C28-C32	mg/kg Ms			4,9	18	89		130	27	2,5
Fraction C32-C36	mg/kg Ms			<2	24,7	130		170	29,9	<2
Fraction C36-C40	mg/kg Ms			<2	21,1	75,6		88,2	16,3	<2
<b>PCB</b>										
PCB (28)	mg/kg Ms									
PCB (52)	mg/kg Ms									
PCB (101)	mg/kg Ms									
PCB (118)	mg/kg Ms									
PCB (138)	mg/kg Ms									
PCB (153)	mg/kg Ms									
PCB (180)	mg/kg Ms									
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms			1						
<b>Lixiviation (EN 12457-2)</b>										
COT	mg/kg Ms		500							
Fraction soluble	mg/kg Ms		4000							
Chlorures	mg/kg Ms		800							
Fluorures	mg/kg Ms		10							
Sulfates	mg/kg Ms		1000							
Antimoine	mg/kg Ms		0,06							
Arsenic	mg/kg Ms		0,5							
Baryum	mg/kg Ms		20							
Cadmium	mg/kg Ms		0,04							
Chrome	mg/kg Ms		0,5							
Cuivre	mg/kg Ms		2							
Mercure	mg/kg Ms		0,01							
Molybdène	mg/kg Ms		0,5							
Nickel	mg/kg Ms		0,4							
Plomb	mg/kg Ms		0,5							
Sélénium	mg/kg Ms		0,1							
Zinc	mg/kg Ms		4							
Indice phénol	mg/kg Ms		1							

Sondage	Limite	AM15	AM16	AM16	AM17	AM17	AM18
Profondeur (m)	d'acceptation ISDI	2-3	0,4-1	2-3	1-1,5	0-1	0-0,6
Localisation							
<b>Indices organoleptiques</b>							
<b>Paramètre</b>	<b>Unité</b>						
<b>Paramètre physico-chimique</b>							
Matières sèches	%	88,1	74,7	75,1	80,9	75	79,9
pH-H <sub>2</sub> O							
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	30 000					
<b>Métaux lourds</b>							
Arsenic (As)	mg/kg Ms	9,5	220	11	14	19	18
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,9	0,4	0,5	0,6	0,5
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	15	19	19	19	26	27
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	23	80	27	140	140	100
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,32	1,24	0,06	3,53	4,37	0,93
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	9,5	19	13	14	19	19
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	50	190	140	310	290	520
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	41	150	60	200	210	120
<b>HAP</b>							
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,05	0,17	<0,05		0,36	0,33
Anthracène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,05	0,16	<0,05		0,71	0,98
Pyrène	mg/kg Ms	<0,05	0,17	<0,05		0,65	0,91
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,05	0,092	<0,05		0,31	0,56
Chrysène	mg/kg Ms	<0,05	0,091	<0,05		0,32	0,39
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,05	0,096	<0,05		0,24	0,56
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05		0,17	0,34
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05		0,27	0,59
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05		0,17	0,48
Benzo(g,h,i)perylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05		0,19	0,44
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	50	n.d.	0,779	n.d.	3,39	5,58
<b>BTEX</b>							
Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,16	<0,05		<0,05	<0,2
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,39	<0,05		<0,05	<0,2
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	<0,1	<0,05		<0,05	<0,2
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,1	<0,2	<0,1		<0,1	<0,4
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,1	<0,05		<0,05	<0,2
BTEX Total	mg/kg Ms	6	<0,3	0,55	<0,3	<0,3	<1,2
<b>COHV</b>							
Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène)	mg/kg Ms	<0,05	<0,1	<0,05		<0,05	<0,2
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg Ms	<0,05	<0,1	<0,05		<0,05	<0,2
Cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DC)	mg/kg Ms	<0,025	<0,05	<0,025		<0,025	<0,1
Trans-1,2-Dichloroéthène (trans-1,2-DC)	mg/kg Ms	<0,025	<0,05	<0,025		<0,025	<0,1
1,1-Dichloroéthylène (1,1-DCE)	mg/kg Ms	<0,1	<0,2	<0,1		<0,1	<0,4
Chlorure de Vinyle (CV)	mg/kg Ms	<0,02	<0,04	<0,02		<0,02	<0,08
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	mg/kg Ms	<0,05	<0,1	<0,05		<0,05	<0,2
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg Ms	<0,05	<0,1	<0,05		<0,05	<0,2
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	mg/kg Ms	<0,1	<0,2	<0,1		<0,1	<0,4
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg Ms	<0,05	<0,1	<0,05		<0,05	<0,2
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure)	mg/kg Ms	<0,05	<0,1	<0,05		<0,05	<0,2
Trichlorométhane (Chloroforme - T)	mg/kg Ms	<0,05	<0,1	<0,05		<0,05	<0,2
Dichlorométhane (DCM)	mg/kg Ms	<0,05	<0,1	<0,05		<0,05	<0,2
COHV Totaux	mg/kg Ms	<0,67	<1,34	<0,67		<0,67	<2,68
<b>Hydrocarbures C5-C10</b>							
Hydrocarbures totaux C5-C10	mg/kg Ms	<1	<1	<1		<1	<1
Fraction C5-C6	mg/kg Ms						
Fraction C6-C8	mg/kg Ms						
Fraction C8-C10	mg/kg Ms						
<b>Hydrocarbures C10-C40</b>							
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	500	41,5	<20	<20	<20	41,7
Fraction C10-C12	mg/kg Ms		<4	<4	<4	<4	<4
Fraction C12-C16	mg/kg Ms		<4	<4	<4	<4	<4
Fraction C16-C20	mg/kg Ms		4,2	4,8	<2	<2	5,3
Fraction C20-C24	mg/kg Ms		4,9	4,1	<2	<2	6,4
Fraction C24-C28	mg/kg Ms		10,2	4	<2	5,2	8,6
Fraction C28-C32	mg/kg Ms		10	3,6	2,8	6,9	9,1
Fraction C32-C36	mg/kg Ms		6,7	<2	<2	4,3	6,4
Fraction C36-C40	mg/kg Ms		<2	<2	<2	<2	2,5
<b>PCB</b>							
PCB (28)	mg/kg Ms						
PCB (52)	mg/kg Ms						
PCB (101)	mg/kg Ms						
PCB (118)	mg/kg Ms						
PCB (138)	mg/kg Ms						
PCB (153)	mg/kg Ms						
PCB (180)	mg/kg Ms						
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	1					
<b>Lixiviation (EN 12457-2)</b>							
COT	mg/kg Ms	500					
Fraction soluble	mg/kg Ms	4000					
Chlorures	mg/kg Ms	800					
Fluorures	mg/kg Ms	10					
Sulfates	mg/kg Ms	1000					
Antimoine	mg/kg Ms	0,06					
Arsenic	mg/kg Ms	0,5					
Baryum	mg/kg Ms	20					
Cadmium	mg/kg Ms	0,04					
Chrome	mg/kg Ms	0,5					
Cuivre	mg/kg Ms	2					
Mercure	mg/kg Ms	0,01					
Molybdène	mg/kg Ms	0,5					
Nickel	mg/kg Ms	0,4					
Plomb	mg/kg Ms	0,5					
Sélénium	mg/kg Ms	0,1					
Zinc	mg/kg Ms	4					
Indice phénol	mg/kg Ms	1					



## **Annexe 5      Cartographie des résultats d'analyses de sols**



	AM7 (0-1)	AM7 (1-2)
Mercuré (Hg)	0,63	0,59
Somme BTEX	0,78	0,07
Somme COHV	<1,34	<0,67
Hydrocarbures C5-C10		<1,00
Hydrocarbures C10-C40	120	140
Somme des 16 HAP	28	27,9
Somme des 7 PCB	<0,01	

	AM8 (0-1)	AM8 (1-2)
Mercuré (Hg)	0,19	1,75
Somme BTEX	0,15	
Somme COHV	<1,34	
Hydrocarbures C5-C10	<1,00	
Hydrocarbures C10-C40	73,5	
Somme des 16 HAP	20,6	
Somme des 7 PCB		

	AM6 (0-1)	AM6 (1-2)
Mercuré (Hg)	0,24	1,2
Somme BTEX	<0,30	
Somme COHV	<0,67	
Hydrocarbures C5-C10	<1,00	
Hydrocarbures C10-C40	42,4	
Somme des 16 HAP	0,404	
Somme des 7 PCB		

	AM5 (0-1)	AM5 (1-2)
Mercuré (Hg)	3,47	1,23
Somme BTEX	<0,30	
Somme COHV	<0,67	
Hydrocarbures C5-C10	<1,00	
Hydrocarbures C10-C40	79	
Somme des 16 HAP	0,492	
Somme des 7 PCB		

	AM3 (0-0,5)	AM3 (0,5-1)	AM3 (1-2)
Mercuré (Hg)	1,78	0,83	0,92
Somme BTEX	<0,30		
Somme COHV	<0,67		
Hydrocarbures C5-C10	<1,00		
Hydrocarbures C10-C40	50,5		
Somme des 16 HAP	0,383		
Somme des 7 PCB			

	AM1 (0-0,4)	AM1 (0,4-1)	AM1 (1-1,4)	AM1 (1,4-2)
Mercuré (Hg)	<0,05	2,47	0,62	2,5
Somme BTEX	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Somme COHV	<0,67	<0,67	<0,67	<0,67
Hydrocarbures C5-C10	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00
Hydrocarbures C10-C40	<20,00	<20,00	<20,00	<20,00
Somme des 16 HAP	n,d	n,d	n,d	n,d
Somme des 7 PCB				

	AM11 (0,6-0,9)	AM11 (0,9-1)	AM11 (1-1,9)
Mercuré (Hg)	0,08	<0,05	0,45
Somme BTEX	<0,30	0,15	0,12
Somme COHV	<0,67	<0,67	<0,67
Hydrocarbures C5-C10	<1,00	<1,00	
Hydrocarbures C10-C40	730	420	43,3
Somme des 16 HAP	92,3	17,6	4,51
Somme des 7 PCB		<0,01	

	AM10 (0-1)	AM10 (1-1,5)	AM10 (1,5-2)
Mercuré (Hg)	0,23	2,39	4,33
Somme BTEX	0,969	<0,30	<0,30
Somme COHV	<0,67	<0,67	<0,67
Hydrocarbures C5-C10	<1,00	<1,00	<1,00
Hydrocarbures C10-C40	100	170	<20,00
Somme des 16 HAP	2,42	1,07	n,d
Somme des 7 PCB	<0,01		

	AM9 (1-1,3)	AM9 (1,7-1,9)
Mercuré (Hg)	0,36	2,35
Somme BTEX	4,72	<0,30
Somme COHV	<1,34	<0,67
Hydrocarbures C5-C10	<1,00	<1,00
Hydrocarbures C10-C40	280	<20,00
Somme des 16 HAP	35,5	n,d
Somme des 7 PCB	0,008	

	AM17 (1-1,5)	AM17 (0-1)	AM17 (2-3)
Mercuré (Hg)	3,53	4,37	0,98
Somme BTEX	<0,90	<0,30	<0,30
Somme COHV	<2,01	<0,67	<0,67
Hydrocarbures C5-C10	<1,00	<1,00	<1,00
Hydrocarbures C10-C40	<20,00	<20,00	<20,00
Somme des 16 HAP	3,39	n,a	<0,01
Somme des 7 PCB			

	AM4 (0-0,5)	AM4 (0,5-1)
Mercuré (Hg)		6,27
Somme BTEX	<0,30	<0,30
Somme COHV	<0,67	<0,67
Hydrocarbures C5-C10	<1,00	<1,00
Hydrocarbures C10-C40	140	<20,00
Somme des 16 HAP	0,788	0,322
Somme des 7 PCB	<0,01	

	AM2 (0,5-1)	AM2 (1-2)
Mercuré (Hg)	2,7	1,15
Somme BTEX	<0,30	
Somme COHV	<0,67	
Hydrocarbures C5-C10	<1,00	
Hydrocarbures C10-C40	140	
Somme des 16 HAP	0,788	
Somme des 7 PCB		

	AM14 (1,8-2)	AM14 (2-3)
Mercuré (Hg)	0,63	0,32
Somme BTEX	<0,60	<0,60
Somme COHV	<1,34	<1,34
Hydrocarbures C5-C10	<0,40	
Hydrocarbures C10-C40	<20,00	32
Somme des 16 HAP	0,847	11,8
Somme des 7 PCB		<0,01

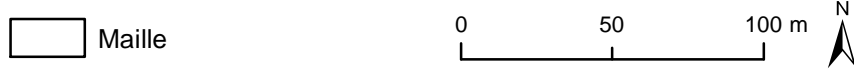
	AM13 (0,5-1)	AM13 (1-2)
Mercuré (Hg)	1,2	<0,05
Somme BTEX	<0,60	<0,60
Somme COHV	<1,34	<1,34
Hydrocarbures C5-C10	<1,00	<1,00
Hydrocarbures C10-C40	460	98,5
Somme des 16 HAP	0,701	1,25
Somme des 7 PCB		

	AM12 (0-1)	AM12 (1-2)	AM12 (2-3)
Mercuré (Hg)	1,02	0,79	2,62
Somme BTEX	<0,60	<0,60	<0,60
Somme COHV	<1,34		<1,34
Hydrocarbures C5-C10	<1,00		<0,40
Hydrocarbures C10-C40	350	57,4	
Somme des 16 HAP	0,764		3,36
Somme des 7 PCB			

	AM15 (0,3-1)	AM15 (1,5-2)	AM15 (2-3)
Mercuré (Hg)	1,5	0,44	0,32
Somme BTEX	<0,30	<0,30	<0,30
Somme COHV	<0,67	<0,67	<0,67
Hydrocarbures C5-C10	<1,00	<1,00	<1,00
Hydrocarbures C10-C40	27,1	<20,00	41,5
Somme des 16 HAP	0,925	n,d	n,d
Somme des 7 PCB	<0,01		

	AM16 (0,1-0,4)	AM16 (0,4-1)	AM16 (1-2)	AM16 (2-3)
Mercuré (Hg)	0,22	1,24	0,4	0,06
Somme BTEX		0,55	<0,90	<0,30
Somme COHV		<1,34	<2,01	<0,67
Hydrocarbures C5-C10		<1,00	<1,00	<1,00
Hydrocarbures C10-C40		<20,00	<20,00	<20,00
Somme des 16 HAP		0,779	n,d	n,d
Somme des 7 PCB			<0,01	

	AM18 (0-0,6)	AM18 (2-2,4)
Mercuré (Hg)	0,93	0,14
Somme BTEX	<1,20	<0,90
Somme COHV	<2,68	<2,01
Hydrocarbures C5-C10	<1,00	
Hydrocarbures C10-C40	41,7	34,8
Somme des 16 HAP	5,58	0,6
Somme des 7 PCB		<0,01



- Investigations réalisées**
- Sondages TAUW
  - ▲ Piézomètre

- Investigations précédentes**
- Aqua Terra
  - ▲ Bureau Véritas

Client <b>Vinci</b>	Echelle <b>1:2 500</b>	N° de figure <b>1</b>
Projet - Localisation <b>Réhabilitation de l'Hôpital St Jacques - Besançon (25)</b>	Format <b>A4</b>	Date <b>18/05/2021</b>
Objet <b>Présentation des résultats d'analyse (en mg/kg)</b>	Auteur <b>L. Schmitt</b>	N° de projet <b>1618556</b>
Sources <b>BD ORTHO IGN - TAUW</b>	Accord <b>M. Lemoine</b>	





**Référence** R002-1618556GAT-V01

## **Annexe 6      Fiche de prélèvement des gaz du sol**



## Fiche d'enregistrement des mesures de gaz du sol

Prélèvement sur charbon actif - XAD-2 - gel de silice - tenax- ...

*Vérifier la taille des tubes - une fiche par point*

N° projet	1618556	Site et département	Hôpital Saint-Jacques (25)	Date de prélèvement	10 et 11 mai 2021	<b>Point de mesure</b>	<b>Pza4</b>
Opérateur	CCO	Diamètre mesuré du tube	32 mm	Nature repère	sol	Profondeur crépine par rapport au repère	1 - 2 m
Profondeur du piézair	2,00 m	Profondeur du niveau d'eau (blanc si absence d'eau)		Volume total de l'ouvrage	6,43 L	Volume d'air de l'ouvrage	6,43 L

### Purge

Débit de la purge	0,20 L/min	Durée de la purge	10 min	Volume purgé	2,00 L	Renouvellement d'air	,3 fois
Suivi de purge	Avant purge	T1 : 2 min	T2 : 4 min	T3 : 6 min	T4 : 8 min	T5 : 10 min	
Paramètres de purge O2	21,5	20	19,6	19,5	9,4		
Paramètres de purge CO2	0,1	1,3	1,6	0	0		
Mesure PID	0,10 ppm	0	0	0	0		
Mesure Dräger							

### Prélèvements et Mesures

Support de prélèvement (nature et référence du lot)	Référence pompe	Heure début de pompage (prélèvement)	Heure fin de pompage (prélèvement)	Débit de pompage	Durée de pompage	Mesure PID après Pompage	Mesure Dräger après Pompage (indiquer Nbre coups de pompes)
CA 100/50 8490975990	40-608	9h20	15h20	0,2	360 min	0,00 ppm	
CA 100/50 8490975990	40-608	9h20	15h20	0,2	360 min	0,00 ppm	
Mercurie 8679603199	40-608	9h15	15h17	0,2	362 min	0,00 ppm	72,146

Heure de mesure (une en début et une en fin)	Température de l'air	Vent (nul, faible, fort)	Pression atmosphérique (indiquer l'unité)	Pression atmosphérique des jours précédents (indiquer l'unité)	Humidité de l'air	Pluviométrie des heures ou jours précédents	Position du prélèvement par rapport au repère dans le piézair
10/05/2021	14,0 °C	nul	978,9		92,0%		
11/05/2021	13,4 °C	nul	977		88,0%		

### Description du matériel de mesure (références)

Baromètre		PID		Tubes Dräger utilisés		Hygromètre (%) et thermomètre	
Référence pompe de purge si différente de la pompe de prélèvement			Données météo de la purge et date si différents du jour de pompage			Sonde de l'hygromètre et thermomètre	

### Observations

Réalisation d'un blanc sur le point de prélèvement (oui / non)
--

## Fiche d'enregistrement des mesures de gaz du sol

Prélèvement sur charbon actif - XAD-2 - gel de silice - tenax- ...

*Vérifier la taille des tubes - une fiche par point*

N° projet	1618556	Site et département	Hôpital Saint-Jacques (25)	Date de prélèvement	10 et 11 mai 2021	<b>Point de mesure</b>	<b>Pza5</b>
Opérateur	CCO	Diamètre mesuré du tube	32 mm	Nature repère	sol	Profondeur crépine par rapport au repère	1 - 2 m
Profondeur du piézair	2,00 m	Profondeur du niveau d'eau (blanc si absence d'eau)		Volume total de l'ouvrage	6,43 L	Volume d'air de l'ouvrage	6,43 L

### Purge

Débit de la purge	0,20 L/min	Durée de la purge	8 min	Volume purgé	1,60 L	Renouvellement d'air	,2 fois
Suivi de purge	Avant purge	T1 : 2 min	T2 : 4 min	T3 : 6 min	T4 : 8 min		
Paramètres de purge O2	21,4	21,3	21,3	21,4	21,3		
Paramètres de purge CO2	0,1	0,1	0	0	0		
Mesure PID	0,00 ppm	0	0	0	0		
Mesure Dräger							

### Prélèvements et Mesures

Support de prélèvement (nature et référence du lot)	Référence pompe	Heure début de pompage (prélèvement)	Heure fin de pompage (prélèvement)	Débit de pompage	Durée de pompage	Mesure PID après Pompage	Mesure Dräger après Pompage (indiquer Nbre coups de pompes)
CA 100/50 8490975995	40-696	9h40	15h39	0,2	359 min	0,00 ppm	71,724
CA 100/50 8490975988	40-696	9h40	15h39	0,2	359 min	0,00 ppm	71,724
Mercurie 8679603193	40-696	9h25	15h26	0,2	361 min	0,00 ppm	71,971

Heure de mesure (une en début et une en fin)	Température de l'air	Vent (nul, faible, fort)	Pression atmosphérique (indiquer l'unité)	Pression atmosphérique des jours précédents (indiquer l'unité)	Humidité de l'air	Pluviométrie des heures ou jours précédents	Position du prélèvement par rapport au repère dans le piézair
10/05/2021	14,0 °C	nul	978,9		92,0%		
11/05/2021	14,0 °C	nul	977,1		88,0%		

### Description du matériel de mesure (références)

Baromètre		PID		Tubes Dräger utilisés		Hygromètre (%) et thermomètre	
Référence pompe de purge si différente de la pompe de prélèvement			Données météo de la purge et date si différents du jour de pompage			Sonde de l'hygromètre et thermomètre	

### Observations

Réalisation d'un blanc sur le point de prélèvement (oui / non)

## Fiche d'enregistrement des mesures de gaz du sol

Prélèvement sur charbon actif - XAD-2 - gel de silice - tenax- ...

*Vérifier la taille des tubes - une fiche par point*

N° projet	1618556	Site et département	Hôpital Saint-Jacques (25)	Date de prélèvement	10 et 11 mai 2021	<b>Point de mesure</b>	<b>Pza6</b>
Opérateur	CCO	Diamètre mesuré du tube	32 mm	Nature repère	sol	Profondeur crépine par rapport au repère	1 - 2 m
Profondeur du piézair	2,00 m	Profondeur du niveau d'eau (blanc si absence d'eau)		Volume total de l'ouvrage	6,43 L	Volume d'air de l'ouvrage	6,43 L

### Purge

Débit de la purge	0,20 L/min	Durée de la purge	8 min	Volume purgé	1,60 L	Renouvellement d'air	,2 fois
Suivi de purge	Avant purge	T1 : 2 min	T2 : 4 min	T3 : 6 min	T4 : 8 min		
Paramètres de purge O2	20,3	20,5	20,6	20,7	20,8		
Paramètres de purge CO2	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3		
Mesure PID	0,00 ppm	0	0	0	0		
Mesure Dräger							

### Prélèvements et Mesures

Support de prélèvement (nature et référence du lot)	Référence pompe	Heure début de pompage (prélèvement)	Heure fin de pompage (prélèvement)	Débit de pompage	Durée de pompage	Mesure PID après Pompage	Mesure Dräger après Pompage (indiquer Nbre coups de pompes)
CA 100/50 8490976636	40-610	10h00	15h59	0,2	359 min	0,00 ppm	71,634
CA 100/50 8490976642	40-610	10h00	15h59	0,2	359 min	0,00 ppm	71,634
Mercurie 8679603196	40-610	9h30	15h30	0,2	360 min	0,00 ppm	71,901

Heure de mesure (une en début et une en fin)	Température de l'air	Vent (nul, faible, fort)	Pression atmosphérique (indiquer l'unité)	Pression atmosphérique des jours précédents (indiquer l'unité)	Humidité de l'air	Pluviométrie des heures ou jours précédents	Position du prélèvement par rapport au repère dans le piézair
10/05/2021	14,0 °C	nul	979		92,0%		
11/05/2021	14,0 °C	nul	976,6		87,0%		

### Description du matériel de mesure (références)

Baromètre		PID		Tubes Dräger utilisés		Hygromètre (%) et thermomètre	
Référence pompe de purge si différente de la pompe de prélèvement			Données météo de la purge et date si différents du jour de pompage			Sonde de l'hygromètre et thermomètre	

### Observations

Réalisation d'un blanc sur le point de prélèvement (oui / non)
--

## Fiche d'enregistrement des mesures de gaz du sol

Prélèvement sur charbon actif - XAD-2 - gel de silice - tenax- ...

*Vérifier la taille des tubes - une fiche par point*

N° projet	1618556	Site et département	Hôpital Saint-Jacques (25)	Date de prélèvement	10 et 11 mai 2021	<b>Point de mesure</b>	<b>Pza7</b>
Opérateur	CCO	Diamètre mesuré du tube	32 mm	Nature repère	sol	Profondeur crépine par rapport au repère	1 - 2 m
Profondeur du piézair	2,00 m	Profondeur du niveau d'eau (blanc si absence d'eau)		Volume total de l'ouvrage	6,43 L	Volume d'air de l'ouvrage	6,43 L

### Purge

Débit de la purge	0,20 L/min	Durée de la purge	8 min	Volume purgé	1,60 L	Renouvellement d'air	,2 fois
Suivi de purge	Avant purge	T1 : 2 min	T2 : 4 min	T3 : 6 min	T4 : 8 min		
Paramètres de purge O2	21,3	21,3	21,2	21,2	21,2		
Paramètres de purge CO2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
Mesure PID	0,00 ppm	0	0	0	0		
Mesure Dräger							

### Prélèvements et Mesures

Support de prélèvement (nature et référence du lot)	Référence pompe	Heure début de pompage (prélèvement)	Heure fin de pompage (prélèvement)	Débit de pompage	Durée de pompage	Mesure PID après Pompage	Mesure Dräger après Pompage (indiquer Nbre coups de pompes)
CA 100/50 8490976640	40-697	10h15	?	0,2	?	0,00 ppm	?
CA 100/50 8490976644	40-697	10h15	?	0,2	?	0,00 ppm	?
Mercurie 8679603192	40-697	9h35	15h37	0,2	362 min	0,00 ppm	73,103
Heure de mesure (une en début et une en fin)	Température de l'air	Vent (nul, faible, fort)	Pression atmosphérique (indiquer l'unité)	Pression atmosphérique des jours précédents (indiquer l'unité)	Humidité de l'air	Pluviométrie des heures ou jours précédents	Position du prélèvement par rapport au repère dans le piézair
10/05/2021	14,0 °C	nul	979		92,0%		
11/05/2021	14,2 °C	nul	976,5		87,0%		

### Description du matériel de mesure (références)

Baromètre		PID		Tubes Dräger utilisés		Hygromètre (%) et thermomètre	
Référence pompe de purge si différente de la pompe de prélèvement			Données météo de la purge et date si différents du jour de pompage			Sonde de l'hygromètre et thermomètre	

### Observations

Réalisation d'un blanc sur le point de prélèvement (oui / non)
--

## Fiche d'enregistrement des mesures de gaz du sol

Prélèvement sur charbon actif - XAD-2 - gel de silice - tenax- ...

*Vérifier la taille des tubes - une fiche par point*

N° projet	1618556	Site et département	Hôpital Saint-Jacques (25)	Date de prélèvement	10 et 11 mai 2021	<b>Point de mesure</b>	<b>Pza8</b>
Opérateur	CCO	Diamètre mesuré du tube	32 mm	Nature repère	sol	Profondeur crépine par rapport au repère	1 - 2 m
Profondeur du piézair	2,00 m	Profondeur du niveau d'eau (blanc si absence d'eau)		Volume total de l'ouvrage	6,43 L	Volume d'air de l'ouvrage	6,43 L

### Purge

Débit de la purge	0,20 L/min	Durée de la purge	8 min	Volume purgé	1,60 L	Renouvellement d'air	,2 fois
Suivi de purge	Avant purge	T1 : 2 min	T2 : 4 min	T3 : 6 min	T4 : 8 min		
Paramètres de purge O2	21,1	20,7	20,7	20,7	20,5		
Paramètres de purge CO2	0,5	0,9	0,9	0,9	1		
Mesure PID	0,00 ppm	0	0	0	0	0	
Mesure Dräger							

### Prélèvements et Mesures

Support de prélèvement (nature et référence du lot)	Référence pompe	Heure début de pompage (prélèvement)	Heure fin de pompage (prélèvement)	Débit de pompage	Durée de pompage	Mesure PID après Pompage	Mesure Dräger après Pompage (indiquer Nbre coups de pompes)
CA 100/50 8490976637	40-612	10h45	16h45	0,2	360 min	0,00 ppm	71,857
CA 100/50 8490976641	40-612	10h45	16h45	0,2	360 min	0,00 ppm	71,857
Mercur 8679603191		9h45	15h45	0,2	360 min	0,00 ppm	71,793

Heure de mesure (une en début et une en fin)	Température de l'air	Vent (nul, faible, fort)	Pression atmosphérique (indiquer l'unité)	Pression atmosphérique des jours précédents (indiquer l'unité)	Humidité de l'air	Pluviométrie des heures ou jours précédents	Position du prélèvement par rapport au repère dans le piézair
10/05/2021	14,0 °C	nul	978,4		92,0%		
11/05/2021	13,0 °C	nul	977,2		88,0%		

### Description du matériel de mesure (références)

Baromètre		PID		Tubes Dräger utilisés		Hygromètre (%) et thermomètre	
Référence pompe de purge si différente de la pompe de prélèvement			Données météo de la purge et date si différents du jour de pompage			Sonde de l'hygromètre et thermomètre	

### Observations

Réalisation d'un blanc sur le point de prélèvement (oui / non)

**Annexe 7**      **Conditions météorologiques lors des  
prélèvements de gaz du sol**

## Conditions météorologiques lors des prélèvements des 10 et 11 mai 2021

Les conditions météorologiques relevées lors des prélèvements des 10 et 11 mai 2021 et dans les jours précédents sont décrites ci-dessous. Les données pluviométriques sont issues du site Internet **infoclimat.fr** de la station météo « Besançon-de la commune de Besançon situé à environ 2,7 km au Nord-Ouest du site (station météo la plus proche).

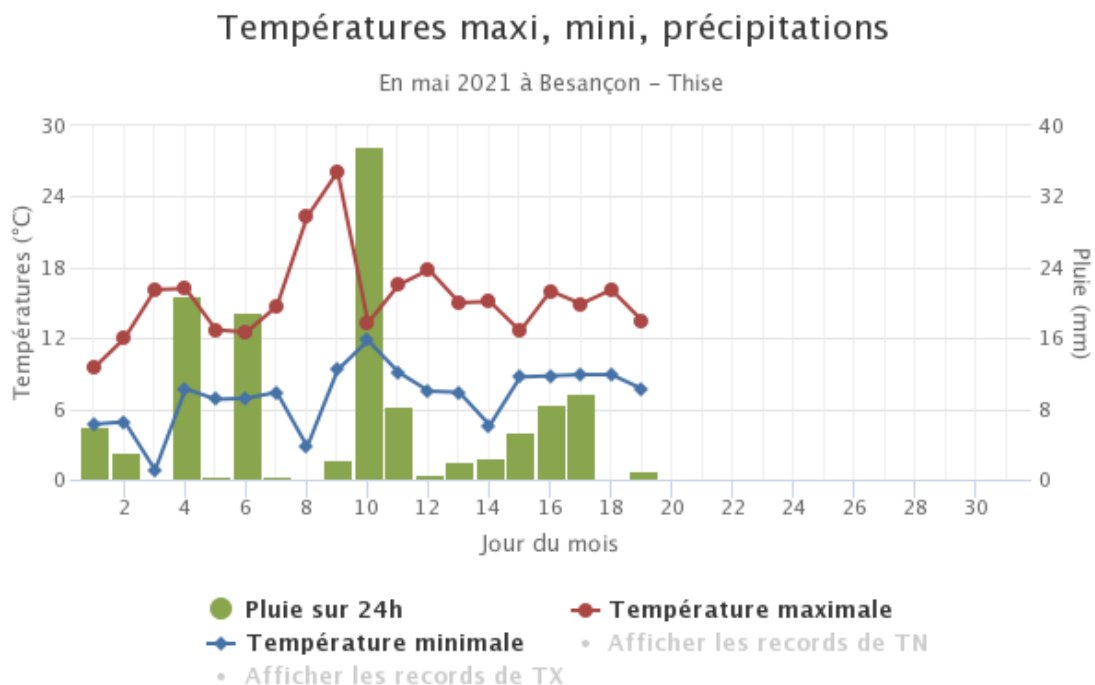
### Pluviométrie

Une pluie importante (précipitations supérieures à 13 mm) avant le prélèvement peut influencer directement le taux d'humidité dans les sols et diminuer le dégazage des composés volatils dans les sols.

Pour les prélèvements du 10 mai 2021, il a été observé une précipitation cumulée de 22 mm sur les 5 jours précédents les prélèvements et de 37,7 mm le jour du prélèvement. Pour les prélèvements du 11 mai 2021, il a été observé une précipitation cumulée de 59,3 mm sur les 5 jours précédents les prélèvements et de 8,3 mm le jour du prélèvement.

Les conditions pluviométriques étaient donc défavorables pour le prélèvement de gaz du sol pour les deux jours de prélèvement.

Graphique 1 : Pluviométrie et température à la station Besançon - Thise - mai 2021



### Température

Une température supérieure à 10°C pendant le prélèvement est favorable au dégazage des composés volatils dans les sols alors qu'une température inférieure à 4°C diminue la volatilité des composés.

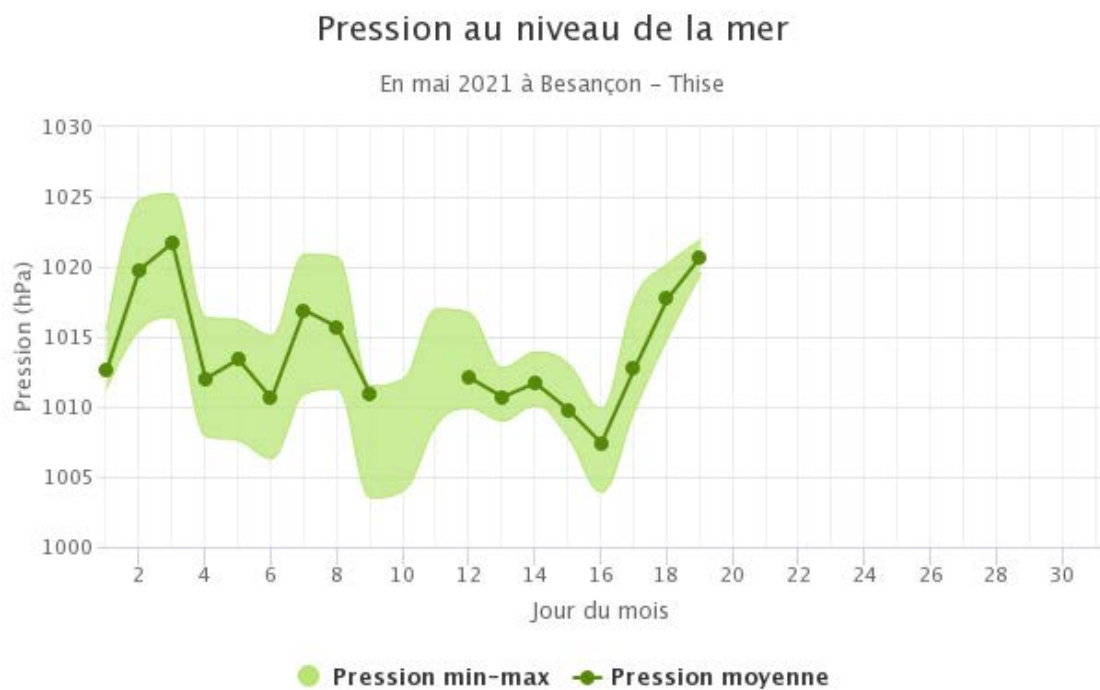
Les températures observées le 10 mai 2021 (12,5 °C en moyenne) et le 11 mai 2021 (12,8 °C en moyenne) étaient favorables au prélèvement des gaz du sol.

### Pression atmosphérique

Une pression atmosphérique inférieure à 1 013 hPa (période de dépression) est favorable au dégazage des composés volatils dans les sols.

Les pressions atmosphériques relevées sur le terrain, les 10 et 11 mai 2021, respectivement relevées à égales à 1008 hPa et 1012,85 hPa en moyenne, étaient plutôt favorables au dégazage des composés volatils.

Graphique 2 : Pression au niveau de la mer à la station Besançon – Thise – mai 2021







**Référence** R002-1618556GAT-V01

**Annexe 8**      **Matrice d'évaluation de la qualité des milieux – gaz du sols – TAUW France**





Référence R002-1618556GAT-V01

## Annexe 9 Bordereaux d'analyses des gaz du sol

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495459

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1045211 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **495459 Air**  
Date de validation **12.05.2021**  
Prélèvement **12.05.2021 11:50**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pza4 CA Tube 1 ZM**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Composés aromatiques</b>					
Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<i>m,p</i> -Xylène (tube)	µg/tube	0,14	0,1	+/- 28	méthode interne
<i>o</i> -Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme Xylènes (tube)</b>	µg/tube	<b>0,14</b> <sup>x)</sup>			méthode interne
<b>COHV</b>					
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)</b> <sup>*)</sup>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,25	0,25		méthode interne
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène (tube) <sup>*)</sup>	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
<b>TPH</b>					
<b>Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)</b> <sup>*)</sup>	µg/tube	<b>240</b> <sup>x)</sup>		+/- 30	méthode interne
<b>Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)</b> <sup>*)</sup>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) <sup>*)</sup>	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) <sup>*)</sup>	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) <sup>*)</sup>	µg/tube	150	2	+/- 30	méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) <sup>*)</sup>	µg/tube	65	2	+/- 30	méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) <sup>*)</sup>	µg/tube	27	2	+/- 30	méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) <sup>*)</sup>	µg/tube	<0,050	0,05		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) <sup>*)</sup>	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495459

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne

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

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

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

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

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 14.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495460

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1045211 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **495460 Air**  
Date de validation **12.05.2021**  
Prélèvement **12.05.2021 11:50**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pza4 CA Tube 1 ZC**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Composés aromatiques</b>					
Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<i>m,p</i> -Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<i>o</i> -Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme Xylènes (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
<b>COHV</b>					
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,25	0,25		méthode interne
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
<b>TPH</b>					
<b>Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
<b>Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	<0,050	0,05		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

page 1 de 2



# AL-West B.V.

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

Date 18.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495460

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne

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

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

Début des analyses: 12.05.2021  
Fin des analyses: 14.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* )".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495461

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1045211 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **495461 Air**  
Date de validation **12.05.2021**  
Prélèvement **12.05.2021 11:50**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pza4 Hg**

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

### Autres analyses

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Mercuré (Hg)	µg/filtre	<0,008	0,008	conforme NF ISO 17733

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 des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

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

Début des analyses: 17.05.2021  
Fin des analyses: 18.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

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



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495462

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1045211 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **495462 Air**  
Date de validation **12.05.2021**  
Prélèvement **12.05.2021 11:50**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pza5 CA Tube 1 ZM**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Composés aromatiques</b>					
Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<i>m,p</i> -Xylène (tube)	µg/tube	0,18	0,1	+/- 28	méthode interne
<i>o</i> -Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme Xylènes (tube)</b>	µg/tube	<b>0,18</b> <sup>x)</sup>			méthode interne
<b>COHV</b>					
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)</b> <sup>y)</sup>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,25	0,25		méthode interne
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène (tube) <sup>y)</sup>	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
<b>TPH</b>					
<b>Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)</b> <sup>y)</sup>	µg/tube	<b>240</b> <sup>x)</sup>		+/- 30	méthode interne
<b>Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)</b> <sup>y)</sup>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) <sup>y)</sup>	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) <sup>y)</sup>	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) <sup>y)</sup>	µg/tube	170	2	+/- 30	méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) <sup>y)</sup>	µg/tube	62	2	+/- 30	méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) <sup>y)</sup>	µg/tube	9,0	2	+/- 30	méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) <sup>y)</sup>	µg/tube	<0,050	0,05		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) <sup>y)</sup>	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495462

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne

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

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

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

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

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 14.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495463

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1045211 / 2 1618556 MXE**

N° échant. **495463 Air**

Date de validation **12.05.2021**

Prélèvement **12.05.2021 11:50**

Prélèvement par: **Client**

Spécification des échantillons **Pza5 CA Tube 1 ZC**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Composés aromatiques</b>					
Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme Xylènes (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
<b>COHV</b>					
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,25	0,25		méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
<b>TPH</b>					
<b>Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
<b>Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	<0,050	0,05		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

# AL-West B.V.

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

Date 18.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495463

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne

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

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

Début des analyses: 12.05.2021  
Fin des analyses: 14.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* )".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495464

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1045211 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **495464 Air**  
Date de validation **12.05.2021**  
Prélèvement **12.05.2021 11:50**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pza5 Hg**

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

### Autres analyses

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Mercuré (Hg)	µg/filtre	<0,008	0,008	conforme NF ISO 17733

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 des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

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

Début des analyses: 17.05.2021  
Fin des analyses: 18.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495465

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1045211 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **495465 Air**  
Date de validation **12.05.2021**  
Prélèvement **12.05.2021 11:50**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pza6 CA Tube 1 ZM**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Composés aromatiques</b>					
Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme Xylènes (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
<b>COHV</b>					
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,25	0,25		méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
<b>TPH</b>					
<b>Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)</b>	µg/tube	<b>97</b> <sup>x)</sup>		+/- 30	méthode interne
<b>Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	<b>71</b>	2	+/- 30	méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)	µg/tube	<b>26</b>	2	+/- 30	méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	<0,050	0,05		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495465

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne

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

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

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

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

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 14.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495466

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1045211 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **495466 Air**  
Date de validation **12.05.2021**  
Prélèvement **12.05.2021 11:50**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pza6 CA Tube 1 ZC**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Composés aromatiques</b>					
Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<i>m,p</i> -Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<i>o</i> -Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme Xylènes (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
<b>COHV</b>					
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,25	0,25		méthode interne
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
<b>TPH</b>					
<b>Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
<b>Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	<0,050	0,05		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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



# AL-West B.V.

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

Date 18.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495466

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne

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

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

Début des analyses: 12.05.2021  
Fin des analyses: 14.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* )".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495467

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1045211 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **495467 Air**  
Date de validation **12.05.2021**  
Prélèvement **12.05.2021 11:50**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pza6 Hg**

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

### Autres analyses

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Mercuré (Hg)	µg/filtre	<0,008	0,008	conforme NF ISO 17733

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 des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

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

Début des analyses: 17.05.2021  
Fin des analyses: 18.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

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

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495468

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1045211 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **495468 Air**  
Date de validation **12.05.2021**  
Prélèvement **12.05.2021 11:50**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pza7 CA Tube 1 ZM**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Composés aromatiques</b>					
Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	0,15	0,1	+/- 20	méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<i>m,p</i> -Xylène (tube)	µg/tube	0,24	0,1	+/- 28	méthode interne
<i>o</i> -Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme Xylènes (tube)</b>	µg/tube	<b>0,24</b> <sup>x)</sup>			méthode interne
<b>COHV</b>					
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)</b> <sup>y)</sup>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,25	0,25		méthode interne
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène (tube) <sup>y)</sup>	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
<b>TPH</b>					
<b>Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)</b> <sup>y)</sup>	µg/tube	<b>360</b> <sup>x)</sup>		+/- 30	méthode interne
<b>Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)</b> <sup>y)</sup>	µg/tube	<b>0,2</b> <sup>x)</sup>		+/- 30	méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) <sup>y)</sup>	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) <sup>y)</sup>	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) <sup>y)</sup>	µg/tube	240	2	+/- 30	méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) <sup>y)</sup>	µg/tube	91	2	+/- 30	méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) <sup>y)</sup>	µg/tube	28	2	+/- 30	méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) <sup>y)</sup>	µg/tube	<0,050	0,05		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) <sup>y)</sup>	µg/tube	0,15	0,1	+/- 30	méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495468

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne

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

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

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

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

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 14.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495469

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1045211 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **495469 Air**  
Date de validation **12.05.2021**  
Prélèvement **12.05.2021 11:50**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pza7 CA Tube 1 ZC**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Composés aromatiques</b>					
Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<i>m,p</i> -Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<i>o</i> -Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme Xylènes (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
<b>COHV</b>					
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,25	0,25		méthode interne
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
<b>TPH</b>					
<b>Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
<b>Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	<0,050	0,05		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

# AL-West B.V.

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

Date 18.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495469

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne

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

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

Début des analyses: 12.05.2021  
Fin des analyses: 14.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* )".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495470

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1045211 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **495470 Air**  
Date de validation **12.05.2021**  
Prélèvement **12.05.2021 11:50**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pza7 Hg**

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

### Autres analyses

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode	
Mercuré (Hg)	µg/filtre	<b>0,019</b>	0,008	+/- 18	conforme NF ISO 17733

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

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

Début des analyses: 17.05.2021

Fin des analyses: 18.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495471

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1045211 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **495471 Air**  
Date de validation **12.05.2021**  
Prélèvement **12.05.2021 11:50**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pza8 CA Tube 1 ZM**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Composés aromatiques</b>					
Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme Xylènes (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
<b>COHV</b>					
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,25	0,25		méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
<b>TPH</b>					
<b>Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)</b>	µg/tube	<b>3</b> <sup>x)</sup>		+/- 30	méthode interne
<b>Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	2,7	2	+/- 30	méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	<0,050	0,05		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495471

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne

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

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

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

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

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 14.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495472

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1045211 / 2 1618556 MXE**

N° échant. **495472 Air**

Date de validation **12.05.2021**

Prélèvement **12.05.2021 11:50**

Prélèvement par: **Client**

Spécification des échantillons **Pza8 CA Tube 1 ZC**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Composés aromatiques</b>					
Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme Xylènes (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
<b>COHV</b>					
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,25	0,25		méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
<b>TPH</b>					
<b>Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
<b>Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	<0,050	0,05		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495472

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne

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

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

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 14.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045211 / 2 - 495473

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai. Toutes les versions antérieures de ce rapport doivent être détruites.

n° Cde **1045211 / 2 1618556 MXE**  
N° échant. **495473 Air**  
Date de validation **12.05.2021**  
Prélèvement **12.05.2021 11:50**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pza8 Hg**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Autres analyses</b>					
Mercuré (Hg)	µg/filtre	<b>&lt;0,008</b>	0,008		conforme NF ISO 17733

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 des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

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

Début des analyses: 17.05.2021  
Fin des analyses: 18.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

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

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 19.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045213 - 495484

n° Cde 1045213 1618556 MXE  
N° échant. 495484 Air  
Date de validation 17.05.2021  
Prélèvement 12.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Blanc ZM

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Composés aromatiques</b>					
Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<i>m,p</i> -Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<i>o</i> -Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme Xylènes (tube)</b>	µg/tube	n.d.			méthode interne
<b>COHV</b>					
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)</b>	µg/tube	n.d.			méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,25	0,25		méthode interne
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
<b>TPH</b>					
<b>Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)</b>	µg/tube	n.d.			méthode interne
<b>Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)</b>	µg/tube	n.d.			méthode interne
<i>Hydrocarbures aliphatiques &gt;C5-C6 (tube)</i>	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
<i>Hydrocarbures aliphatiques &gt;C6-C8 (tube)</i>	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
<i>Hydrocarbures aliphatiques &gt;C8-C10 (tube)</i>	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
<i>Hydrocarbures aliphatiques &gt;C10-C12 (tube)</i>	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
<i>Hydrocarbures aliphatiques &gt;C12-C16 (tube)</i>	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
<i>Hydrocarbures aromatiques &gt;C6-C7 (tube)</i>	µg/tube	<0,050	0,05		méthode interne
<i>Hydrocarbures aromatiques &gt;C7-C8 (tube)</i>	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<i>Hydrocarbures aromatiques &gt;C8-C10 (tube)</i>	µg/tube	<2,0	2		méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045213 - 495484

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne

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

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

Début des analyses: 17.05.2021

Fin des analyses: 19.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045213 - 495485

n° Cde 1045213 1618556 MXE  
N° échant. 495485 Air  
Date de validation 17.05.2021  
Prélèvement 12.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Blanc ZC

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

### Composés aromatiques

Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<i>m,p</i> -Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<i>o</i> -Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme Xylènes (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne

### COHV

1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,25	0,25		méthode interne
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,05	0,05		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	0,2		méthode interne

### TPH

<b>Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
<b>Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)</b>	µg/tube	<b>n.d.</b>			méthode interne
<i>Hydrocarbures aliphatiques &gt;C5-C6 (tube)</i>	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
<i>Hydrocarbures aliphatiques &gt;C6-C8 (tube)</i>	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
<i>Hydrocarbures aliphatiques &gt;C8-C10 (tube)</i>	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
<i>Hydrocarbures aliphatiques &gt;C10-C12 (tube)</i>	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
<i>Hydrocarbures aliphatiques &gt;C12-C16 (tube)</i>	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
<i>Hydrocarbures aromatiques &gt;C6-C7 (tube)</i>	µg/tube	<0,050	0,05		méthode interne
<i>Hydrocarbures aromatiques &gt;C7-C8 (tube)</i>	µg/tube	<0,10	0,1		méthode interne
<i>Hydrocarbures aromatiques &gt;C8-C10 (tube)</i>	µg/tube	<2,0	2		méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

# AL-West B.V.

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

Date 19.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045213 - 495485

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube *)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne

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

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

Début des analyses: 17.05.2021  
Fin des analyses: 19.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* )".





**Référence** R002-1618556GAT-V01

## **Annexe 10      Fiches de prélèvements des eaux souterraines**

### Fiche de prélèvement des eaux souterraines

N° projet	<b>1618556</b>	Désignation ouvrage		<b>Pz1</b>	
Client	Besançon	Date du prélèvement	10/05/2021	Heure de prélèvement	10:00
Nom du site et N° du département	Hôpital Sain ( )	Adresse du site	2 Place Saint Jacques - 25000 BESANÇON		
Opérateur(s) Tauw France	Agathe AUBERT	Contrôleur(s) Tauw France	François LEFEVRE		

### Conditions d'accès à l'ouvrage / Conditions météorologiques

Accès à l'ouvrage	en voiture				
Localisation de l'ouvrage (Coordonnées X,Y ou distance à un bâtiment)	voir plan	Altitude du repère	242,76 m	Référence	m NGF
Etat de l'ouvrage	bon				
Type de protection de l'ouvrage	capot ras de sol				
Température extérieure	14,8 °C				

### Observations avant pompage / Caractéristiques de l'ouvrage

Identification du Repère		Profondeur du tube crépiné (coupe géol.)	
Niveau du repère par rapport au sol	0,00 m	Diamètre du tube crépiné	63 mm
Niveau statique de l'eau	3,72 m/repère	Profondeur de l'ouvrage (mesurée sur site)	9,88 m/repère
Volume d'eau de la colonne de captage	19,19 litres	Présence de sumageant - épaisseur	Non
Volume minimal à extraire	57,58 litres	Présence de plongeant - épaisseur	Non

### Modalités de purge

Type de pompe utilisée	12V	Pour MP1 : réglage fréquence (Hz)	
Position pompe	9,00 m/repère	Filtration des eaux purgées sur CA (Référence filtre)	
Débit pompage moyen	5,0 l/min	Matériel de mesure de débit	Sceau + chronomètre
Temps de pompage réalisé	10 min	N° réf. du filtre des eaux purgées	
Volume purgé	50 litres	Conditions de rejet des eaux purgées	
Nombre de purges effectuées (Vp/Vc)	2,6	Niveau dynamique en fin de pompage	

### Mesures physico-chimiques réalisées en cours de purge

N° réf. de la sonde multiparamètre		Date de calibration de la sonde multiparamètre							
Mesures in-situ durant la purge								Observations	
Temps	Niv. dyn.	Débit	Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
min	m/rep	l/mn	pH	°C	µS/cm	mV	mg/L		
2 min	3,73	5	8	14,9	533	-158	8,8	Clair	Aucune odeur
5 min	3,73	5	7,70	14,8	530	-193	6,10	Clair	Aucune odeur
8 min	3,73	5	7,20	14,8	533	-211	4,29	Clair	Aucune odeur
10 min	3,73	5	7,18	14,8	533	-216	3,60	Clair	Aucune odeur

### Matériel de mesure et de prélèvement utilisé

N° réf sonde piézométrique		Matériel de prélèvement							
N° réf sonde interface		Filtration des échantillons (45 µm)	Oui						
Position du niveau de prélèvement		Blanc terrain	Non      Doubleton      Non						
Mesures in-situ du prélèvement								Observations	
	m/Rep		Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
	N. Dynamique		pH	°C	µS/cm	mV	mg/L ou %		
10 min	3,73		7,18	14,8	533	-216	3,60	Clair	Aucune odeur

### Observations complémentaires

Nom du laboratoire		Conditionnement		Date d'envoi	
Type de flaconnage	A10200802287 - bouteille/flacon A11300179519;A11300202442;A40000985083 - bouteille/flacon				
Remarques					

### Fiche de prélèvement des eaux souterraines

N° projet	<b>1618556</b>	Désignation ouvrage		<b>Pz2</b>	
Client	Besançon	Date du prélèvement	10/05/2021	Heure de prélèvement	12:44
Nom du site et N° du département	Hôpital Sain ( )	Adresse du site	2 Place Saint Jacques - 25000 BESANÇON		
Opérateur(s) Tauw France	Agathe AUBERT	Contrôleur(s) Tauw France	François LEFEVRE		

#### Conditions d'accès à l'ouvrage / Conditions météorologiques

Accès à l'ouvrage	en voiture				
Localisation de l'ouvrage (Coordonnées X,Y ou distance à un bâtiment)	voir plan	Altitude du repère	242,59 m	Référence	m NGF
Etat de l'ouvrage	bon				
Type de protection de l'ouvrage	capot ras de sol				
Température extérieure	14,7 °C				

#### Observations avant pompage / Caractéristiques de l'ouvrage

Identification du Repère		Profondeur du tube crépiné (coupe géol.)	
Niveau du repère par rapport au sol	0,00 m	Diamètre du tube crépiné	63 mm
Niveau statique de l'eau	3,82 m/repère	Profondeur de l'ouvrage (mesurée sur site)	11,38 m/repère
Volume d'eau de la colonne de captage	23,55 litres	Présence de sumageant - épaisseur	Non
Volume minimal à extraire	70,66 litres	Présence de plongeant - épaisseur	Non

#### Modalités de purge

Type de pompe utilisée	12V	Pour MP1 : réglage fréquence (Hz)	
Position pompe	10,40 m/repère	Filtration des eaux purgées sur CA (Référence filtre)	
Débit pompage moyen	5,0 l/min	Matériel de mesure de débit	Sceau + chronomètre
Temps de pompage réalisé	10 min	N° réf. du filtre des eaux purgées	
Volume purgé	50 litres	Conditions de rejet des eaux purgées	
Nombre de purges effectuées (Vp/Vc)	2,1	Niveau dynamique en fin de pompage	

#### Mesures physico-chimiques réalisées en cours de purge

N° réf. de la sonde multiparamètre							Date de calibration de la sonde multiparamètre		
Mesures in-situ durant la purge								Observations	
Temps	Niv. dyn.	Débit	Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
min	m/rep	l/mn	pH	°C	µS/cm	mV	mg/L		
3 min	3,82	5	7,1	14,6	510	-155	0,2	Clair	Aucune odeur
5 min	3,82	5	7,30	14,7	552	-170	0,16	Clair	Aucune odeur
7 min	3,82	5	7,20	14,7	551	-172	0,14	Clair	Aucune odeur
9 min	3,82	5	7,10	14,7	511	-174	0,13	Clair	Aucune odeur

#### Matériel de mesure et de prélèvement utilisé

N° réf sonde piézométrique							Matériel de prélèvement		
N° réf sonde interface							Filtration des échantillons (45 µm)	Oui	
Position du niveau de prélèvement							Blanc terrain	Non      Doubleton      Non	
Mesures in-situ du prélèvement								Observations	
	m/Rep		Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
	N. Dynamique		pH	°C	µS/cm	mV	mg/L ou %		
9 min	3,82		7,10	14,7	511	-174	0,13	Clair	Aucune odeur

#### Observations complémentaires

Nom du laboratoire			Conditionnement			Date d'envoi	
Type de flaconnage	A10200802299 - bouteille/flacon A40000985087;A11300179533;A11300179517 - bouteille/flacon						
Remarques	<input type="checkbox"/>						

### Fiche de prélèvement des eaux souterraines

N° projet	<b>1618556</b>	Désignation ouvrage		<b>Pz3</b>	
Client	Besançon	Date du prélèvement	10/05/2021	Heure de prélèvement	13:18
Nom du site et N° du département	Hôpital Sain ( )	Adresse du site	2 Place Saint Jacques - 25000 BESANÇON		
Opérateur(s) Tauw France	Agathe AUBERT	Contrôleur(s) Tauw France	François LEFEVRE		

### Conditions d'accès à l'ouvrage / Conditions météorologiques

Accès à l'ouvrage	en voiture				
Localisation de l'ouvrage (Coordonnées X,Y ou distance à un bâtiment)	voir plan	Altitude du repère	241,15 m	Référence	m NGF
Etat de l'ouvrage	bon				
Type de protection de l'ouvrage	capot ras de sol				
Température extérieure	15,8 °C				

### Observations avant pompage / Caractéristiques de l'ouvrage

Identification du Repère		Profondeur du tube crépiné (coupe géol.)	
Niveau du repère par rapport au sol	0,00 m	Diamètre du tube crépiné	63 mm
Niveau statique de l'eau	2,10 m/repère	Profondeur de l'ouvrage (mesurée sur site)	8,48 m/repère
Volume d'eau de la colonne de captage	19,88 litres	Présence de sumageant - épaisseur	Non
Volume minimal à extraire	59,63 litres	Présence de plongeant - épaisseur	Non

### Modalités de purge

Type de pompe utilisée	12V	Pour MP1 : réglage fréquence (Hz)	
Position pompe	7,48 m/repère	Filtration des eaux purgées sur CA (Référence filtre)	
Débit pompage moyen	5,0 l/min	Matériel de mesure de débit	Sceau + chronomètre
Temps de pompage réalisé	15 min	N° réf. du filtre des eaux purgées	
Volume purgé	75 litres	Conditions de rejet des eaux purgées	
Nombre de purges effectuées (Vp/Vc)	3,8	Niveau dynamique en fin de pompage	

### Mesures physico-chimiques réalisées en cours de purge

N° réf. de la sonde multiparamètre			Date de calibration de la sonde multiparamètre						
Mesures in-situ durant la purge								Observations	
Temps	Niv. dyn.	Débit	Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
min	m/rep	l/mn	pH	°C	µS/cm	mV	mg/L		
0:00	2,12	5	7	15,7	385	-66	4,89	Clair	Aucune odeur
2:00	2,12	5	7,17	15,8	398	-81	4,58	Clair	Aucune odeur
4:00	2,12	5	7,40	15,8	402	-95	4,50	Clair	Aucune odeur
6:00	2,12	5	7,30	15,8	405	-90	4,40	Clair	Aucune odeur
8:00	2,12	5	7,25	15,8	409	-87	4,30	Clair	Aucune odeur
15:00	2,12	5	7,26	15,0	417	-92	4,24	Clair	Aucune odeur

### Matériel de mesure et de prélèvement utilisé

N° réf sonde piézométrique			Matériel de prélèvement						
N° réf sonde interface			Filtration des échantillons (45 µm)		Oui				
Position du niveau de prélèvement			Blanc terrain		Non	Doublon Non			
Mesures in-situ du prélèvement								Observations	
	m/Rep		Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
	N. Dynamique		pH	°C	µS/cm	mV	mg/L ou %		
15:00	2,12		7,26	15,0	417	-92	4,24	Clair	Aucune odeur

### Observations complémentaires

Nom du laboratoire			Conditionnement			Date d'envoi		
Type de flaconnage	A11300179524;A11300179511;A40000984374 - bouteille/flacon A10200802278 - bouteille/flacon							
Remarques	<input type="checkbox"/>							

### Fiche de prélèvement des eaux souterraines

N° projet	<b>1618556</b>	Désignation ouvrage		<b>Pz4</b>	
Client	Besançon	Date du prélèvement	10/05/2021	Heure de prélèvement	14:30
Nom du site et N° du département	Hôpital Sain ( )	Adresse du site	2 Place Saint Jacques - 25000 BESANÇON		
Opérateur(s) Tauw France	Agathe AUBERT / Christophe CONTINANZA	Contrôleur(s) Tauw France	François LEFEVRE		

### Conditions d'accès à l'ouvrage / Conditions météorologiques

Accès à l'ouvrage	en voiture				
Localisation de l'ouvrage (Coordonnées X,Y ou distance à un bâtiment)	voir plan	Altitude du repère	243,89 m	Référence	m NGF
Etat de l'ouvrage	bon				
Type de protection de l'ouvrage	capot ras de sol				
Température extérieure	14,5 °C				

### Observations avant pompage / Caractéristiques de l'ouvrage

Identification du Repère		Profondeur du tube crépiné (coupe géol.)	
Niveau du repère par rapport au sol	0,00 m	Diamètre du tube crépiné	63 mm
Niveau statique de l'eau	4,88 m/repère	Profondeur de l'ouvrage (mesurée sur site)	11,36 m/repère
Volume d'eau de la colonne de captage	20,19 litres	Présence de sumageant - épaisseur	Non
Volume minimal à extraire	60,57 litres	Présence de plongeant - épaisseur	Non

### Modalités de purge

Type de pompe utilisée	12V	Pour MP1 : réglage fréquence (Hz)	
Position pompe	10,50 m/repère	Filtration des eaux purgées sur CA (Référence filtre)	
Débit pompage moyen	5,0 l/min	Matériel de mesure de débit	Sceau + chronomètre
Temps de pompage réalisé	13 min	N° réf. du filtre des eaux purgées	
Volume purgé	65 litres	Conditions de rejet des eaux purgées	
Nombre de purges effectuées (Vp/Vc)	3,2	Niveau dynamique en fin de pompage	

### Mesures physico-chimiques réalisées en cours de purge

N° réf. de la sonde multiparamètre							Date de calibration de la sonde multiparamètre		
Mesures in-situ durant la purge								Observations	
Temps	Niv. dyn.	Débit	Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
min	m/rep	l/mn	pH	°C	µS/cm	mV	mg/L		
0:00	4,92	5	8,8	14,4	897	-97	0,048	Foncé rouille	Aucune odeur
3:00	4,92	5	6,90	14,5	867	-108	0,00	Rouille	Aucune odeur
5:00	4,92	5	7,40	14,5	856	-154	0,00	Rouille	Aucune odeur
7:00	4,92	5	7,20	14,5	848	-155	0,00	Rouille	Aucune odeur
9:00	4,92	5	6,99	14,5	832	-154	0,00	Incolore	Aucune odeur
13:00	4,92	5	6,97	14,5	827	-164	0,00	Incolore	Aucune odeur

### Matériel de mesure et de prélèvement utilisé

N° réf sonde piézométrique							Matériel de prélèvement		
N° réf sonde interface							Filtration des échantillons (45 µm)	Oui	
Position du niveau de prélèvement							Blanc terrain	Non      Doubleton      Non	
Mesures in-situ du prélèvement								Observations	
	m/Rep		Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
	N. Dynamique		pH	°C	µS/cm	mV	mg/L ou %		
13:00	4,92		6,97	14,5	827	-164	0,00	Incolore	Aucune odeur

### Observations complémentaires

Nom du laboratoire			Conditionnement			Date d'envoi	
Type de flaconnage	A40000984373;A11300179510;A11300179507 - bouteille/flacon A10200802289 - bouteille/flacon						
Remarques	<input type="checkbox"/>						

### Fiche de prélèvement des eaux souterraines

N° projet	<b>1618556</b>	Désignation ouvrage		<b>Pz5</b>	
Client	Besançon	Date du prélèvement	10/05/2021	Heure de prélèvement	14:59
Nom du site et N° du département	Hôpital Sain ( )	Adresse du site	2 Place Saint Jacques - 25000 BESANÇON		
Opérateur(s) Tauw France	Agathe AUBERT / Christophe CONTINANZA	Contrôleur(s) Tauw France	François LEFEVRE		

### Conditions d'accès à l'ouvrage / Conditions météorologiques

Accès à l'ouvrage	à pied				
Localisation de l'ouvrage (Coordonnées X,Y ou distance à un bâtiment)	voir plan	Altitude du repère	243,84 m	Référence	m NGF
Etat de l'ouvrage	bon				
Type de protection de l'ouvrage	capot ras de sol				
Température extérieure	12 °C				

### Observations avant pompage / Caractéristiques de l'ouvrage

Identification du Repère		Profondeur du tube crépiné (coupe géol.)	
Niveau du repère par rapport au sol	0 m	Diamètre du tube crépiné	63 mm
Niveau statique de l'eau	4,95 m/repère	Profondeur de l'ouvrage (mesurée sur site)	7,13 m/repère
Volume d'eau de la colonne de captage	6,79 litres	Présence de sumageant - épaisseur	Non
Volume minimal à extraire	20,38 litres	Présence de plongeant - épaisseur	Non

### Modalités de purge

Type de pompe utilisée	12V	Pour MP1 : réglage fréquence (Hz)	
Position pompe	6,00 m/repère	Filtration des eaux purgées sur CA (Référence filtre)	
Débit pompage moyen	5,0 l/min	Matériel de mesure de débit	Sceau + chronomètre
Temps de pompage réalisé	10 min	N° réf. du filtre des eaux purgées	
Volume purgé	50 litres	Conditions de rejet des eaux purgées	
Nombre de purges effectuées (Vp/Vc)	7,4	Niveau dynamique en fin de pompage	

### Mesures physico-chimiques réalisées en cours de purge

N° réf. de la sonde multiparamètre		Date de calibration de la sonde multiparamètre							
Mesures in-situ durant la purge								Observations	
Temps	Niv. dyn.	Débit	Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
min	m/rep	l/mn	pH	°C	µS/cm	mV	mg/L		
0:00	5,00	5	7,2	11,95	852	-83	5,73	Noire	Aucune odeur
2:00	5,12	5	7,10	11,9	852	-117	5,78	Incolore	Aucune odeur
5:00	5,30	5	6,90	11,9	850	-84	5,68	Incolore	Aucune odeur
8:00	5,61	5	6,86	12,0	926	-112	2,96	Incolore	Aucune odeur
10:00	5,72	5	6,98	12,0	876	-115	4,35	Incolore	Aucune odeur

### Matériel de mesure et de prélèvement utilisé

N° réf sonde piézométrique		Matériel de prélèvement							
N° réf sonde interface		Filtration des échantillons (45 µm)	Oui						
Position du niveau de prélèvement		Blanc terrain	Non      Doubleton      Non						
Mesures in-situ du prélèvement								Observations	
	m/Rep		Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
	N. Dynamique		pH	°C	µS/cm	mV	mg/L ou %		
10:00	5,72		6,98	12,0	876	-115	4,35	Incolore	Aucune odeur

### Observations complémentaires

Nom du laboratoire		Conditionnement		Date d'envoi	
Type de flaconnage	A10200802271 - bouteille/flacon A40000984375;A11300179532;A11300179501 - bouteille/flacon				
Remarques	<input type="checkbox"/>				

### Fiche de prélèvement des eaux souterraines

N° projet	<b>1618556</b>	Désignation ouvrage		<b>Pz6</b>	
Client	Besançon	Date du prélèvement	10/05/2021	Heure de prélèvement	15:00
Nom du site et N° du département	Hôpital Sain ( )	Adresse du site	2 Place Saint Jacques - 25000 BESANÇON		
Opérateur(s) Tauw France	Agathe AUBERT	Contrôleur(s) Tauw France	François LEFEVRE		

### Conditions d'accès à l'ouvrage / Conditions météorologiques

Accès à l'ouvrage	à pied				
Localisation de l'ouvrage (Coordonnées X,Y ou distance à un bâtiment)	voir plan	Altitude du repère	241,41 m	Référence	m NGF
Etat de l'ouvrage	bon				
Type de protection de l'ouvrage	capot ras de sol				
Température extérieure	15,5 °C				

### Observations avant pompage / Caractéristiques de l'ouvrage

Identification du Repère		Profondeur du tube crépiné (coupe géol.)	
Niveau du repère par rapport au sol	0 m	Diamètre du tube crépiné	63 mm
Niveau statique de l'eau	2,32 m/repère	Profondeur de l'ouvrage (mesurée sur site)	8,98 m/repère
Volume d'eau de la colonne de captage	20,75 litres	Présence de sumageant - épaisseur	Non
Volume minimal à extraire	62,25 litres	Présence de plongeant - épaisseur	Non

### Modalités de purge

Type de pompe utilisée	12V	Pour MP1 : réglage fréquence (Hz)	
Position pompe	8,00 m/repère	Filtration des eaux purgées sur CA (Référence filtre)	
Débit pompage moyen	5,0 l/min	Matériel de mesure de débit	Sceau + chronomètre
Temps de pompage réalisé	10 min	N° réf. du filtre des eaux purgées	
Volume purgé	50 litres	Conditions de rejet des eaux purgées	
Nombre de purges effectuées (Vp/Vc)	2,4	Niveau dynamique en fin de pompage	

### Mesures physico-chimiques réalisées en cours de purge

N° réf. de la sonde multiparamètre		Date de calibration de la sonde multiparamètre							
Mesures in-situ durant la purge								Observations	
Temps	Niv. dyn.	Débit	Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
min	m/rep	l/mn	pH	°C	µS/cm	mV	mg/L		
2 min	2,35	5	7,3	15,5	480	-87	2,4	Clair	Aucune odeur
5 min	2,35	5	7,12	15,5	486	-105	2,18	Clair	Aucune odeur
7 min	2,35	5	7,00	15,5	486	-104	2,20	Clair	Aucune odeur
10 min	2,36	5	7,00	15,5	487	-105	2,27	Clair	Aucune odeur

### Matériel de mesure et de prélèvement utilisé

N° réf sonde piézométrique		Matériel de prélèvement							
N° réf sonde interface		Filtration des échantillons (45 µm)	Oui						
Position du niveau de prélèvement		Blanc terrain	Non      Doubleton      Non						
Mesures in-situ du prélèvement								Observations	
m/Rep		Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques	
N. Dynamique		pH	°C	µS/cm	mV	mg/L ou %			
10 min	2,36		7,00	15,5	487	-105	2,27	Clair	Aucune odeur

### Observations complémentaires

Nom du laboratoire		Conditionnement		Date d'envoi	
Type de flaconnage	A10200802286 - bouteille/flacon A40000984744;A11300179505;A11300179518 - bouteille/flacon				
Remarques					

### Fiche de prélèvement des eaux souterraines

N° projet	<b>1618556</b>	Désignation ouvrage		<b>Pz7</b>	
Client	Besançon	Date du prélèvement	10/05/2021	Heure de prélèvement	16:26
Nom du site et N° du département	Hôpital Sain ( )	Adresse du site	2 Place Saint Jacques - 25000 BESANÇON		
Opérateur(s) Tauw France	Agathe AUBERT	Contrôleur(s) Tauw France	François LEFEVRE		

### Conditions d'accès à l'ouvrage / Conditions météorologiques

Accès à l'ouvrage	à pied				
Localisation de l'ouvrage (Coordonnées X,Y ou distance à un bâtiment)	voir plan	Altitude du repère	241,57 m	Référence	m NGF
Etat de l'ouvrage	bon				
Type de protection de l'ouvrage	capot ras de sol				
Température extérieure	14,3 °C				

### Observations avant pompage / Caractéristiques de l'ouvrage

Identification du Repère		Profondeur du tube crépiné (coupe géol.)	
Niveau du repère par rapport au sol	0 m	Diamètre du tube crépiné	63 mm
Niveau statique de l'eau	2,49 m/repère	Profondeur de l'ouvrage (mesurée sur site)	10,05 m/repère
Volume d'eau de la colonne de captage	23,55 litres	Présence de sumageant - épaisseur	Non
Volume minimal à extraire	70,66 litres	Présence de plongeant - épaisseur	Non

### Modalités de purge

Type de pompe utilisée	12V	Pour MP1 : réglage fréquence (Hz)	
Position pompe	9,00 m/repère	Filtration des eaux purgées sur CA (Référence filtre)	
Débit pompage moyen	5,0 l/min	Matériel de mesure de débit	Sceau + chronomètre
Temps de pompage réalisé	10 min	N° réf. du filtre des eaux purgées	
Volume purgé	50 litres	Conditions de rejet des eaux purgées	
Nombre de purges effectuées (Vp/Vc)	2,1	Niveau dynamique en fin de pompage	

### Mesures physico-chimiques réalisées en cours de purge

N° réf. de la sonde multiparamètre		Date de calibration de la sonde multiparamètre							
Mesures in-situ durant la purge								Observations	
Temps	Niv. dyn.	Débit	Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
min	m/rep	l/mn	pH	°C	µS/cm	mV	mg/L		
2 min	2,50	5	7	14,3	494	-102	1,4	Clair	Aucune odeur
5 min	2,50	5	7,00	14,3	493	-101	1,50	Clair	Aucune odeur
8 min	2,50	5	7,17	14,3	492	-117	1,60	Clair	Aucune odeur
10 min	2,50	5	7,00	14,3	492	-113	1,57	Clair	Aucune odeur

### Matériel de mesure et de prélèvement utilisé

N° réf sonde piézométrique		Matériel de prélèvement							
N° réf sonde interface		Filtration des échantillons (45 µm)	VRAI						
Position du niveau de prélèvement		Blanc terrain	Non <input type="checkbox"/> Doublon <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>						
Mesures in-situ du prélèvement								Observations	
	m/Rep		Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
	N. Dynamique		pH	°C	µS/cm	mV	mg/L ou %		
10 min	2,50		7,00	14,3	492	-113	1,57	Clair	Aucune odeur

### Observations complémentaires

Nom du laboratoire		Conditionnement		Date d'envoi	
Type de flaconnage	A10200802284 - bouteille/flacon A40000985030;A11300179523;A11300179504 - bouteille/flacon				
Remarques	<input type="checkbox"/>				



### Fiche de prélèvement des eaux souterraines

N° projet	<b>1618556</b>	Désignation ouvrage		<b>Puits</b>	
Client	Besançon	Date du prélèvement	10/05/2021	Heure de prélèvement	16:50
Nom du site et N° du département	Hôpital Sain ( )	Adresse du site	2 Place Saint Jacques - 25000 BESANÇON		
Opérateur(s) Tauw France	Agathe AUBERT	Contrôleur(s) Tauw France		François LEFEVRE	

### Conditions d'accès à l'ouvrage / Conditions météorologiques

Accès à l'ouvrage	à pied				
Localisation de l'ouvrage (Coordonnées X,Y ou distance à un bâtiment)	voir plan	Altitude du repère	241,20 m	Référence	m NGF
Etat de l'ouvrage	bon				
Type de protection de l'ouvrage	capot ras de sol				
Température extérieure	13,8 °C				

### Observations avant pompage / Caractéristiques de l'ouvrage

Identification du Repère	Plaque en fonte	Profondeur du tube crépiné (coupe géol.)	
Niveau du repère par rapport au sol	-	Diamètre du tube crépiné	120 mm
Niveau statique de l'eau	2,52 m/repère	Profondeur de l'ouvrage (mesurée sur site)	10,03 m/repère
Volume d'eau de la colonne de captage	84,89 litres	Présence de sumageant - épaisseur	Non
Volume minimal à extraire	254,68 litres	Présence de plongeant - épaisseur	Non

### Modalités de purge

Type de pompe utilisée	12V	Pour MP1 : réglage fréquence (Hz)	
Position pompe	9,00 m/repère	Filtration des eaux purgées sur CA (Référence filtre)	
Débit pompage moyen	5,0 l/min	Matériel de mesure de débit	Sceau + chronomètre
Temps de pompage réalisé	10 min	N° réf. du filtre des eaux purgées	
Volume purgé	50 litres	Conditions de rejet des eaux purgées	
Nombre de purges effectuées (Vp/Vc)	0,6	Niveau dynamique en fin de pompage	

### Mesures physico-chimiques réalisées en cours de purge

N° réf. de la sonde multiparamètre							Date de calibration de la sonde multiparamètre		
Mesures in-situ durant la purge								Observations	
Temps	Niv. dyn.	Débit	Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
min	m/rep	l/mn	pH	°C	µS/cm	mV	mg/L		
2 min	2,52	5	7,11	13,8	466	-94,7	3	Clair	Aucune odeur
5 min	2,52	5	7,10	13,8	465	-110	2,10	Clair	Aucune odeur
7 min	2,52	5	7,00	13,8	464	-112	2,20	Clair	Aucune odeur
9 min	2,52	5	7,30	13,7	465	-122	2,10	Clair	Aucune odeur

### Matériel de mesure et de prélèvement utilisé

N° réf sonde piézométrique							Matériel de prélèvement		
N° réf sonde interface							Filtration des échantillons (45 µm)	Oui	
Position du niveau de prélèvement							Blanc terrain	Non	Doublon Non
Mesures in-situ du prélèvement								Observations	
	m/Rep		Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
	N. Dynamique		pH	°C	µS/cm	mV	mg/L ou %		
9 min	2,52		7,30	13,7	465	-122	2,10	Clair	Aucune odeur

### Observations complémentaires

Nom du laboratoire			Conditionnement			Date d'envoi		
Type de flaconnage	A10200802300 - bouteille/flacon A40000984745;A11300179516;A11300179530 - bouteille/flacon							
Remarques	<input type="checkbox"/>							

Fiche de prélèvement des eaux souterraines				
N° projet	<b>1618556</b>	Désignation ouvrage		<b>Pz8</b>
Client	Besançon	Date du prélèvement	11/05/2021	Heure de prélèvement 12:00
Nom du site et N° du département	Hôpital Sain ( )	Adresse du site	2 Place Saint Jacques - 25000 BESANÇON	
Opérateur(s) Tauw France	Christophe CONTINANZA	Contrôleur(s) Tauw France		François LEFEVRE

Conditions d'accès à l'ouvrage / Conditions météorologiques				
Accès à l'ouvrage	en voiture			
Localisation de l'ouvrage (Coordonnées X,Y ou distance à un bâtiment)	voir plan	Altitude du repère	242,80 m	Référence m NGF
Etat de l'ouvrage	bon			
Type de protection de l'ouvrage	capot ras de sol			
Température extérieure	13,5 °C			

Observations avant pompage / Caractéristiques de l'ouvrage			
Identification du Repère		Profondeur du tube crépiné (coupe géol.)	
Niveau du repère par rapport au sol		<b>Diamètre du tube crépiné</b>	<b>63 mm</b>
<b>Niveau statique de l'eau</b>	<b>3,43 m/repère</b>	<b>Profondeur de l'ouvrage (mesurée sur site)</b>	<b>6,74 m/repère</b>
Volume d'eau de la colonne de captage	10,31 litres	Présence de sumageant - épaisseur	Non
Volume minimal à extraire	30,94 litres	Présence de plongeant - épaisseur	Non

Modalités de purge			
Type de pompe utilisée	12V	Pour MP1 : réglage fréquence (Hz)	
Position pompe	6,00 m/repère	Filtration des eaux purgées sur CA (Référence filtre)	
Débit pompage moyen	6,0 l/min	Matériel de mesure de débit	Sceau + chronomètre
Temps de pompage réalisé	10 min	N° réf. du filtre des eaux purgées	
Volume purgé	60 litres	Conditions de rejet des eaux purgées	
Nombre de purges effectuées (Vp/Vc)	5,8	Niveau dynamique en fin de pompage	

Mesures physico-chimiques réalisées en cours de purge									
N° réf. de la sonde multiparamètre		Date de calibration de la sonde multiparamètre							
Mesures in-situ durant la purge								Observations	
Temps	Niv. dyn.	Débit	Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
min	m/rep	l/mn	pH	°C	µS/cm	mV	mg/L		
0:00	3,43	6	7,6	13,2	616	-80	0,7	Brun transparent	Aucune odeur
2:00	3,53	6	7,10	13,4	595	-89	0,10	Brun transparent	Aucune odeur
4:00	3,58	6	7,10	13,5	594	-104	0,00	Clair	Aucune odeur
6:00	3,59	6	7,10	13,5	595	-115	0,00	Clair	Aucune odeur
8:00	3,59	6	6,90	13,5	592	-117	0,00	Clair	Aucune odeur
10:00	3,59	6	6,90	13,5	590	-122	0,00	Clair	Aucune odeur

Matériel de mesure et de prélèvement utilisé										
N° réf sonde piézométrique							Matériel de prélèvement			
N° réf sonde interface							Filtration des échantillons (45 µm)			
Position du niveau de prélèvement							Blanc terrain	Non	Doublon	Non
Mesures in-situ du prélèvement								Observations		
	m/Rep		Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques	
	N. Dynamique		pH	°C	µS/cm	mV	mg/L ou %			
10:00	3,59		6,90	13,5	590	-122	0,00	Clair	Aucune odeur	

Observations complémentaires		
Nom du laboratoire	Conditionnement	Date d'envoi
	Glacière réfrigérée	
Type de flaconnage	A11300179536;A11300202474;A40000985086 - bouteille/flacon A10200802301 - bouteille/flacon	
Remarques		

### Fiche de prélèvement des eaux souterraines

N° projet	<b>1618556</b>	Désignation ouvrage		<b>Pz9</b>	
Client	Besançon	Date du prélèvement	11/05/2021	Heure de prélèvement	13:21
Nom du site et N° du département	Hôpital Sain ( )	Adresse du site	2 Place Saint Jacques - 25000 BESANÇON		
Opérateur(s) Tauw France	Christophe CONTINANZA	Contrôleur(s) Tauw France		François LEFEVRE	

### Conditions d'accès à l'ouvrage / Conditions météorologiques

Accès à l'ouvrage	en voiture				
Localisation de l'ouvrage (Coordonnées X,Y ou distance à un bâtiment)	voir plan	Altitude du repère	242,60 m	Référence	m NGF
Etat de l'ouvrage	bon				
Type de protection de l'ouvrage	capot ras de sol				
Température extérieure	12,7 °C				

### Observations avant pompage / Caractéristiques de l'ouvrage

Identification du Repère		Profondeur du tube crépiné (coupe géol.)	
Niveau du repère par rapport au sol		<b>Diamètre du tube crépiné</b>	<b>63 mm</b>
<b>Niveau statique de l'eau</b>	<b>3,36 m/repère</b>	<b>Profondeur de l'ouvrage (mesurée sur site)</b>	<b>6,43 m/repère</b>
Volume d'eau de la colonne de captage	9,57 litres	Présence de sumageant - épaisseur	Non
Volume minimal à extraire	28,70 litres	Présence de plongeant - épaisseur	Non

### Modalités de purge

Type de pompe utilisée	Bailer	Pour MP1 : réglage fréquence (Hz)	
Position pompe	5,80 m/repère	Filtration des eaux purgées sur CA (Référence filtre)	
Débit pompage moyen	6,0 l/min	Matériel de mesure de débit	Sceau + chronomètre
Temps de pompage réalisé	5 min	N° réf. du filtre des eaux purgées	
Volume purgé	30 litres	Conditions de rejet des eaux purgées	
Nombre de purges effectuées (Vp/Vc)	3,1	Niveau dynamique en fin de pompage	

### Mesures physico-chimiques réalisées en cours de purge

N° réf. de la sonde multiparamètre		Date de calibration de la sonde multiparamètre							
Mesures in-situ durant la purge								Observations	
Temps	Niv. dyn.	Débit	Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
min	m/rep	l/mn	pH	°C	µS/cm	mV	mg/L		
0:00	3,36	6	7,5	12,7	645	-86	0,6	Brun	Aucune odeur
5:00	5,73	6	7,20	13,2	665	-108	0,80	Brun - crème	Aucune odeur

### Matériel de mesure et de prélèvement utilisé

N° réf sonde piézométrique		Matériel de prélèvement							
N° réf sonde interface		Filtration des échantillons (45 µm)	Non						
Position du niveau de prélèvement		Blanc terrain	Non	Doublon Non					
Mesures in-situ du prélèvement								Observations	
	m/Rep		Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	Oz dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
	N. Dynamique		pH	°C	µS/cm	mV	mg/L ou %		
5:00	5,73		7,20	13,2	665	-108	0,80	Brun - crème	Aucune odeur

### Observations complémentaires

Nom du laboratoire		Conditionnement		Date d'envoi	
		Glacière réfrigérée			
Type de flaconnage	A40000985084;A11300202458;A11300179529 - bouteille/flacon A10200802288 - bouteille/flacon				
Remarques	Non filtré <input type="checkbox"/>				

**Annexe 11 Valeurs de comparaison pour les eaux  
souterraines**

## EVALUATION DE LA QUALITE DES MILIEUX

### Seuils pour l'aide à l'interprétation des données : EAU SOUTERRAINE et EAU DE SURFACE

Le tableau ci-dessous constitue une aide à l'interprétation des concentrations en différentes substances analysées dans les eaux souterraines ou de surface. Les seuils retenus ci-dessous sont issus du travail d'interprétation de TAUW et basés sur différents documents consultés. Ces seuils n'ont pas de valeur réglementaire, sauf mention explicite.

**Prise en compte des [x] < LQ :** pour les besoins de comparaison aux seuils, la concentration [x] mesurée < LQ est considérée comme [x] = 70% LQ  
 x paramètre pour lequel aucun seuil de concentration n'est défini  
 seuil proposé par TAUW (progression, retours d'expérience) qui ne fait pas référence à des données publiées

Substances et paramètres	Unités	[x] ≤ S1	Seuil 1	Valeurs ubiquitaires ou de bon état * NQEr, sinon max [NQE ou SISE]	S1 < [x] ≤ S2	Seuil 2	Valeur réglementaire de Potabilité ** Arrêté 11/01/07 - Annexes I ou II	S2 < [x] ≤ S3	Seuil 3	Autres Valeurs Maximales Admissibles *** Arrêté 11/01/07 - Eaux Brutes sinon choix prioritaire [CMAR, CMA, OMS, US]	S3 < [x] ≤ S4	Seuil 4	Présence d'une source - Milieu souterrain **** Fraction de la Solubilité à 25°C (0,1 à 100%) - choix du sel pour les inorganiques, métaux et métalloïdes	S4 < [x]
<b>Paramètres physico-chimiques mesurés In Situ</b>														
Conductivité à 25°C	µS/cm		300 < [x] < 675	Gamme proposée (SISE Moy. = 471 µS/cm)		180 < [x] < 300 ou 675 < [x] < 1 100	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		90 < [x] < 180 ou 1 100 < [x] < 2 250	Gamme proposée		45 < [x] < 90 ou 2 250 < [x] < 4 500	Gamme proposée	
pH (Concentration en ions hydrogène)			7,1 < [x] < 8,4	Gamme proposée (SISE Moy. = 7,36)		6,5 < [x] < 7,1 ou 8,4 < [x] < 9	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		5,3 < [x] < 6,5 ou 9 < [x] < 10,2	Gamme proposée		4 < [x] < 5,3 ou 10,2 < [x] < 11,5	Gamme proposée	
Potentiel Redox (mesuré)	mV		[x] > +200	Conditions oxydées (SISE Moy. = +168 mV)		[x] > +100	progression S1 à S4		[x] > 0	progression S1 à S4		[x] > -100	Conditions réduites	
Taux de saturation en oxygène dissous	%O2		[x] > 60%	"bon état" des cours d'eau (SISE Moy. = 55%)		x			[x] > 30%	Arrêté 11/01/07 - Eaux Brutes		[x] > 5%	anoxie	
O2 dissous	mg/L		[x] > 6	"bon état" des cours d'eau (6 à 7,5 mg/L, SISE Moy. = 5,5 mg/L)		x			[x] > 3	Arrêté 11/01/07 - Eaux Brutes		[x] > 0,5	anoxie	
Température	°C		15	Eau souterraine "normale" (SISE Moy. = 12,9°C)		25	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		25	Arrêté 11/01/07 - Eaux Brutes		35	Anormalement élevé	
<b>Éléments Majeurs (EM)</b>														
Aluminium (Al)	µg/L		21	SISE		200	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		900	OMS max. (risques sanitaires)		28 740	0,1% Solubilité Al2(SO4)3	
Fer (Fe)	µg/L		116	SISE		200	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		2 230	progression S2 à S4		24 900	Solubilité FeC2O4·2H2O	
Manganèse (Mn)	µg/L		11	SISE		50	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		320	progression S2 à S4		1 990	Solubilité Mn(OH)2	
Sodium (Na)	µg/l		11 573	SISE		200 000	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		2 292 860	progression S2 à S4		26 286 000	Solubilité NaHCO3	
Potassium (K)	µg/l		1 657	SISE		x	EB = 200 000 µg/L		400 000	progression S1 à S4		15 650 000	Solubilité KMnO4	
<b>Composés inorganiques</b>														
Ammonium (NH4+)	mg/l		0,01	S2 / 10		0,10	Arrêté 11/01/07 - Annexe II		4,0	Arrêté 11/01/07 - Eaux Brutes		10	S2 x 100	
Chlorures (Cl)	mg/l		17	SISE		250	Arrêté 11/01/07 - Annexe II EB = 200 mg/L		800	progression S2 à S4		2 500	S2 x 10	
Fluorures (F)	mg/l		0,15	S2 / 10		1,5	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		5,0	progression S2 à S4		15	S2 x 10	
Nitrates (NO3)	mg/l		18	SISE		50	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		100	Arrêté 11/01/07 - Eaux Brutes		500	S2 x 10	
Nitrites (NO2)	mg/l		0,05	S2 / 10		0,50	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		3,0	OMS		25	S2 x 50	
Nitrates et Nitrites - Indice	mg/l		0,30	SISE		1,0	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		3,0	calcul indice - S3		20	calcul indice - S4	
Sulfates (SO4 <sup>2-</sup> )	mg/l		33	SISE		250	Arrêté 11/01/07 - Annexe I EB = 250 mg/L		790	progression S2 à S4		2 500	S2 x 10	
<b>Éléments Traces Métalliques (ETM) - métaux et métalloïdes</b>														
Antimoine	µg/l		0,60	NQE		5,0	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		177,0	CMA		645	Solubilité Sb2S3	
Arsenic	µg/l		0,83	NQEr		10	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		100	Arrêté 11/01/07 - Eaux Brutes		1 220	Solubilité As2S3	
Baryum	µg/l		43	SISE		700	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		1 000	Arrêté 11/01/07 - Eaux Brutes		9 810	Solubilité BaCO3	
Cadmium	µg/l		0,09	NQEr max. (CMAR max. = 0,6 µg/L)		5,0	Arrêté 11/01/07 - Annexe I (EB = 5 µg/L)		35	progression S2 à S4		240	Solubilité Moyenne CdCO3 et Cd2Fe(CN)6	
Chrome	µg/l		3,40	NQEr		50	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		100	US		570	Solubilité BaCrO4	
Cuivre	µg/l		40	SISE		1 000	Arrêté 11/01/07 - Annexe II		2 000	OMS		9 250	Solubilité CuSeO3	
Mercurure	µg/l		0,10	S2 / 10 (CMAR = 0,07)		1,0	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		6,0	OMS		50	Solubilité Hg0	
Nickel	µg/l		4,0	NQEr		20	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		70	OMS		2 020	Solubilité Ni2P2O7	
Plomb	µg/l		1,2	NQEr		10	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		50	Arrêté 11/01/07 - Eaux Brutes		565	Solubilité PbCO3	
Sélénium	µg/l		1,0	S2 / 10		10	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		40	OMS		12 800	Solubilité Moyenne CuSeO3 - BaSeO4	
Zinc	µg/l		7,8	NQEr		x			5 000	Arrêté 11/01/07 - Eaux Brutes		67 140	Solubilité ZnC4H4O6	
<b>Cyanures</b>														
Cyanures totaux	µg/l		5,0	S2 / 10		50	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		200	Valeur US pour CN libre		1 430	Solubilité Mn2Fe(CN)6	
<b>Composés (mono-)aromatiques volatils (CAV) et naphtalène (analysé comme volatil)</b>														
Benzène	µg/L		0,10	S2 / 10 (NQEr = 10 µg/L)		1,0	Arrêté 11/01/07 - Annexe I		50	CMAR		1 760	0,1% Solubilité	
Toluène	µg/L		74	NQEr		x			700	OMS (US : 1 000 µg/L)		5 420	1% Solubilité	
Ethylbenzène	µg/L		65	NQE		x			300	OMS (US : 700 µg/L)		1 650	1% Solubilité	
Somme Xylènes	µg/L		1,0	NQEr		x			500	OMS		5 920	somme - 1% Solubilité (USEPA : 10 000 µg/L)	
Styrène (Phényléthylène)	µg/L		1,0	S3 / 20		x			20	OMS (US : 100 µg/L)		3 220	1% Solubilité	
Isopropylbenzène (Cumène)	µg/L		22	NQE		x			60	CMA		500	1% Solubilité	
Somme BTEX ou CAV (hors naphtalène)	µg/L		140	somme S1 - BTEX		x			1 550	somme S3 - BTEX		14 750	somme S4 - BTEX	
Naphtalène	µg/L		2,0	NQEr		x			130	CMAR		310	1% Solubilité	

Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV)												
Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène - PCE)	µg/L	2,0	S3 / 20 (NQE = 10 µg/L)	5	50% S2, somme PCE + TCE (alerte)	40	OMS	150	0,1% Solubilité			
Trichloroéthylène (TCE)	µg/L	1,0	S3 / 20 (NQE = 10 µg/L)	5	50% S2, somme PCE + TCE (alerte)	20	OMS	1 100	0,1% Solubilité			
Somme PCE + TCE	µg/L	3,0	Somme S1 - PCE, TCE	10	Arrêté 11/01/07 - Annexe I	60	Somme S3 - PCE, TCE	1 250	Somme S4 - PCE, TCE			
Cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DCE)	µg/L	1,0	S3 / 25 (SISE = 0,06 µg/L)	x		25	50% S3, 1,2-DCE (US = 70 µg/L)	3 500	0,1% Solubilité			
Trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	µg/L	1,0	S3 / 25	x		25	50% S3, 1,2-DCE (US = 100 µg/L)	6 300	0,1% Solubilité			
1,2-Dichloroéthylène (somme cis et trans - 1,2-DCE)	µg/L	2,0	S3 / 50 (SISE = 0,21 µg/L)	x		50	OMS	9 800	0,1% Solubilité			
1,1-Dichloroéthylène (1,1-DCE)	µg/L	8,0	NQE (NQE-potable = 3 µg/L)	x		91	CMA	3 350	0,1% Solubilité			
Chlorure de Vinyle (CV)	µg/L	0,10	S2 / 5	0,50	Arrêté 11/01/07 - Annexe I	2,0	US	2 700	0,1% Solubilité			
Hexachloroéthane (Perchloroéthane)	µg/L	0,0036	NQE	x		9,8	CMA	80	1% Solubilité			
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	µg/L	0,02	NQE	x		140	CMA	2 900	0,1% Solubilité			
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	26	NQE	x		112	CMA	1 000	0,1% Solubilité			
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	0,25	NQE	x		300	CMA	4 390	0,1% Solubilité			
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	18	S3 / 50	x		920	CMA	5 030	0,1% Solubilité			
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	0,30	S2 / 10 (NQE = 10 µg/L)	3,0	Arrêté 11/01/07 - Annexe I	1 180	CMA	8 680	0,1% Solubilité			
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone - PCM)	µg/L	12	NQE	x		100	progression S2 à S4 (OMS = 4 µg/L, non retenue)	790	0,1% Solubilité			
Trichlorométhane (Chloroforme - TCM)	µg/L	2,50	NQE	25	25% S2, somme THM (alerte)	300	OMS	7 500	0,1% Solubilité			
Dichlorométhane (DCM)	µg/L	20	NQE	x		630	progression S2 à S4 (OMS = 20 µg/L, non retenue)	19 380	0,1% Solubilité			
Somme des COHV	µg/L	6,0	Somme S1 - COHV régulés pour potabilité ou alerte THM	40	Somme S2 - COHV régulés pour potabilité ou alerte THM	1 540	Somme S3 - COHV régulés pour potabilité ou alerte THM	20 100	Somme S4 - COHV régulés pour potabilité ou alerte THM			
Autres composés organo-halogénés aliphatiques volatils (COHV)												
Hexachlorobutadiène (HCB)	µg/L	0,01	S3 / 50	x		0,60	CMA	32	1% Solubilité			
1,2-dichloropropane (1,2-DCP)	µg/L	0,80	S3 / 50	x		40	OMS	2 750	0,1% Solubilité			
Tribromométhane	µg/L	2,00	S3 / 50	25	25% S2, somme THM (alerte)	100	OMS	3 110	0,1% Solubilité			
Dibromochlorométhane	µg/L	1,61	SISE	25	25% S2, somme THM (alerte)	100	OMS	4 400	0,1% Solubilité			
Bromodichlorométhane	µg/L	1,20	S3 / 50	25	25% S2, somme THM (alerte)	60	OMS	4 700	0,1% Solubilité			
Total Trihalométhanes (THM)	µg/L	5,50	SISE	100	Arrêté 11/01/07 - Annexe I	560	somme OMS	19 710	somme THM - 0,1% Solubilité			
Chlorobenzènes												
Non volatils												
Hexachlorobenzène	µg/l	0,005	S3 / 10	x		0,05	CMA	1,0	US (solubilité = 4,7 µg/L)			
Pentachlorobenzène	µg/l	0,01	NQE	x		1,0	CMA	13,0	1% Solubilité			
Volatils												
Somme trichlorobenzène	µg/l	0,40	NQE	x		50	CMA	615	Somme - 1% Solubilité			
1,2-Dichlorobenzène	µg/l	20	S3 / 50	x		1 000	OMS	9 230	10% Solubilité			
1,3-Dichlorobenzène	µg/l	0,30	NQE	x		12	CMA	1 230	1% Solubilité			
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	1,0	NQE	x		70	CMA	800	1% Solubilité			
Chlorobenzène	µg/l	2,7	NQE	x		430	CMA	3 910	1% Solubilité			
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)												
Naphtalène	µg/L	2	NQE	x		130	CMAr	310	1% Solubilité			
Fluorène	µg/L	0,01	SISE (captage)	x		2	S4 / 10	20	1% Solubilité			
Anthracène	µg/L	0,01	S3 / 10 (NQE = 0,1 µg/L)	x		0,1	CMAr	0,4	1% Solubilité			
Fluoranthène	µg/L	0,0063	NQE	x		0,12	CMAr	2,6	1% Solubilité			
Pyrène	µg/L	0,01	SISE (captage)	x		0,14	S4 / 10	1,4	1% Solubilité			
Benzo(b)fluoranthène	µg/L	0,0017	S3 / 10	x		0,017	CMAr	0,12	10% Solubilité			
Benzo(k)fluoranthène	µg/L	0,0017	S3 / 10	x		0,017	CMAr	0,08	10% Solubilité			
Benzo(a)pyrène	µg/L	0,001	S2 / 10 (NQE = 0,00017 µg/L)	0,01	Arrêté 11/01/07 - Annexe I	0,27	CMAr	0,7	OMS (solubilité = 1,6 µg/L)			
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/L	0,00082	S3 / 10	x		0,0082	CMA	0,026	10% Solubilité			
HAP (somme 4 : benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[ghi]pérylène, indéno[1,2,3-cd]pyrène)	µg/L	0,004	Somme S1	0,10	Arrêté 11/01/07 - Annexe I	0,3	progression S2 à S4	0,85	somme S4, 4 HAP			
HAP (somme 6 : fluoranthène, benzo[a]pyrène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[ghi]pérylène, indéno[1,2,3-cd]pyrène)	µg/L	0,012	Somme S1	0,11	somme S2, BaP + 4 HAP	1	Arrêté 11/01/07 - Eaux Brutes	4,15	somme S4, 6 HAP			
Somme des 16 HAP	µg/L	2	Somme S1 - 16 HAP	x		133	Somme S3 - 16 HAP	547	somme S4 - 16 HAP			
Hydrocarbures Totaux (HCT)												
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/L	100	S3 / 10	x		1 000	Arrêté 11/01/07 - Eaux Brutes	5 000	Solubilité Moyenne Coupe HC (Diesel dégradé = 1000 µg/L, Kérozène = 15000 µg/L)			
TPH												
TPH (Somme hydrocarbures aliphatiques et aromatiques)	µg/l	142	somme BTEX et HAP	x		2 550	somme BTEX (valeurs OMS, CMAr) et HCT C10-40 (valeur Eaux Brutes)	15 000	Solubilité Moyenne Coupe HC (JP8 dégradé = 9000 µg/L, Kérozène = 22000 µg/L)			

Polychlorobiphényles (PCB)												
Somme des 7 PCBi	µg/l		0,05	S3 / 10		x		0,50	US		2,6	1% Solubilité - 7 PCB (Aroclor 1016 à 1268)
Pesticides												
Pesticides (par substance individuelle)	µg/l		0,01	NQE moyenne - pesticides		0,10	Arrêté 11/01/07 - Annexe I	2,0	Arrêté 11/01/07 - Eaux Brutes		20	Mediane S4 - pesticides
Pesticides totaux	µg/l		0,09	SISE		0,50	Arrêté 11/01/07 - Annexe I	5,0	Arrêté 11/01/07 - Eaux Brutes		770	Somme S4 - pesticides
Pesticides organochlorés												
Aldrine	µg/l		0,01	NQE		0,03	Arrêté 11/01/07 - Annexe I	2,0	S3 - pesticide individuel (OMS = 0,03 µg/L)		187	0,1% Solubilité
Dieldrine	µg/l		0,01	NQE		0,03	Arrêté 11/01/07 - Annexe I	2,0	S3 - pesticide individuel (OMS = 0,03 µg/L)		20	10% Solubilité
Somme aldrine + dieldrine	µg/l		0,02	Somme S1 - aldrine + dieldrine		0,06	Somme S2 - aldrine + dieldrine	4,0	Somme S3 - aldrine + dieldrine		207	Somme S4 - aldrine + dieldrine
Endrine	µg/l		0,01	NQE		0,10	S2 - pesticide individuel	0,60	OMS		2,5	1% Solubilité
Isodrine	µg/l		0,01	NQE		0,10	S2 - pesticide individuel	2,0	S3 - pesticide individuel		20	Mediane S4 - pesticides
Somme Aldrine, Dieldrine, Endrine, Isodrine	µg/l		0,01	NQE		0,26	Somme S2 - 4 pesticides	5,0	S3 - pesticide totaux		230	somme S4 - 4 pesticides
Telodrine (Isobenzan)	µg/l		0,01	S1 - pesticide individuel		0,10	S2 - pesticide individuel	2,0	S3 - pesticide individuel (OMS = 0,03 µg/L)		20	Mediane S4 - pesticides
Trans-Chlordane	µg/l		0,01	S1 - pesticide individuel (NQE = 0,00000095 µg/L)		0,10	S2 - pesticide individuel	0,20	OMS		0,56	1% Solubilité
o,p-DDD (=2,4-DDD)	µg/l		0,01	S1 - pesticide individuel		0,10	S2 - pesticide individuel	2,0	S3 - pesticide individuel		20	Mediane S4 - pesticides
o,p-DDE (= 2,4DDE)	µg/l		0,01	S1 - pesticide individuel		0,10	S2 - pesticide individuel	2,0	S3 - pesticide individuel		20	Mediane S4 - pesticides
o,p-DDT (= 2,4DDT)	µg/l		0,03	NQEr		0,10	S2 - pesticide individuel	1,0	OMS		20	Mediane S4 - pesticides
p,p-DDD (= 4,4-DDD)	µg/l		0,03	NQEr		0,10	S2 - pesticide individuel	2,0	S3 - pesticide individuel		20	Mediane S4 - pesticides
p,p-DDE (= 4,4-DDE)	µg/l		0,03	NQEr		0,10	S2 - pesticide individuel	0,20	S3 - pesticide individuel / 10		0,40	1% Solubilité
p,p'-DDT (4,4-DDT)	µg/l		0,01	S1 - pesticide individuel		0,10	S2 - pesticide individuel	1,0	OMS		5,5	100% Solubilité
DDT (Dichlorodiphényltrichloroéthane)	µg/l		0,03	NQEr		0,10	S2 - pesticide individuel	1,0	OMS		20	Mediane S4 - pesticides
Alpha-endosulfane	µg/l		0,01	NQEr		0,10	S2 - pesticide individuel	2,0	S3 - pesticide individuel (CMA = 0,01 µg/L, non retenue)		20	Mediane S4 - pesticides
Endosulfane sulfate	µg/l		0,01	NQEr		0,10	S2 - pesticide individuel	2,0	S3 - pesticide individuel (CMA = 0,01 µg/L, non retenue)		20	Mediane S4 - pesticides
Heptachlore	µg/l		0,01	S1 - pesticide individuel (NQE = 0,00000021 µg/L)		0,03	Arrêté 11/01/07 - Annexe I	0,40	US		20	Mediane S4 - pesticides
Cis-Heptachloroépoxyde	µg/l		0,01	S1 - pesticide individuel (NQEr = 0,0003 µg/L)		0,03	Arrêté 11/01/07 - Annexe I	0,20	US		20	Mediane S4 - pesticides
Alpha-Hexachlorocyclohexane (α-HCH)	µg/l		0,02	NQEr		0,10	S2 - pesticide individuel	0,04	CMAr		20	1% Solubilité
Béta-Hexachlorocyclohexane (β-HCH)	µg/l		0,02	NQEr		0,10	S2 - pesticide individuel	0,04	CMAr		20	Mediane S4 - pesticides
Delta-Hexachlorocyclohexane (δ-HCH)	µg/l		0,02	NQEr		0,10	S2 - pesticide individuel	0,04	CMAr		20	Mediane S4 - pesticides
Gamma-Hexachlorocyclohexane, Lindane (γ-HCH)	µg/l		0,02	NQEr		0,10	S2 - pesticide individuel	2,0	OMS		75	1% Solubilité
Pesticides organoazotés												
Atrazine	µg/l		0,01	S1 - pesticide individuel (NQE = 0,6 µg/L)		0,10	S2 - pesticide individuel	100	OMS		330	1% Solubilité
Cyanazine	µg/l		0,01	S1 - pesticide individuel		0,10	S2 - pesticide individuel	0,60	OMS		20	Mediane S4 - pesticides
Propazine	µg/l		0,01	S1 - pesticide individuel		0,10	S2 - pesticide individuel	2,0	S3 - pesticide individuel		20	Mediane S4 - pesticides
Simazine	µg/l		0,01	S1 - pesticide individuel (NQEr = 1 µg/L)		0,10	S2 - pesticide individuel	4,2	CMA		62	1% Solubilité
Terbutylazine	µg/l		0,01	S1 - pesticide individuel (NQE = 0,06 µg/L)		0,10	S2 - pesticide individuel	7,0	OMS		85	1% Solubilité
Desmétrine	µg/l		0,01	S1 - pesticide individuel		0,10	S2 - pesticide individuel	2,0	S3 - pesticide individuel		20	Mediane S4 - pesticides
Prométryne	µg/l		0,01	S1 - pesticide individuel		0,10	S2 - pesticide individuel	2,0	S3 - pesticide individuel		20	Mediane S4 - pesticides
Terbutryne	µg/l		0,07	NQEr		0,10	S2 - pesticide individuel	0,34	CMAr		20	Mediane S4 - pesticides
Autres paramètres												
Acrylamide	µg/l		0,01	S2 / 10		0,10	Arrêté 11/01/07 - Annexe I	1,0	S2 x 10		10	S2 x 100
Carbone Organique Total (COT)	mg/l		0,61	SISE		2,0	Arrêté 11/01/07 - Annexe II	10	Arrêté 11/01/07 - Eaux Brutes		100	S2 x 50
Indice Phénols	µg/l		10	S3 / 10		x		100	Arrêté 11/01/07 - Eaux Brutes		7 870	0,1% Minimum des Solubilités Phénol-Crésol

**\* Références utilisées pour les valeurs ubiquitaires ou de bon état**

**SISE**

Système d'information du Ministère chargé de la Santé et de ses services en région et département dédié au stockage organisé de l'information sanitaire sur les eaux. <http://www.data.eaufrance.fr/>

Moyenne mesurée dans les eaux (captages d'eau, stations de traitement, unités de distribution) entre janvier 2016 et juin 2019

**NQE et NQEr**

Tableau récapitulatif des NQE réglementaires et propositions de VGE de l'INERIS (DRC-18-158732-03350A) - Date de dernière mise à jour: Avril 2018

NQE : Norme de Qualité Environnementale, NQEr : Norme de Qualité Environnementale Réglementaire

**\*\* Références utilisées pour les valeurs réglementaires de potabilité**

Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine modifié par l'arrêté du 4 août 2017

**\*\*\* Références utilisées pour les autres valeurs maximales admissibles**

**CMA et CMAr**

Tableau récapitulatif des NQE réglementaires et propositions de VGE de l'INERIS (DRC-18-158732-03350A) - Date de dernière mise à jour: Avril 2018

CMA : Concentration Maximale Admissible, CMAr : Concentration Maximale Admissible Réglementaire

**OMS**

WHO Library Cataloguing-in-Publication Data Guidelines for drinking-water quality - 4th ed., 2011

**US**

USEPA, 2018 Edition of the Drinking Water Standards and Health Advisories Tables, EPA 822-F-18-001

**\*\*\*\* Références utilisées pour les valeurs de Solubilité**

**pour les composés organiques :**

Yaws C.L. (1999) - Chemical Properties Handbook : physical, thermodynamic, environmental, transport, safety, and health related properties for organic and inorganic chemicals. McGraw-Hill (ed), New York.

HSDB (Hazardous Substances Data Bank) : <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>

INERIS - Portail des Substances Chimiques : <https://substances.ineris.fr/fr/>

pour les composés inorganiques :

Wikipédia, [https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste\\_de\\_solubilités\\_et\\_de\\_pKs\\_de\\_sels\\_dans\\_l'eau](https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_de_solubilités_et_de_pKs_de_sels_dans_l'eau)





**Référence** R002-1618556GAT-V01

**Annexe 12 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.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495335

n° Cde 1045189 1618556 MXE  
N° échant. 495335 Eau  
Date de validation 12.05.2021  
Prélèvement 10.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Pz1

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Métaux</b>					
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	0,1		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

<b>HAP</b>					
Naphtalène	µg/l	<0,02	0,02		méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	0,05		méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(g,h,i)peryène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.			méthode interne

<b>Composés aromatiques</b>					
Benzène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1

# 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 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495335

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Somme Xylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	0,2		Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	<b>0,5</b>	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 10301

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	50		méthode interne
Fraction C10-C12	µg/l	<10	10		Méthode interne
Fraction C12-C16	µg/l	<10	10		Méthode interne
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	5		Méthode interne

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme PCB (STI) (ASE)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468

### Autres analyses

Fraction aliphatique C5-C6	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	µg/l	<10 <sup>x)</sup>	10		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	µg/l	<4,0 <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	µg/l	<4,0 <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

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

## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495335

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

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

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

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

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 18.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "\*" .

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495336

n° Cde 1045189 1618556 MXE  
N° échant. 495336 Eau  
Date de validation 12.05.2021  
Prélèvement 10.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Pz2

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Métaux</b>					
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	0,1		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

### HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	0,02		méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	0,05		méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.			méthode interne

### Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495336

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Somme Xylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 11423-1
<b>COHV</b>					
Dichlorométhane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<b>&lt;0,1</b>	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<b>1,0</b>	0,5	+/- 12	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	<b>&lt;0,1</b>	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<b>&lt;0,2</b>	0,2		Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	µg/l	<b>&lt;0,50</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	µg/l	<b>&lt;0,50</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	<b>0,7</b>	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 10301
<b>Hydrocarbures totaux</b>					
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<b>&lt;50</b>	50		méthode interne
Fraction C10-C12	µg/l	<b>&lt;10</b>	10		Méthode interne
Fraction C12-C16	µg/l	<b>&lt;10</b>	10		Méthode interne
Fraction C16-C20	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C20-C24	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C24-C28	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C28-C32	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C32-C36	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C36-C40	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
<b>Polychlorobiphényles</b>					
PCB (28)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme PCB (STI) (ASE)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme 7 PCB (Ballschmiter)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Autres analyses</b>					
Fraction aliphatique C5-C6	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	µg/l	<b>&lt;10</b> <sup>x)</sup>	10		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	µg/l	<b>&lt;4,0</b> <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	µg/l	<b>&lt;4,0</b> <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

## AL-West B.V.

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

Date 18.05.2021  
N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495336

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

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

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

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

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 18.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "\*" .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495337

n° Cde 1045189 1618556 MXE  
N° échant. 495337 Eau  
Date de validation 12.05.2021  
Prélèvement 10.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Pz3

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Métaux</b>					
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	0,1		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	2,7	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	10	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

<b>HAP</b>					
Naphtalène	µg/l	<0,02	0,02		méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	0,05		méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(g,h,i)peryène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.			méthode interne

<b>Composés aromatiques</b>					
Benzène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1

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

page 1 de 3





# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495337

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Somme Xylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<b>&lt;0,1</b>	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<b>1,0</b>	0,5	+/- 12	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	<b>&lt;0,1</b>	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<b>&lt;0,2</b>	0,2		Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	µg/l	<b>&lt;0,50</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	µg/l	<b>&lt;0,50</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	<b>0,2</b>	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 10301

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<b>&lt;50</b>	50		méthode interne
Fraction C10-C12	µg/l	<b>&lt;10</b>	10		Méthode interne
Fraction C12-C16	µg/l	<b>&lt;10</b>	10		Méthode interne
Fraction C16-C20	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C20-C24	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C24-C28	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C28-C32	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C32-C36	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C36-C40	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme PCB (STI) (ASE)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468

### Autres analyses

Fraction aliphatique C5-C6	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	µg/l	<b>&lt;10</b> <sup>x)</sup>	10		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	µg/l	<b>&lt;4,0</b> <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	µg/l	<b>&lt;4,0</b> <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495337

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

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

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

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

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 18.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "\*" .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495338

n° Cde 1045189 1618556 MXE  
N° échant. 495338 Eau  
Date de validation 12.05.2021  
Prélèvement 10.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Pz4

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Métaux</b>					
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	0,1		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	6,8	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

<b>HAP</b>					
Naphtalène	µg/l	<0,02	0,02		méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	0,05		méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.			méthode interne

<b>Composés aromatiques</b>					
Benzène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495338

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Somme Xylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	0,2		Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	<b>0,1</b>	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 10301

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	50		méthode interne
Fraction C10-C12	µg/l	<10	10		Méthode interne
Fraction C12-C16	µg/l	<10	10		Méthode interne
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	5		Méthode interne

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme PCB (STI) (ASE)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme 7 PCB (Ballschmiter)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468

### Autres analyses

Fraction aliphatique C5-C6	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	µg/l	<10 <sup>x)</sup>	10		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	µg/l	<4,0 <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	µg/l	<4,0 <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495338

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

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

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

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

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 18.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "\*" .

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495339

n° Cde 1045189 1618556 MXE  
N° échant. 495339 Eau  
Date de validation 12.05.2021  
Prélèvement 10.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Pz5

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Métaux</b>					
Arsenic (As)	µg/l	7,8	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	0,1		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	2,7	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	17	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	17	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

<b>HAP</b>					
Naphtalène	µg/l	<0,02	0,02		méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	0,05		méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(g,h,i)peryène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.			méthode interne

<b>Composés aromatiques</b>					
Benzène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495339

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Somme Xylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	0,2		Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 10301

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	50		méthode interne
Fraction C10-C12	µg/l	<10	10		Méthode interne
Fraction C12-C16	µg/l	<10	10		Méthode interne
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	5		Méthode interne

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme PCB (STI) (ASE)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468

### Autres analyses

Fraction aliphatique C5-C6	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	µg/l	<10 <sup>x)</sup>	10		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	µg/l	<4,0 <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	µg/l	<4,0 <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495339

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

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

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

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

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 18.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "\*" .



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495340

n° Cde 1045189 1618556 MXE  
N° échant. 495340 Eau  
Date de validation 12.05.2021  
Prélèvement 10.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Pz6

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Métaux</b>					
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	0,1		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

<b>HAP</b>					
Naphtalène	µg/l	<0,02	0,02		méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	0,05		méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.			méthode interne

<b>Composés aromatiques</b>					
Benzène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1

# 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 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495340

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Somme Xylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<b>&lt;0,1</b>	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<b>0,6</b>	0,5	+/- 12	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	<b>&lt;0,1</b>	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<b>&lt;0,2</b>	0,2		Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	µg/l	<b>&lt;0,50</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<b>&lt;0,50</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	<b>0,3</b>	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 10301

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<b>&lt;50</b>	50		méthode interne
Fraction C10-C12	µg/l	<b>&lt;10</b>	10		Méthode interne
Fraction C12-C16	µg/l	<b>&lt;10</b>	10		Méthode interne
Fraction C16-C20	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C20-C24	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C24-C28	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C28-C32	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C32-C36	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C36-C40	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme PCB (STI) (ASE)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468

### Autres analyses

Fraction aliphatique C5-C6	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	µg/l	<b>&lt;10</b> <sup>x)</sup>	10		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	µg/l	<b>&lt;4,0</b> <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	µg/l	<b>&lt;4,0</b> <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

Date 18.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495340

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

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

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

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

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 18.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495341

n° Cde 1045189 1618556 MXE  
N° échant. 495341 Eau  
Date de validation 12.05.2021  
Prélèvement 10.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Pz7

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Métaux</b>					
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	0,1		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

<b>HAP</b>					
Naphtalène	µg/l	<0,02	0,02		méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	0,05		méthode interne
Acénaphtène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.			méthode interne

<b>Composés aromatiques</b>					
Benzène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495341

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Somme Xylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<b>&lt;0,1</b>	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<b>0,6</b>	0,5	+/- 12	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<b>&lt;0,1</b>	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<b>&lt;0,2</b>	0,2		Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	µg/l	<b>&lt;0,50</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	µg/l	<b>&lt;0,50</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	<b>0,6</b>	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 10301

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<b>&lt;50</b>	50		méthode interne
Fraction C10-C12	µg/l	<b>&lt;10</b>	10		Méthode interne
Fraction C12-C16	µg/l	<b>&lt;10</b>	10		Méthode interne
Fraction C16-C20	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C20-C24	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C24-C28	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C28-C32	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C32-C36	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne
Fraction C36-C40	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Méthode interne

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme PCB (STI) (ASE)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme 7 PCB (Ballschmiter)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468

### Autres analyses

Fraction aliphatique C5-C6	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	µg/l	<b>&lt;10</b> <sup>x)</sup>	10		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	µg/l	<b>&lt;4,0</b> <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	µg/l	<b>&lt;4,0</b> <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495341

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

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

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

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

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 18.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "\*" .

# AL-West B.V.

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

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 18.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495342

n° Cde 1045189 1618556 MXE  
N° échant. 495342 Eau  
Date de validation 12.05.2021  
Prélèvement 10.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Puits

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Métaux</b>					
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	0,1		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	2,5	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	2,9	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

<b>HAP</b>					
Naphtalène	µg/l	<0,02	0,02		méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	0,05		méthode interne
Acénaphène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(g,h,i)peryène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.			méthode interne

<b>Composés aromatiques</b>					
Benzène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495342

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Somme Xylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	0,2		Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	<b>0,3</b>	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 10301

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	50		méthode interne
Fraction C10-C12	µg/l	<10	10		Méthode interne
Fraction C12-C16	µg/l	<10	10		Méthode interne
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	5		Méthode interne

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme PCB (STI) (ASE)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme 7 PCB (Ballschmiter)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468

### Autres analyses

Fraction aliphatique C5-C6	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	µg/l	<10 <sup>x)</sup>	10		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	µg/l	<4,0 <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	µg/l	<4,0 <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1



## AL-West B.V.

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

Date 18.05.2021  
N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1045189 - 495342

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

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

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

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

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 18.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "\*" .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 19.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045190 - 495343

n° Cde 1045190 1618556 MXE  
N° échant. 495343 Eau  
Date de validation 17.05.2021  
Prélèvement 11.05.2021 11:19  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Pz8

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Métaux</b>					
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	0,1		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	12	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

<b>HAP</b>					
Naphtalène	µg/l	<0,02	0,02		méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	0,05		méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.			méthode interne

<b>Composés aromatiques</b>					
Benzène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045190 - 495343

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Somme Xylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	0,2		Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	<b>0,2</b>	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 10301

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	50		méthode interne
Fraction C10-C12	µg/l	<10	10		Méthode interne
Fraction C12-C16	µg/l	<10	10		Méthode interne
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	5		Méthode interne

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme PCB (STI) (ASE)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme 7 PCB (Ballschmiter)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468

### Autres analyses

Fraction aliphatique C5-C6	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	µg/l	<10 <sup>x)</sup>	10		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	µg/l	<4,0 <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	µg/l	<4,0 <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

### RAPPORT D'ANALYSES 1045190 - 495343

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

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

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

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

Début des analyses: 17.05.2021

Fin des analyses: 18.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "\*" .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Dijon 21)  
Monsieur Maxime LEMOINE  
14D RUE PIERRE DE COUBERTIN  
PARC DE MIRANDE  
21000 DIJON  
FRANCE

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045190 - 495344

n° Cde 1045190 1618556 MXE  
N° échant. 495344 Eau  
Date de validation 17.05.2021  
Prélèvement 11.05.2021 11:19  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Pz9

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Métaux</b>					
Arsenic (As)	µg/l	9,6	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	0,41	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	7,9	5	+/- 11	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	35	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

<b>HAP</b>					
Naphtalène	µg/l	<0,02	0,02		méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	0,05		méthode interne
Acénaphène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	0,01		méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Benzo(g,h,i)érylène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	0,01		méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.			méthode interne

<b>Composés aromatiques</b>					
Benzène	µg/l	<0,4 <sup>m)</sup>	0,4		Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	0,6	0,5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.05.2021

N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045190 - 495344

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Somme Xylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 11423-1
<b>COHV</b>					
Dichlorométhane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<b>&lt;0,1</b>	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	<b>&lt;0,1</b>	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<b>&lt;0,2</b>	0,2		Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	µg/l	<b>&lt;0,50</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<b>&lt;0,50</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	<b>0,2</b>	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 10301
<b>Hydrocarbures totaux</b>					
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<b>82</b>	50	+/- 15	méthode interne
Fraction C10-C12	µg/l	<b>&lt;10</b>	10		Méthode interne
Fraction C12-C16	µg/l	<b>&lt;10</b>	10		Méthode interne
Fraction C16-C20	µg/l	<b>6,4</b>	5	+/- 15	Méthode interne
Fraction C20-C24	µg/l	<b>6,7</b>	5	+/- 15	Méthode interne
Fraction C24-C28	µg/l	<b>11</b>	5	+/- 15	Méthode interne
Fraction C28-C32	µg/l	<b>23</b>	5		Méthode interne
Fraction C32-C36	µg/l	<b>18</b>	5	+/- 15	Méthode interne
Fraction C36-C40	µg/l	<b>6,6</b>	5	+/- 15	Méthode interne
<b>Polychlorobiphényles</b>					
PCB (28)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme PCB (STI) (ASE)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Somme 7 PCB (Ballschmiter)</b>	µg/l	<b>n.d.</b>			Équivalent à EN-ISO 6468
<b>Autres analyses</b>					
Fraction aliphatique C5-C6	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	µg/l	<b>&lt;10</b> <sup>x)</sup>	10		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	µg/l	<b>&lt;4,0</b> <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	µg/l	<b>&lt;4,0</b> <sup>x)</sup>	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

# AL-West B.V.

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

Date 19.05.2021  
N° Client 35003841

## RAPPORT D'ANALYSES 1045190 - 495344

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

m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.

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

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

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

Début des analyses: 17.05.2021

Fin des analyses: 19.05.2021

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. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "\*" .

## AL-West B.V.

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

## Annexe de N° commande 1045190

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

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

" \*) **Naphtalène** 495343, 495344

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " · " \*)

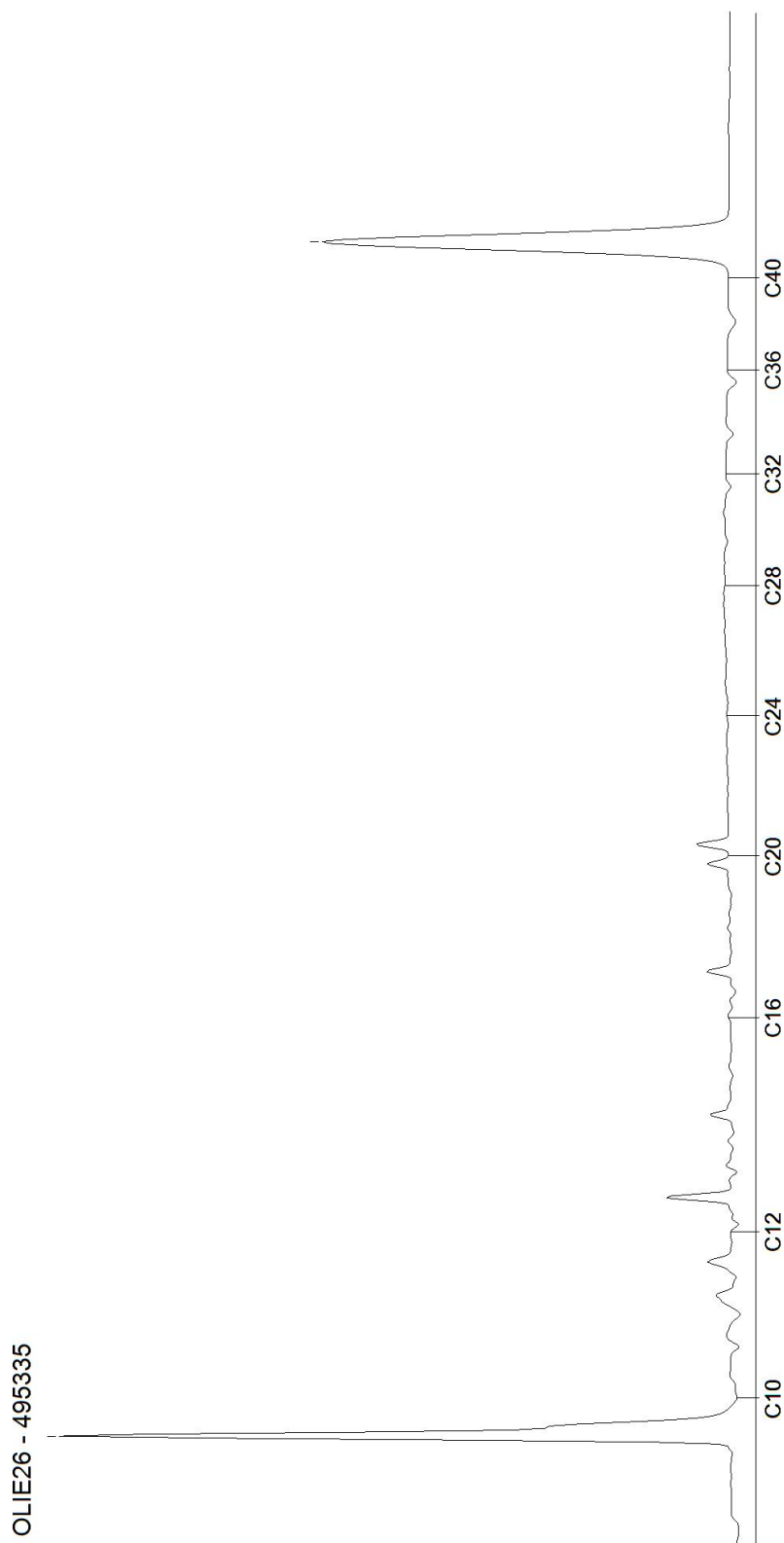


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1045189, Analysis No. 495335, created at 18.05.2021 06:57:25

**Nom d'échantillon: Pz1**

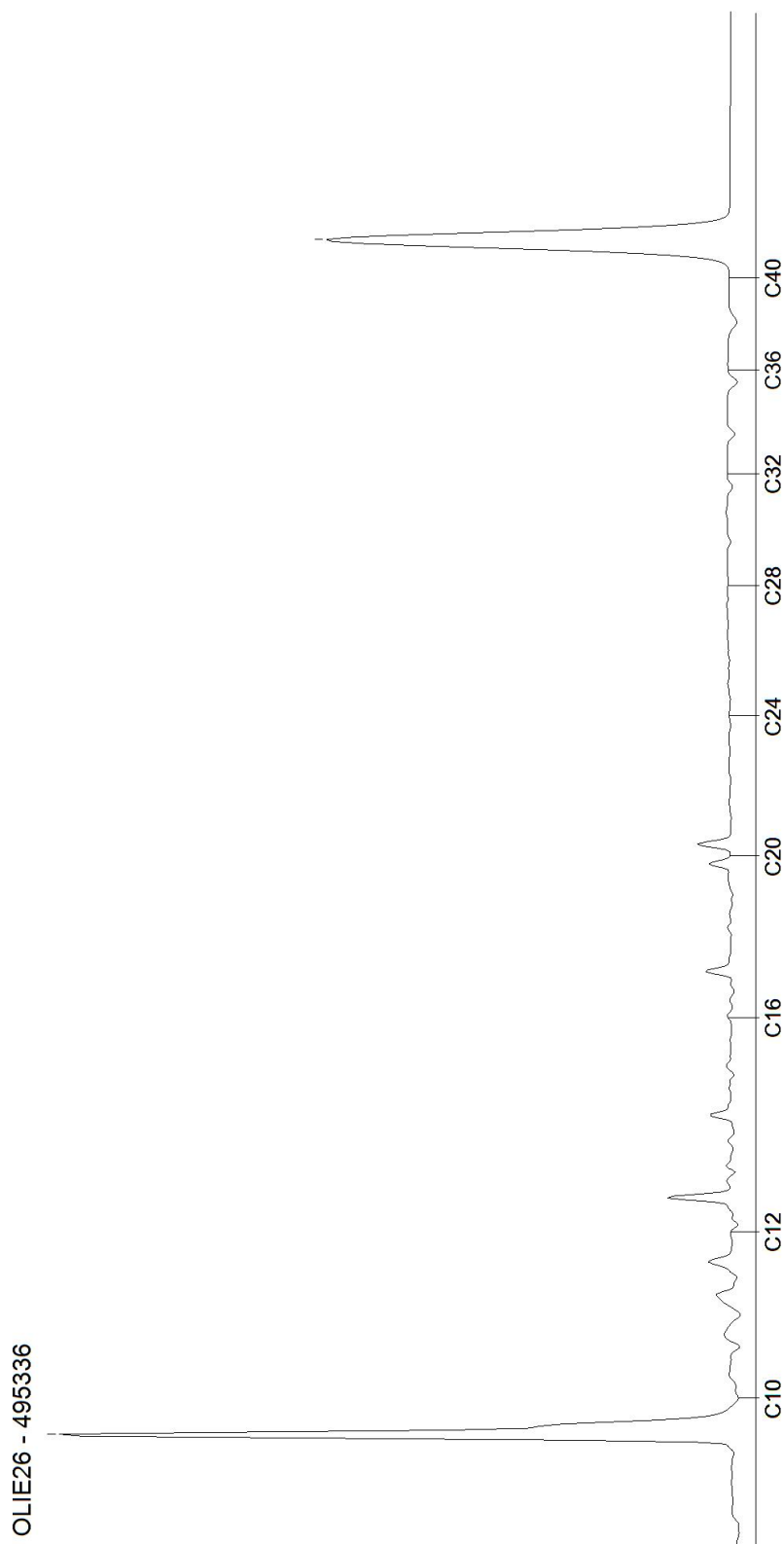


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1045189, Analysis No. 495336, created at 18.05.2021 06:57:25

**Nom d'échantillon: Pz2**

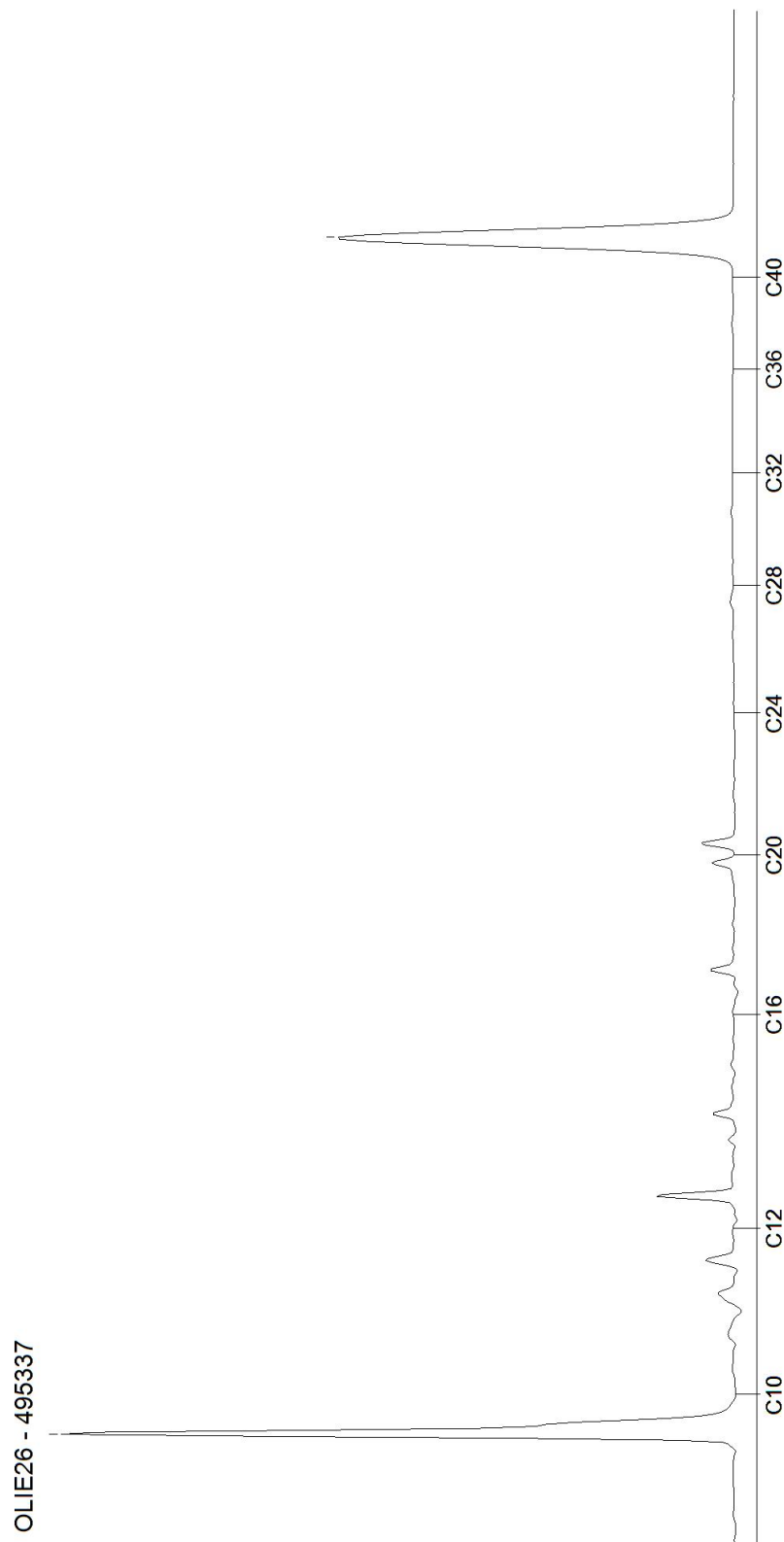


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1045189, Analysis No. 495337, created at 18.05.2021 06:57:25

**Nom d'échantillon: Pz3**

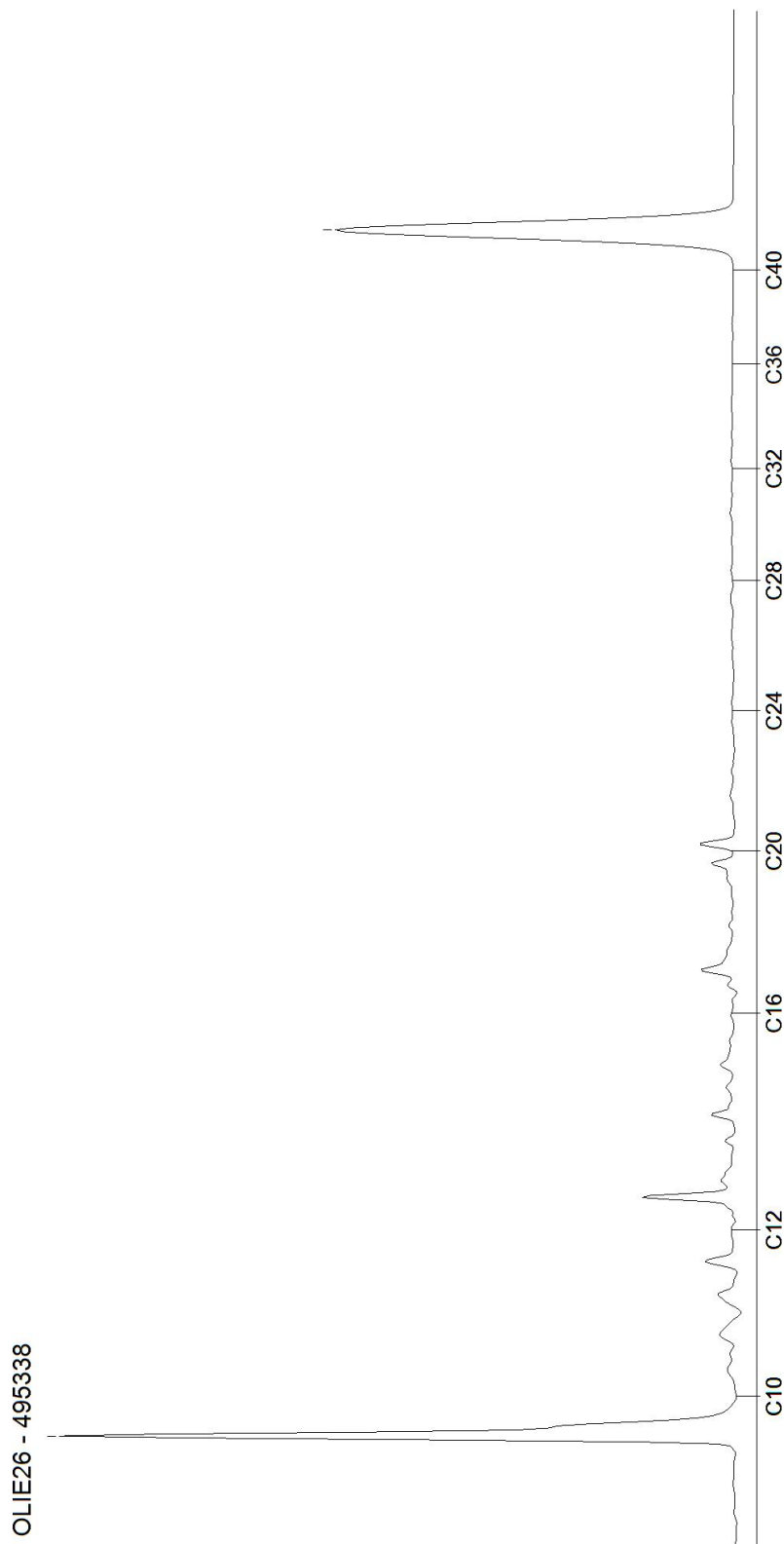


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1045189, Analysis No. 495338, created at 18.05.2021 06:57:26

**Nom d'échantillon: Pz4**

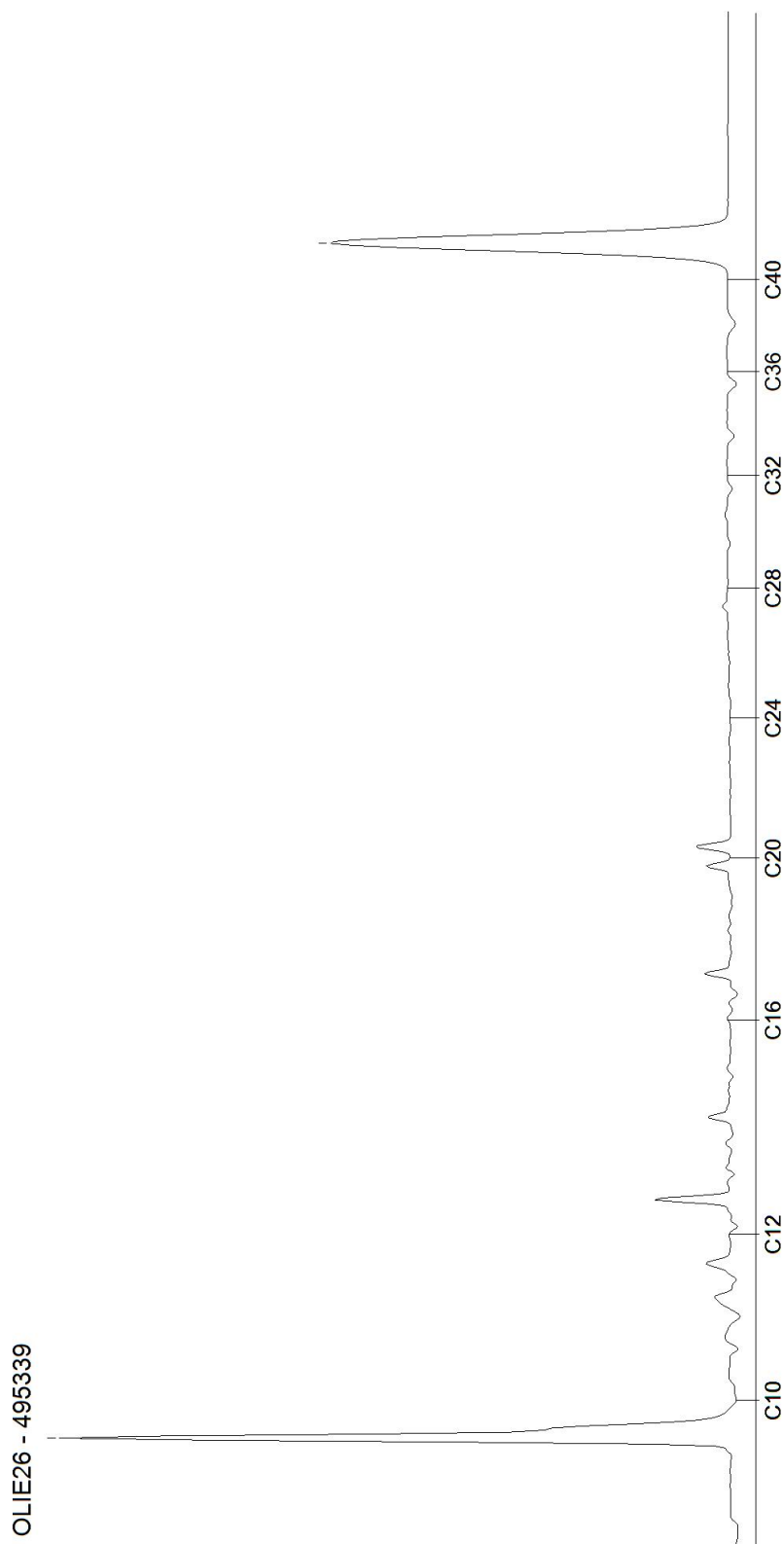


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1045189, Analysis No. 495339, created at 18.05.2021 06:57:26

**Nom d'échantillon: Pz5**

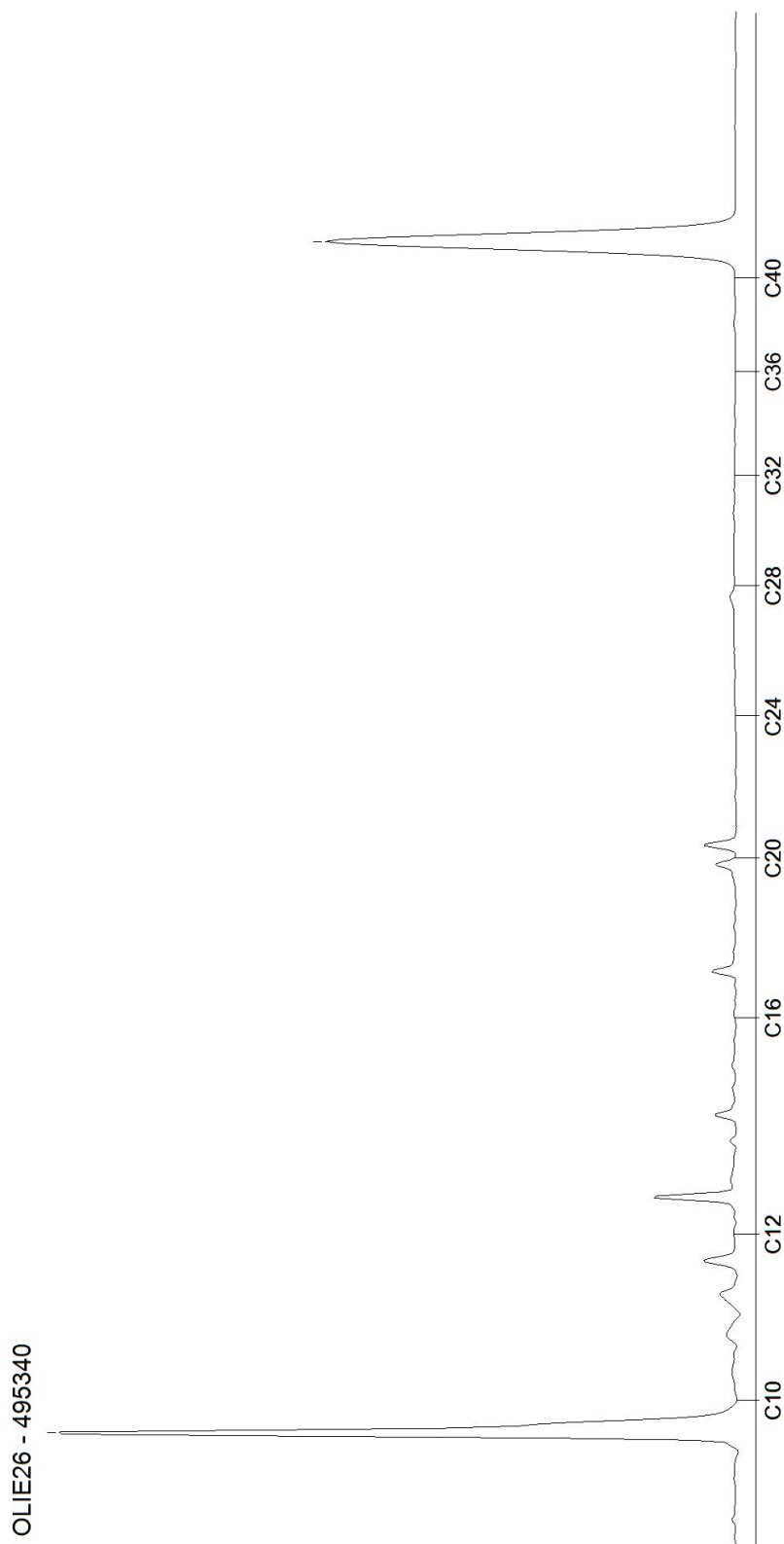


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1045189, Analysis No. 495340, created at 18.05.2021 06:57:26

**Nom d'échantillon: Pz6**

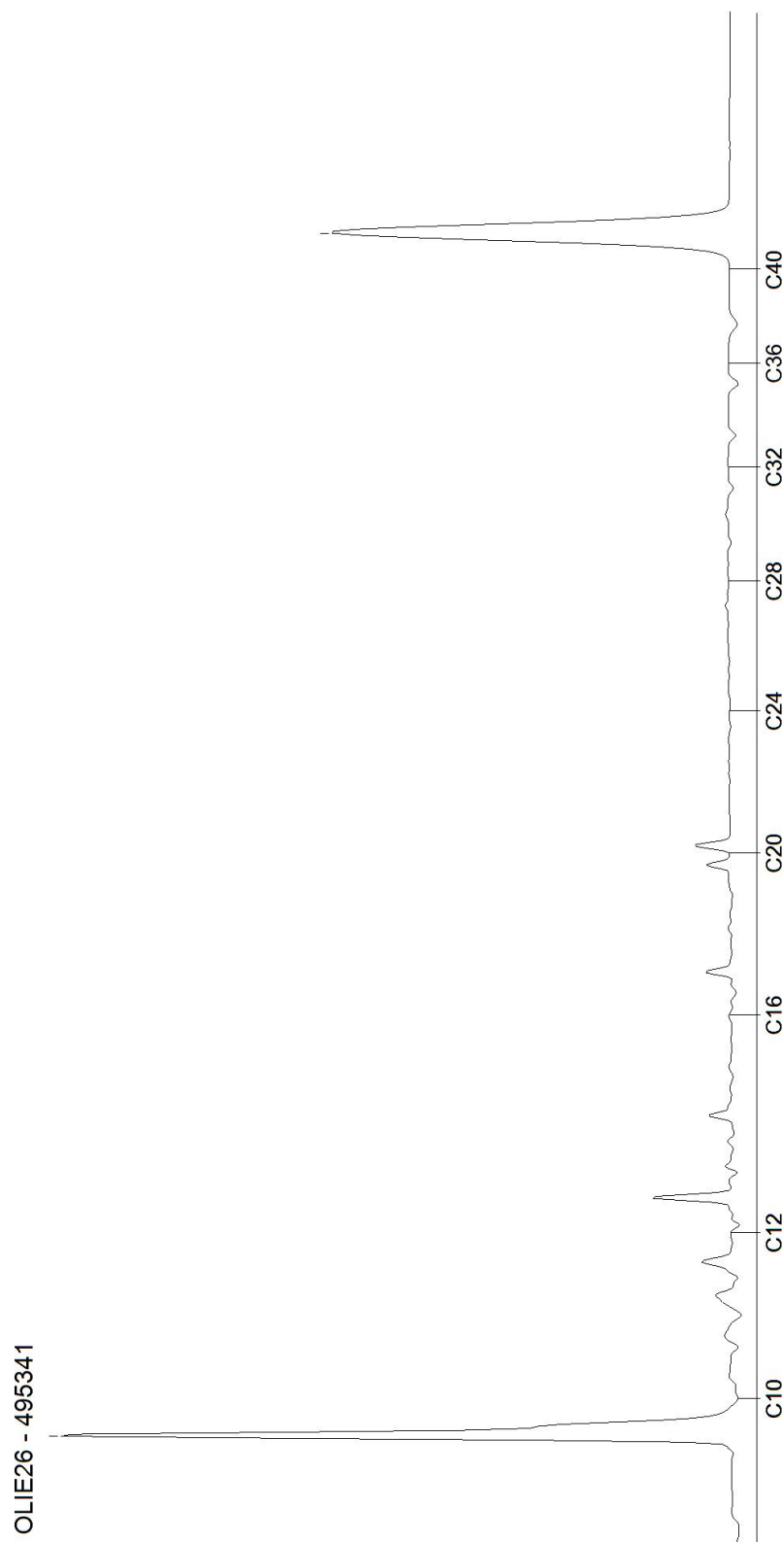


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1045189, Analysis No. 495341, created at 18.05.2021 06:57:26

**Nom d'échantillon: Pz7**

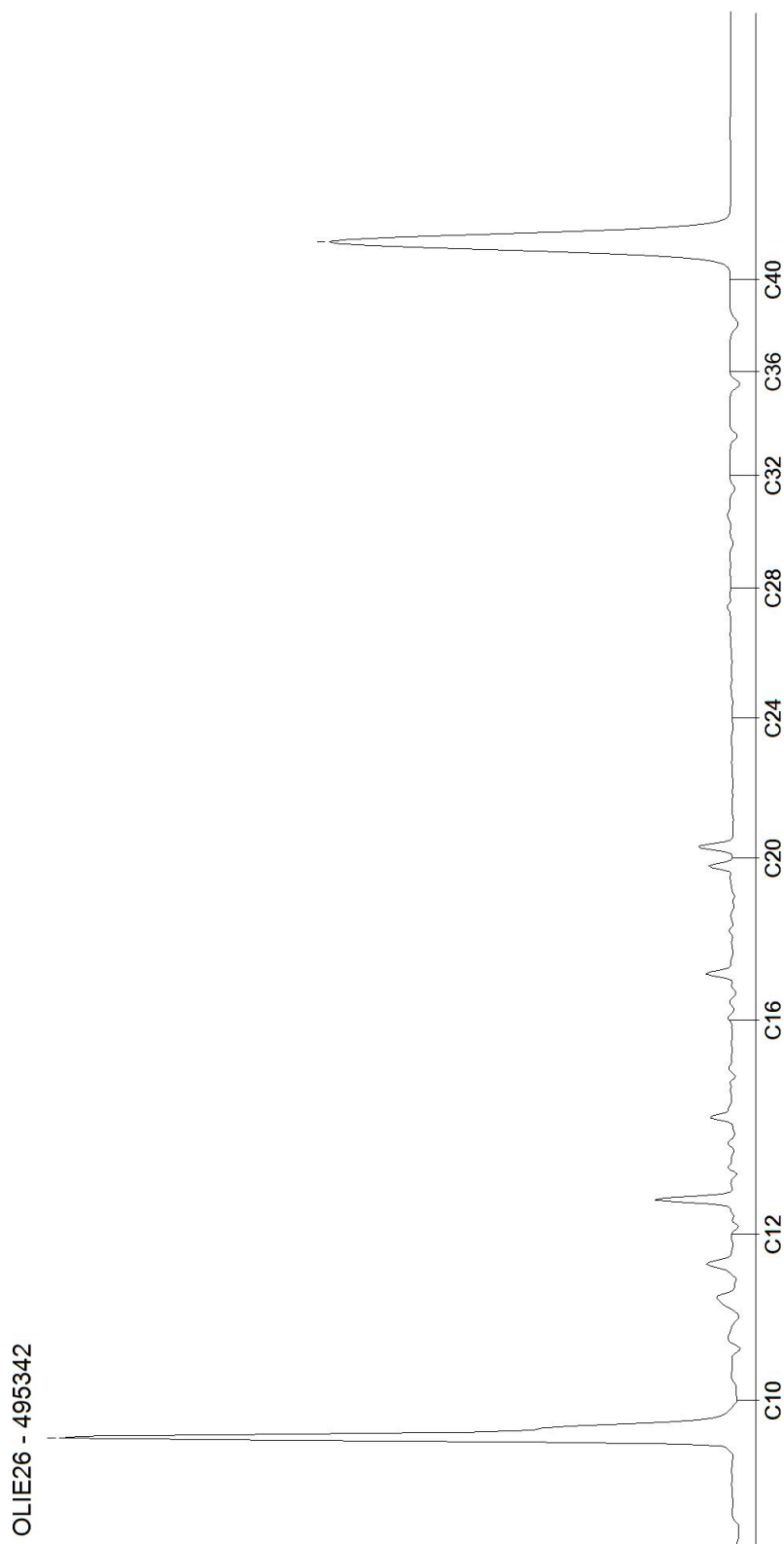


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1045189, Analysis No. 495342, created at 18.05.2021 06:57:26

**Nom d'échantillon: Puits**



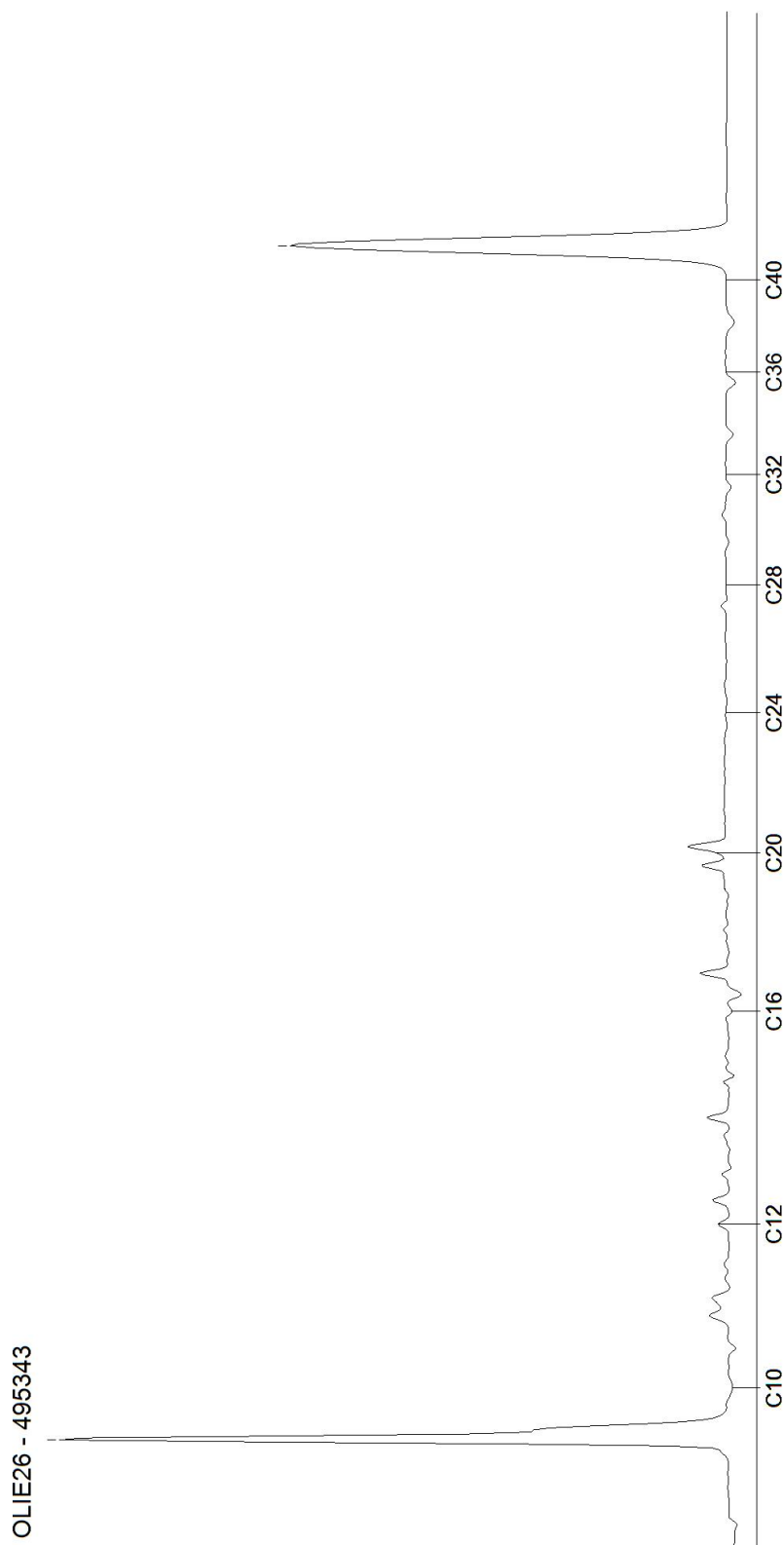


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1045190, Analysis No. 495343, created at 18.05.2021 06:21:12

**Nom d'échantillon: Pz8**

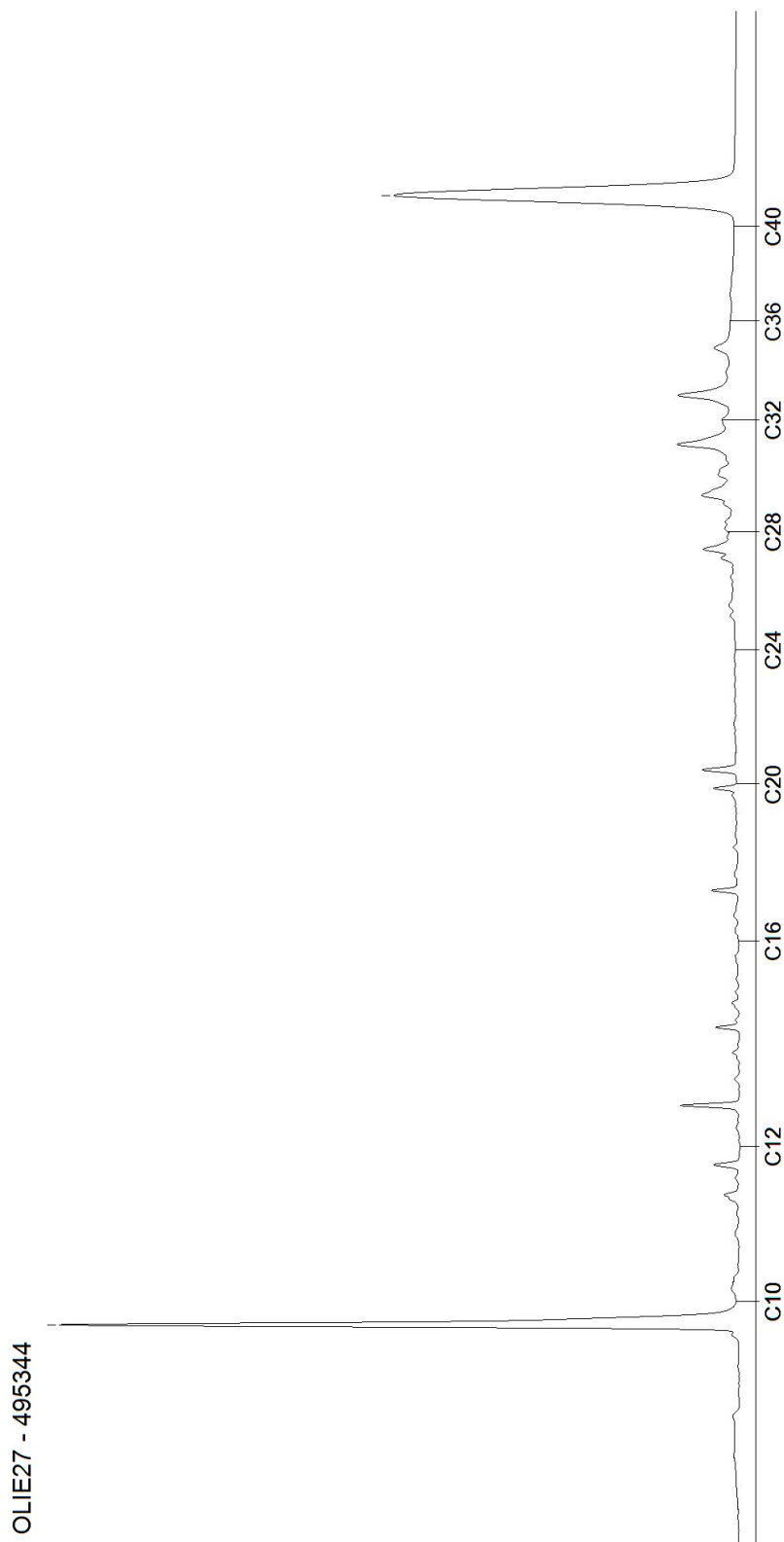


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1045190, Analysis No. 495344, created at 19.05.2021 14:09:25

**Nom d'échantillon: Pz9**





**Référence** R002-1618556GAT-V01

## **Annexe 13 Plan du projet d'aménagement**

CITE DES SAVOIRS ET DE L'INNOVATION  
QUARTIER ST JACQUES / BESANÇON

REUNION 4  
20/01/2021















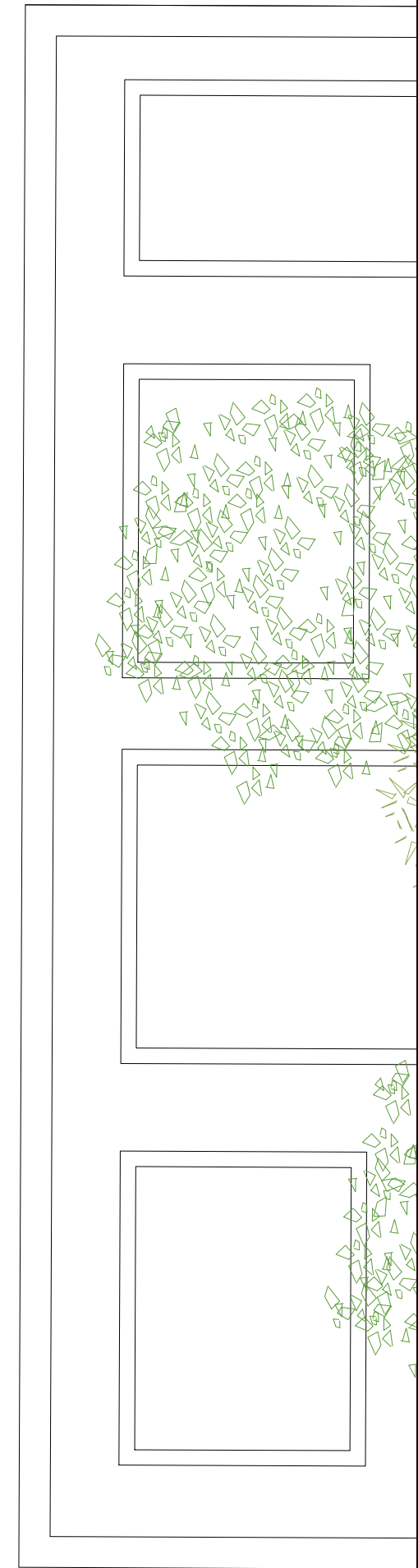
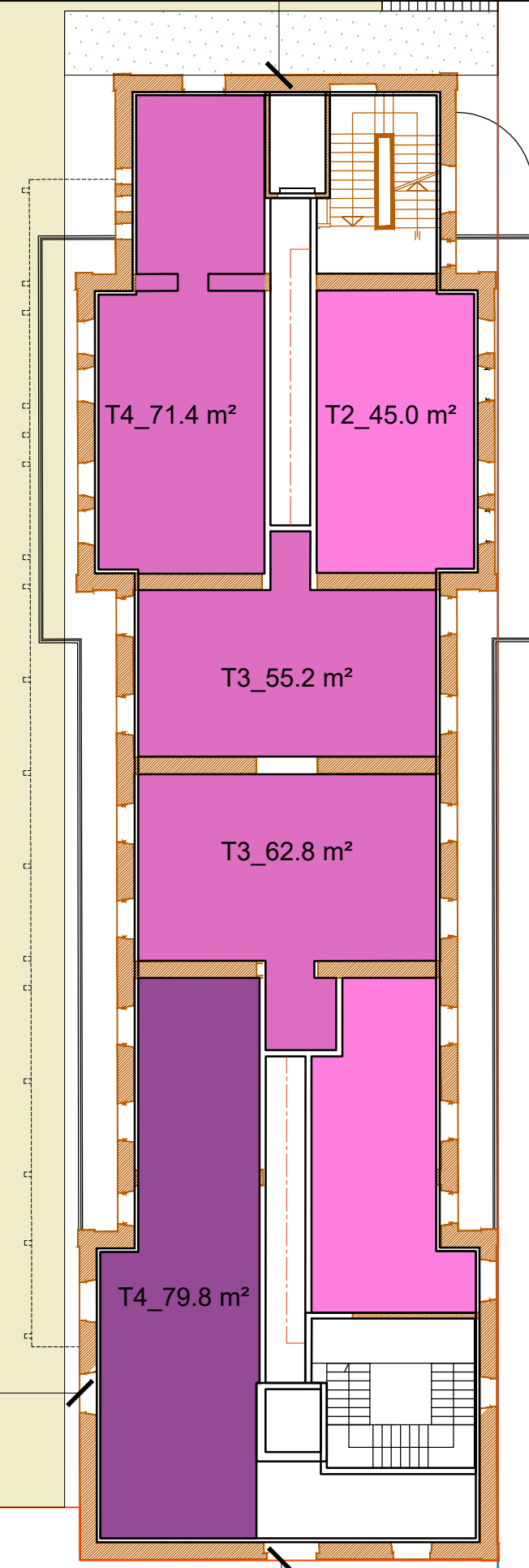
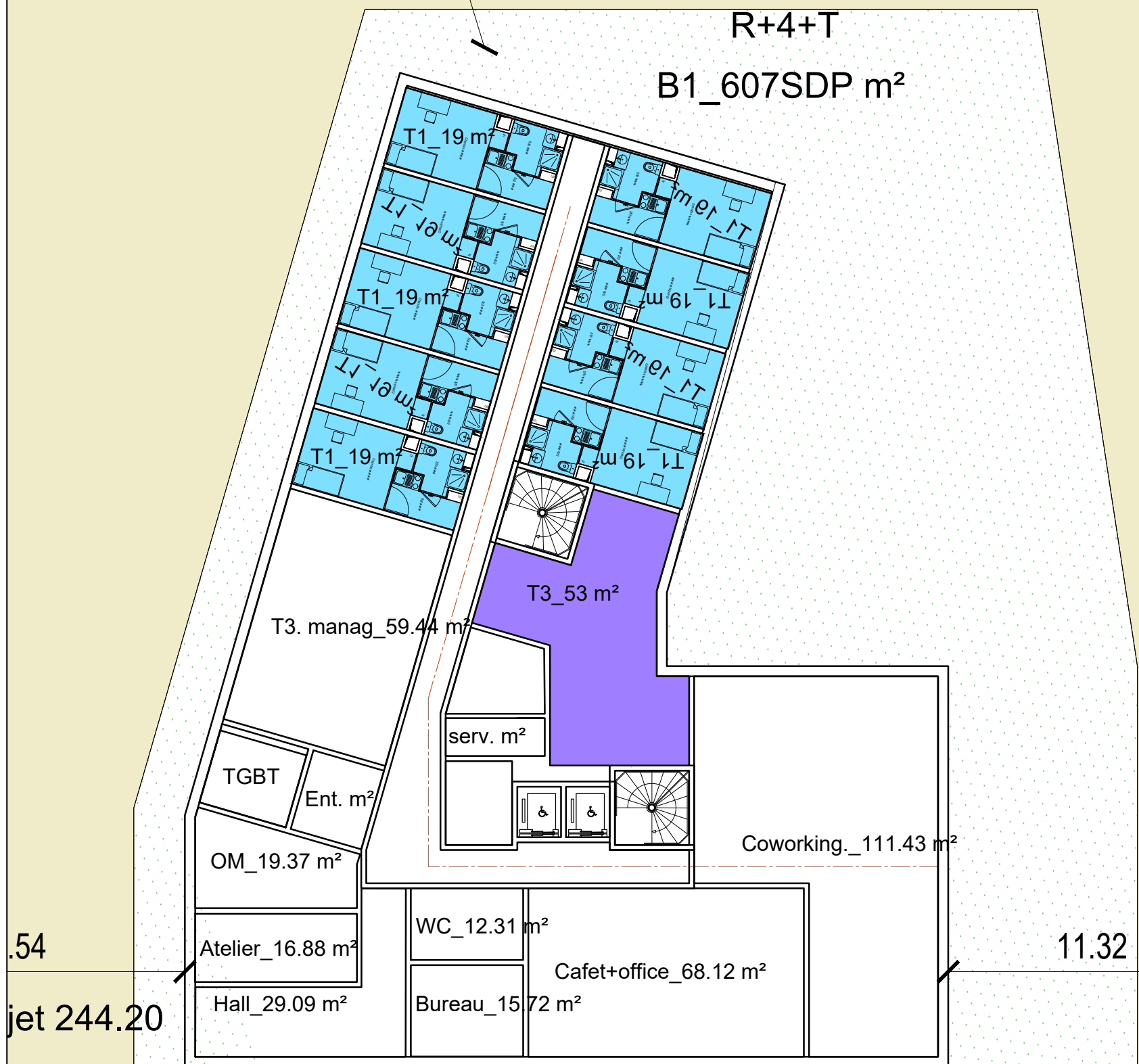








# JARDIN SUR DALLE B



projet 243.87

tn 241.50



12.88

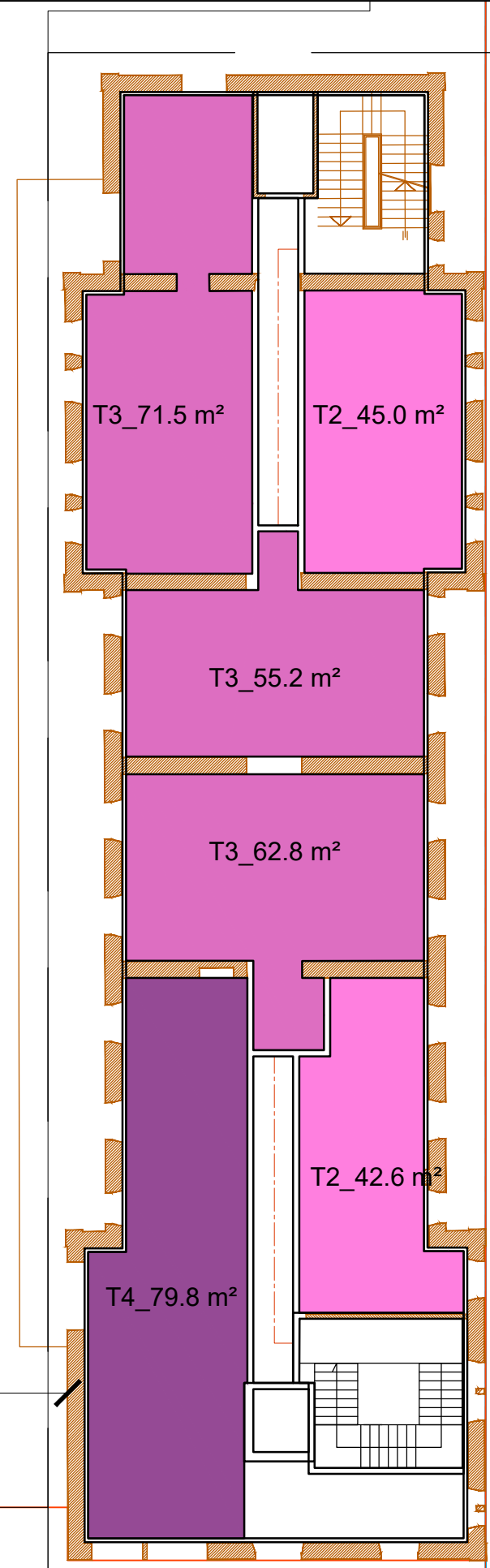
# LOT B

R+4+T



.54

11.32



# LOT L



12.88

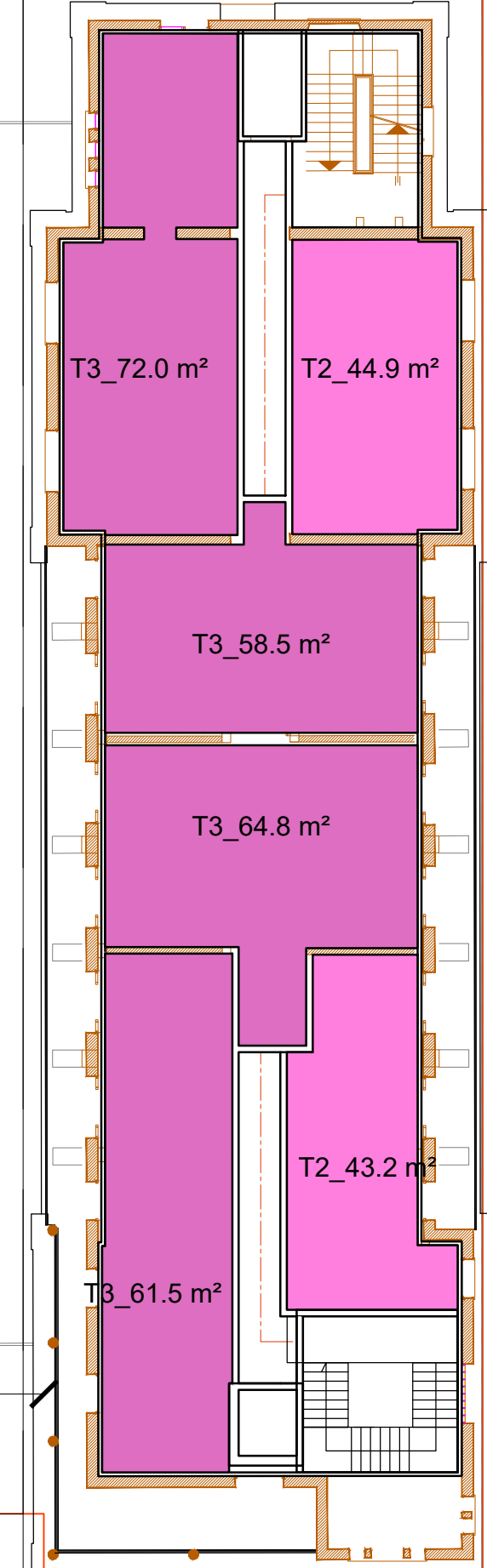
# LOT B

R+4+T

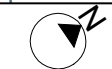
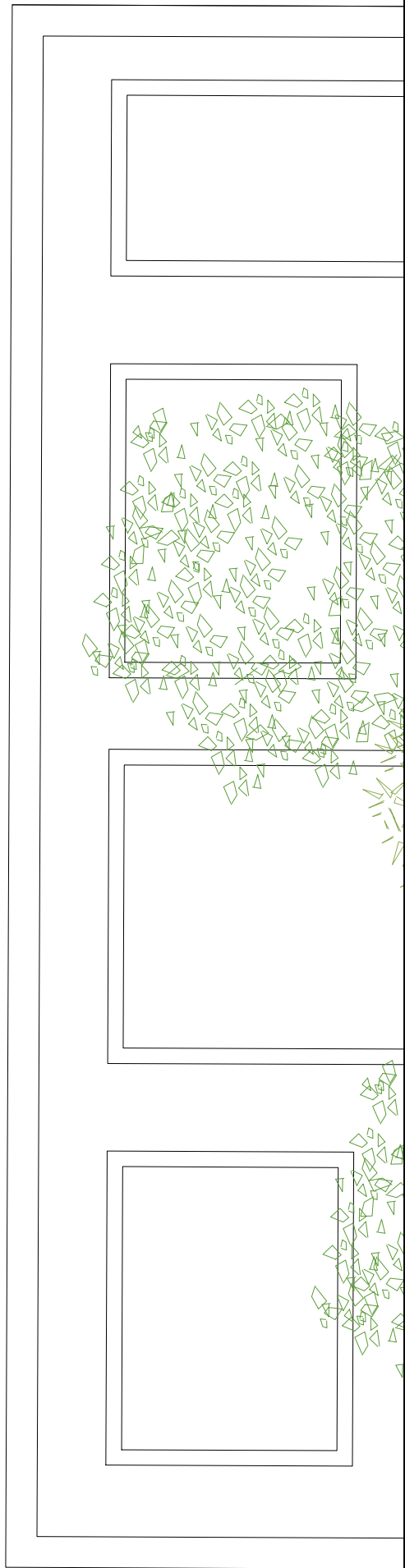


.54

11.32



# LOT L

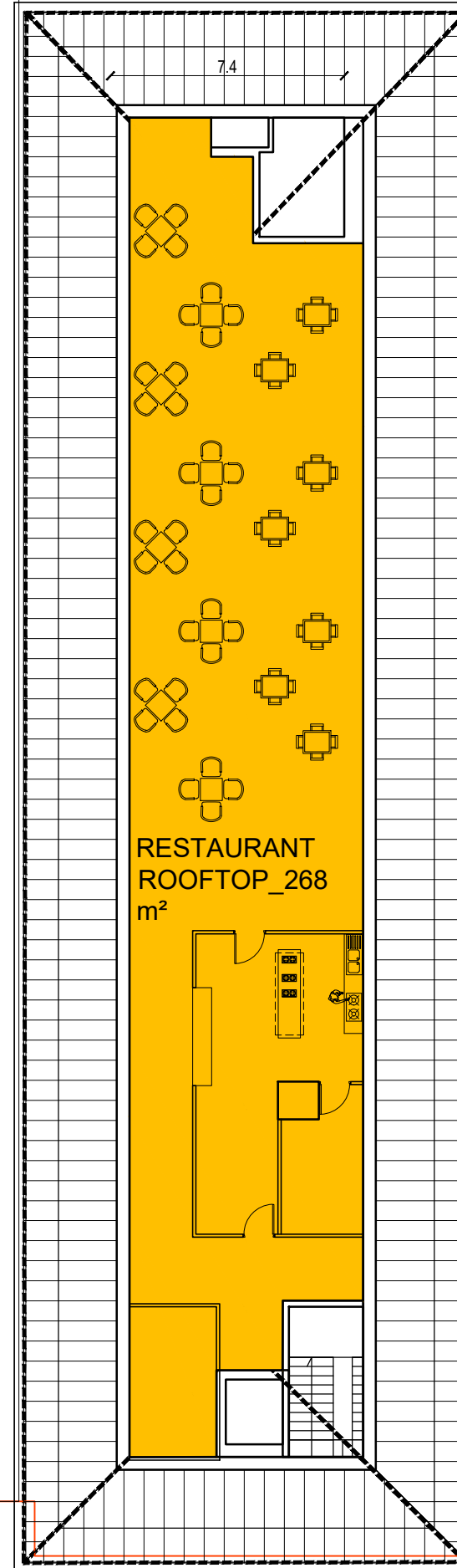
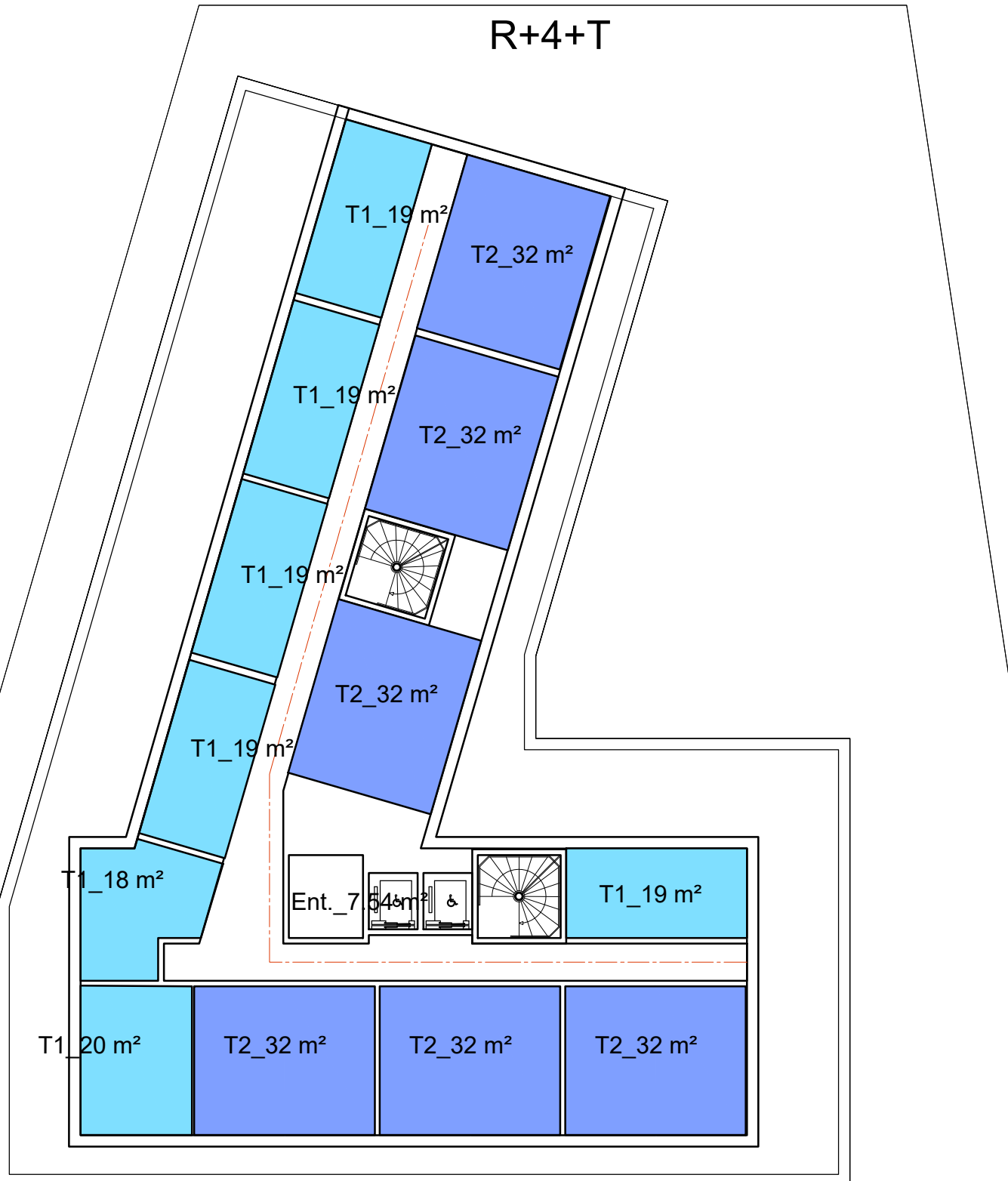






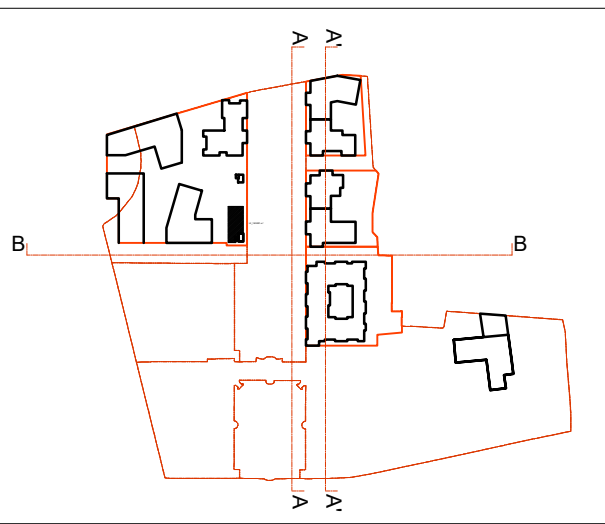
# LOT B

R+4+T



# LOT C





ILOT D

ILOT E

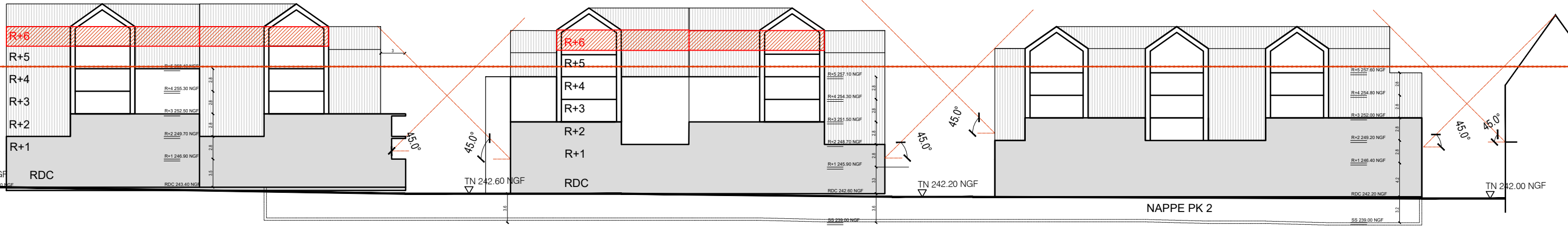
ILOT F

ST JOS

AGE LEDOUX

DOUX

TN 243.40 NGF



COUPE AA   NIVEAU EN +

AVENUE DU 8 MAI

ILOT A

ILOT B

LEDOUX

JARDIN CENTRAL

ILOT E

TN 244.40 NGF

NAPPE PK 1

241.00 NGF

242.20 NGF

NAPPE PK 2

242.16 NGF

COUPE BB

MOA : VINCI IMMOBILIER / ADIM  
ARCHITECTE : REICHEN ET ROBERT & ASSOCIES

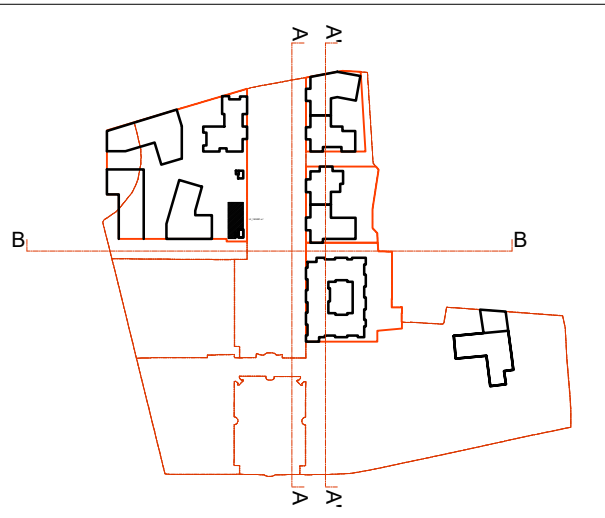
**CITE DES SAVOIRS ET DE L'INNOVATION**  
Quartier St Jacques Besançon

COUPES AA ET BB



PHASE : -  
N° Pièce : -

ECH : 1/500  
DATE : JAN 2021

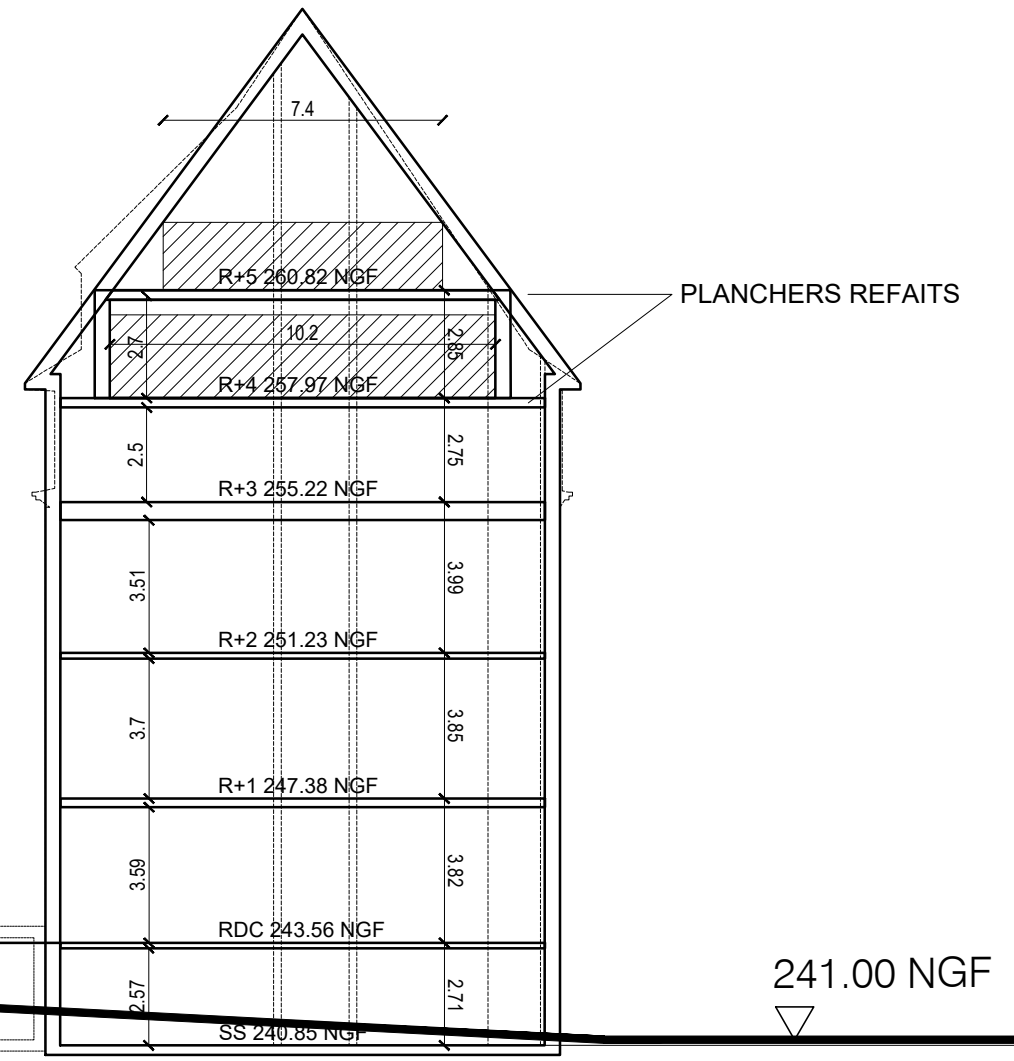
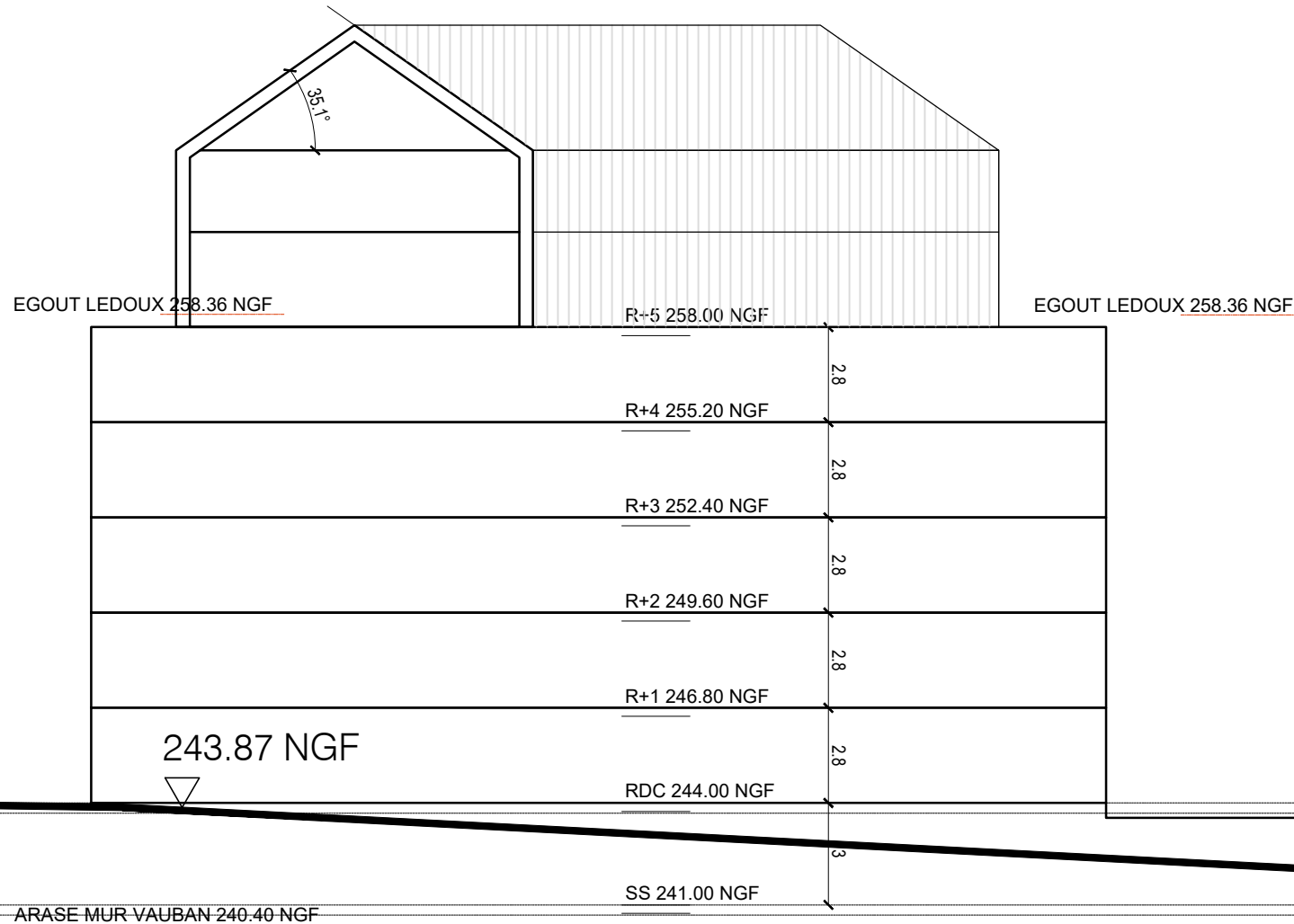


## ILOT B

## LEDOUX

HMAX FAITAGE LEDOUX 268.24 NGF

HMAX FAITAGE LEDOUX 268.24 NGF



NAPPE PK 1



Reconversion du site Saint-Jacques  
Commune de BESANCON (25)

**SURFACE DE PLANCHER (m<sup>2</sup>) 20 janvier 2021**

**SDP (m<sup>2</sup>)**

BATIMENT	ST DENIS	ST ROCH	CHAPELLE (carrefour)	ST CHARLES	ST JOSEPH	STE MARIE (admin)	CHAPELLE + Dumas + Agathe	ST ANNE	PERCY	MONTMARTIN	ILOT A	ILOT B	LEDOUX	ILOT C	ILOT D	ILOTE	ILOT F	ILOT G	ILOT H	TOTAL / PROG	
VILLAGE DE L'INNOVATION											0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRANDE BIBLIOTHEQUE											PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM
COMMERCES											0	0	286	0	0	0	0	0	0	0	286
PATRIMOINE											0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RESIDENCE SENIORS											0	0	0	0	0	0	7 321	0	0	0	7321
LOGEMENTS NEUFS											2 085	0	356	3 455	5 992	4 577	0	3 075	3 577	0	23 117
LOGEMENTS MH / MALRAUX											0	0	1 574	0	0	0	0	0	0	0	1 574
RESIDENCE ETUDIANTE											0	4 057	0	0	0	0	0	0	0	0	4 057
RES. JEUNES ACTIFS CITE INNOVATION											1 201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 201
CO LIVING AGE ET VIE											0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL / BATIMENT</b>											<b>3 286</b>	<b>4 057</b>	<b>2 216</b>	<b>3 455</b>	<b>5 992</b>	<b>4 577</b>	<b>7 321</b>	<b>3 075</b>	<b>3 577</b>	<b>0</b>	<b>37 556</b>
<b>SURFACES SDP DE L'OFFRE</b>											<b>2 295</b>	<b>3 787</b>	<b>2 199</b>	<b>3 450</b>	<b>6 187</b>	<b>4 510</b>	<b>7 450</b>	<b>2 959</b>	<b>4 032</b>	<b>0</b>	<b>36 869</b>
<b>ECART OFFRE</b>											<b>991</b>	<b>270</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>-195</b>	<b>67</b>	<b>-129</b>	<b>116</b>	<b>-455</b>	<b>0</b>	<b>687</b>

Reconversion du site Saint-Jacques  
Commune de BESANCON (25)

SURFACE SHAB (m²) 20 JANVIER 2021																			SHAB / SU (m²)	SP (m²)	NB LOTS	
BATIMENT	ST DENIS	ST ROCH	CHAPELLE (carrefour)	ST CHARLES	ST JOSEPH	STE MARIE (admin)	CHAPELLE + Dumas + Agathe	ST ANNE	PERCY	MONTMARTIN	ILOT A	ILOT B	LEDOUX	ILOT C	ILOT D	ILOTE	ILOT F	ILOT G	ILOTH	TOTAL / PROG	TOTAL / PROG	TOTAL / PROG
PROGRAMME																						
VILLAGE DE L'INNOVATION (SU)																						
COMMERCES											0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	286	
RESIDENCE SENIORS											0	0	0	0	0	0	5 490	0	0	5490	7321	125
LOGEMENTS NEUFS											1 948	0	339	3 280	5 643	4 270	0	2 885	3 377	21 742	23 117	345
LOGEMENTS MH / MALRAUX											0	0	1 404	0	0	0	0	0	0	1 404	1 574	
RESIDENCE ETUDIANTE											0	3 001	0	0	0	0	0	0	0	3 001	4 057	140
RES. JEUNES ACTIFS CITE INNOVATION											1 107	0	0	0	0	0	0	0	0	1 107	1 201	30
CO LIVING AGE ET VIE																						
TOTAL / BATIMENT											3 055	3 001	1 743	3 280	5 643	4 270	5 490	2 885	3 377	32 744	37 556	
SURFACES SHAB DE L'OFFRE											2 151	2 843	1 660	3 300	5 824	4 156	5 140	2 671	3 487	31 232		
ECART OFFRE											904	158	83	-20	-181	114	350	214	-110	1 512		
DONT SHAB EN + HYPOTHESE ATTIQUE R+6 LOTS D E F														251	484	320				1055		

PROJET PK 20/01/2021						
ILOT	ACTIVITES	NB LOGEMENT	BESOIN PLACES OFFRE	BESOIN PLACES	PROJET PK NAPPE 1 (275 pl)	PROJET PK NAPPE 2 (164 pl)
A	RESIDENCE JEUNES ACTIFS / LOGEMENT	65	28,7	41,1	42	
B	RESIDENCE ETUDIANTE	140	25,0	25,0	25	
C	LOGEMENTS	46	43,1	43,2	44	
D	LOGEMENTS	89	77,3	74,9		75
E	LOGEMENTS	76	56,4	57,2		58
F	RESIDENCE SENIOR	125	24,0	24,0		24
G	LOGEMENTS	47	37,0	38,4	39	
H	LOGEMENTS	52	50,4	44,7	45	
LEDOUX	LOGEMENTS	29	14	24,1	25	
ST DENIS	LOGEMENTS DANS L'EXIST					
ST CHARLES	LOGEMENTS DANS L'EXIST					
STE MARIE	LOGEMENTS DANS L'EXIST			50	50	
STE ANNE/CHAPELLE	LOGEMENTS DANS L'EXIST					
PERCY MONTMARTIN	LOGEMENTS DANS L'EXIST					
<b>TOTAL</b>			<b>355,9</b>	<b>422,7</b>	<b>270</b>	<b>157</b>
LOGEMENT NEUF	1 place de stationnement par tranche de 80 m2 de surface de plancher avec un maximum de 1 place par logement.					
LOGEMENT EXIST	Selon estimation					
RESIDENCE GEREE	0,5 places de stationnement par logement, 1 logement correspond à 3 chambres soit 0,5 place de stationnement pour 3 chambres.					
COMMERCE	Aucune place n'est exigée.					

PROGRAMME LOGEMENTS OBJECTIF LOT A											
<b>LOT A</b>	SDP	SHAB	SHAB moy.	nbre lgt	nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos				
	2295	2151	66	32	29	38	57				
<b>TYPO</b>	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL					
SHAB	28	40	62	80	100	62	m <sup>2</sup> moyen				
REPARTITION	30%		35%	25%	10%	100%					
NOMBRE	10		11	8	3	32	logements				
PROJET LOT A 20/01/2021											
<b>LOT A 1</b>	SDP	SHAB	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL	SHAB TOTALE	Simulation nbre lgt	SHAB/SDP
			28	40	62	80	100				
R+0	351	313		3	2	1		6	324	5	0,892
R+1	396	377		2	4	1		7	408	6	0,952
R+2	396	377		2	4	1		7	408	6	0,952
R+3	396	377		2	4	1		7	408	6	0,952
R+4	273	252		2		1	1	4	260	4	0,923
R+5	273	252		2		1	1	4	260	4	0,923
										29	
TOTAL	2085	1948	0	13	14	6	2	35			0,934
%			37%		40%	17%	6%	100%			
	nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos	L. OM							
	26	35	52	15							
<b>LOT A 2 RES</b>	SDP	SHAB	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL		Simulation nbre lgt	SHAB/SDP
			28	40	68	85	110				
R+0	200	159		4				4	160	2	0,795
R+1	239	230		6				6	240	3	0,962
R+2	239	230		6				6	240	3	0,962
R+3	239	230		6				6	240	3	0,962
R+4	142	129	4					4	112	2	0,908
R+5	142	129	4					4	112	2	0,908
										17	
TOTAL	1201	1107	8	22	0	0	0	30			0,922
%			100%		0%	0%	0%	100%			
	nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos	L. OM							
	15	20	30	11							
<b>LOT A</b>	SDP	SHAB	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL			
	3286	3055	8	35	14	6	2	65			
		%	66%		22%	9%	3%	100%			
<b>RAPPEL</b>	2295	2151	10	11	8	3	32				
			30%	35%	25%	10%	100%				
<b>ECART (Pro-PRG)</b>	991	904	33	3	-2	-1	33				
			36%	-13%	-16%	-7%					



**PROGRAMME RESIDENCE ETUDIANTE OBJECTIF LOT B**

LOT B	SDP	SU	SHAB moy.	nbre lgt	nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos
	4000	2842		140	24,8	66,7	100
	T1	T2	T3			TOTAL	
	133,0		7,0			140	
	95%		5%			100%	

**PROJET LOT B 20/01/2021**

LOT B	SDP	SHAB	T1	T2	T3			TOTAL		SHAB/SDP
			19		45					
R+0	607	283	9	0	1			10	216	0,46622735
R+1	658	533	25	0	1			26	520	0,8100304
R+2	658	533	25	0	1			26	520	0,8100304
R+3	658	533	25	0	1			26	520	0,8100304
R+4	658	533	25	0	1			26	520	0,8100304
R+5	409	293	7	6				13	133	0,71638142
R+6	409	293	7	6				13		
TOTAL	4057	3001	123	12	5	0	0	140		0,73970914
%			96%		4%	0%	0%	100%		

LOT B COM	SDP	SU	HALL + BUR	WC	LAVERIE	COWORKING	CAFETERIA	ATELIER	MANAGER	OFFICE	LINGERIE	LOCAUX ENT	SERVEUR	STOCK
			33	12	15	125	60	15	50	15	13	8	4	
R+0	607	267	45	12		111	55	17		13		9	5	
R+1	658	26									18	8		
R+2	658	26			18							8		
R+3	658	26										8		18
R+4	658	26										8		18
R+5	409	8										8		
R+6	409	8										8		
TOTAL	4057	387										8		

nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos	L. OM
22,50	67,62	101,43	20

LOT B	SDP	SU	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL
	4057	3388	123	12	5	0	0	140
		%	96%		4%	0%	0%	100%

RAPPEL	4000	2842	133,0	7,0	0,0	0,0	140
			95%	5%	0%	0%	100%

ECART (Pro-PRG)	57	546
-----------------	----	-----

PROGRAMME OBJECTIF LOT C											
<b>LOT C</b>	SDP	SHAB	SHAB moy.	nbre lgt	nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos				
	3450	3300	66	50	43	58	86				
<b>TYPO</b>	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL	m <sup>2</sup> moyen				
SHAB	28	40	68	85	110	3300					
NOMBRE	15		17	12	5	50					
REPARTITION	30%		35%	25%	10%	100%					
PROJET LOT C 20/01/2021											
<b>LOT C</b>	SDP	SHAB	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL	Simulation	SHAB/SDP	
			28	40	68	85	110		nbre lgt		
R+0	456	390	2	2	2	1		7	357	6	0,855
R+1	597	572	0	2	4	2		8	522	9	0,958
R+2	597	572	0	2	4	2		8	522	9	0,958
R+3	597	572	0	2	4	2		8	522	9	0,958
R+4	597	572	0	2	4	2		8	522	9	0,958
R+5	353	351	0	0	1	1	2	4	373	5	0,994
R+6	258	251	0	0	1	2	0	3	238	4	0,973
										50	
TOTAL	3455	3280	2	10	20	12	2	46			0,949
%			26%		43%	26%	4%	100%			
	nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos	L. OM							
	43	58	86	15							
<b>LOT C</b>	SDP	SHAB	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL			
	3455	3280	2	10	20	12	2	46			
		%	26%		43%	26%	4%	100%			
<b>RAPPEL</b>	3450	3300	15		17	12	5	50			
			30%		35%	25%	10%	100%			
<b>ECART (Pro-PRG)</b>	5	-20	-3		3	0	-3	-4			
			-4%		8%	1%	-6%				

LOT D	SDP	SHAB	SHAB moy.	nbre lgt	nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos				
	6187	5824	66	88	77	103	155				
TYPO	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL					
SHAB	28	40	68	85	110	66			m <sup>2</sup> moyen		
REPARTITION	30%		35%	25%	10%	100%					
NOMBRE	26		31	22	9	88			logements		
<b>PROJET LOT D 20/01/2021</b>											
LOT D 1	SDP	SHAB	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL	SHAB TOTALE	Simulation nbre lgt	SHAB/SDP
			28	40	68	85	110				
R+0	460	394	3	2	2	1		8	385	6	0,857
R+1	539	510	2	2	3	2		9	510	8	0,946
R+2	539	510	2	2	3	2		9	510	8	0,946
R+3	539	510	2	2	3	2		9	510	8	0,946
R+4	539	510	2	2	3	2		9	510	8	0,946
R+5	350	349				1	2	3	305	5	0,997
R+6	301	296			1	1	1	3	263	4	0,983
										46	
TOTAL	3267	3079	11	10	15	11	3	50			0,942
%			42%		30%	22%	6%	100%			
	nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos	L. OM							
	41	54	82	15							
LOT D 2	SDP	SHAB	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL		Simulation nbre lgt	SHAB/SDP
			28	40	68	85	110				
R+0	439	368		3	2	1		6	341	6	0,838
R+1	458	439		3	3	1		7	409	7	0,959
R+2	458	439		3	3	1		7	409	7	0,959
R+3	458	439		3	3	1		7	409	7	0,959
R+4	458	439		3	3	1		7	409	7	0,959
R+5	258	252			1		2	3	288	4	0,977
R+6	196	188			1		1	2	178	36	0,959
TOTAL	2725	2564	0	15	16	5	3	39			0,941
%			38%		41%	13%	8%	100%			
	nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos	L. OM							
	34	45	68								
LOT D	SDP	SHAB	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL			
	5992	5643	11	25	31	16	6	89			
		%	40%		35%	18%	7%	100%			
RAPPEL	6187	5824	26		31	22	9	88			
			30%		35%	25%	10%	100%			
ECART (Pro-PRG)	-195	-181	10		0	-6	-3	1			
			10%	0%	0%	-7%	-3%				

PROGRAMME OBJECTIF LOT E											
<b>LOT E</b>	SDP	SHAB	SHAB moy.	nbre lgt	nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos				
	4510	4156	66	63	56	75	113				
<b>TYPO</b>	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL					
SHAB	28	40	68	85	110	4156					
NOMBRE	19		22	16	6	63					
REPARTITION	30%		35%	25%	10%	100%					
PROJET LOT E 20/01/2021											
<b>LOT E 1</b>	SDP	SHAB	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL		Simulation	SHAB/SDP
			28	40	68	85	110			nbre lgt	
R+0	223	188	1	1	2		2	6	424	3	0,843
R+1	327	310	1	2	3			6	312	5	0,948
R+2	327	310	1	2	3			6	312	5	0,948
R+3	327	310	1	2	3			6	312	5	0,948
R+4	327	310	1	2	3			6	312	5	0,948
R+5	220	213					2	2	220	3	0,968
R+6	138	130					1	1	110	2	0,942
										25	
TOTAL	1889	1771	5	9	14	0	5	33			0,938
%			0		0	0	0	1			
			nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos	L. OM					
			24	31	47						
<b>LOT E 2</b>	SDP	SHAB	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL		Simulation	SHAB/SDP
			28	40	68	85	110			nbre lgt	
R+0	395	335		2	2	1		5	301	5	0,848
R+1	456	428	1	3	3	1		8	437	6	0,939
R+2	456	428	1	3	3	1		8	437	6	0,939
R+3	456	428	1	3	3	1		8	437	6	0,939
R+4	456	428	1	3	3	1		8	437	6	0,939
R+5	284	280			1	1	1	3	263	4	0,986
R+6	211	206			2	1		3	221	3	0,976
										35	
TOTAL	2714	2533	4	14	17	7	1	43			0,933
%			0		0	0	0	1			
			nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos	L. OM					
			34	45	68						
<b>LOT E</b>	SDP	SHAB	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL			
	4603	4304	9	23	31	7	6	76			
		%	42%		41%	9%	8%	100%			
<b>RAPPEL</b>	4510	4156	19		22	16	6	63			
			30%		35%	25%	10%	100%			
<b>ECART (Pro-PRG)</b>	93	148	13		9	-9	0	13			
			12%		6%	-16%	-2%				

PROGRAMME OBJECTIF LOT F RESIDENCE SENIOR							
PARTIE LOGEMENT							
LOT F	SDP	SHAB	SHAB moy.	nbre lgt	nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos
	7450	5140	41	125	24	124	186
	T1	T1 bis	T2	T3		TOTAL	
	6	13	88	19		125	
	5%	10%	70%	15%		100%	
PROJET LOT F 20/01/2021 (PARTIE LOGEMENT)							
LOT F	SDP	SHAB	T1	T1bis	T2	T3	TOTAL
R+0	423	308	3		5		8
R+1	1345	1167		2	19	5	26
R+2	1345	1167		2	19	5	26
R+3	1345	1167		2	19	5	26
R+4	1345	1167		2	19	5	26
R+5	599	517	2	2	9		13
TOTAL	6402	5490	5	10	90	20	125
%			4%	8%	72%	16%	100%
	nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos	L. OM			
	24	107	160				
LOT F	SDP	SHAB	T1	T1bis	T2	T3	TOTAL
	6402	5490	5	10	90	20	125
		%	4%	8%	72%	16%	100%
RAPPEL	7450	5140	6	13	88	19	125
			5%	10%	70%	15%	100%
ECART (Pro-PRG)	-129	350	-1	-3	3	1	0
			-1%	-2%	2%	1%	0%
PROJET LOT F 8/01/2020 (PARTIES COMMUNES)							
LOT F	SDP						
R+0	919						

PROGRAMME OBJECTIF LOT G											
<b>LOT G</b>	SDP	SHAB	SHAB moy.	nbre lgt	nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos				
	2959	2671	66	40	37	49	74				
<b>TYP0</b>	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL	m <sup>2</sup> moyen				
SHAB	28	40	68	85	110	2671					
NOMBRE	12		14	10	4	40					
REPARTITION	30%		35%	25%	10%	100%					
PROJET LOT G 20/01/2021											
<b>LOT G</b>	SDP	SHAB	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL	Simulation	SHAB/SDP	
			28	40	68	85	110		nbre lgt		
R+0	717	647	1	4	2	4		11	664	10	0,902
R+1	786	746	1	4	3	4		12	732	11	0,949
R+2	786	746	1	4	3	4		12	732	11	0,949
R+3	786	746	1	4	3	4		12	732	11	0,949
										44	
TOTAL	3075	2885	4	16	11	16	0	47			0,938
%			43%		23%	34%	0%	100%			
	nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos	L. OM							
	38	51	77	15							
<b>LOT G</b>	SDP	SHAB	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL			
	3075	2885	4	16	11	16	0	47			
		%	43%		23%	34%	0%	100%			
<b>RAPPEL</b>	2959	2671	12	14	10	4	40				
			30%	35%	25%	10%	100%				
<b>ECART (Pro-PRG)</b>	116	214	8	-3	6	-4	7				
			13%	-12%	9%	-10%					

**PROGRAMME LOGEMENTS OBJECTIF LOT H**

<b>LOT H</b>	<b>SDP</b>	<b>SHAB</b>	<b>SHAB moy.</b>	<b>nbre lgt</b>	<b>nbr PK</b>	<b>Nbr Vélos</b>	<b>Sur. L. vélos</b>
	4032	3487	66	53	50	67	101

<b>TYPO</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>TOTAL</b>	<b>m² moyen</b>
<b>SHAB</b>	28	40	62	80	100	62	
<b>REPARTITION</b>	30%		35%	25%	10%	100%	<b>logements</b>
<b>NOMBRE</b>	16		18	13	5	53	

**PROJET LOT H 20/01/2021**

<b>LOT H 1</b>	<b>SDP</b>	<b>SHAB</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>TOTAL</b>	<b>SHAB TOTALE</b>	<b>Simulation nbre lgt</b>	<b>SHAB/SDP</b>
			28	40	62	80	100				
R+0	202	170		1	2			3	164	3	0,842
R+1	246	238		2	1	1		4	222	4	0,967
R+2	246	238		2	1	1		4	222	4	0,967
R+3	246	238		2	1	1		4	222	4	0,967
R+4	182	176				1	1	2	180	3	0,967
R+5								0	0	0	#DIV/0!
<b>TOTAL</b>	1122	1060	0	7	5	4	1	17		16	0,945
<b>%</b>			41%		29%	24%	6%	100%			

<b>nbr PK</b>	<b>Nbr Vélos</b>	<b>Sur. L. vélos</b>	<b>L. OM</b>
14	19	28	15

<b>LOT H 2</b>	<b>SDP</b>	<b>SHAB</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>TOTAL</b>	<b>SHAB TOTALE</b>	<b>Simulation nbre lgt</b>	<b>SHAB/SDP</b>
			28	40	62	80	100				
R+0	463	409		1	4	1		6	368	6	0,883
R+1	521	499		3	4	1		8	448	8	0,958
R+2	521	499		3	4	1		8	448	8	0,958
R+3	521	499		3	4	1		8	448	8	0,958
R+4	429	411		1		1	3	5	420	6	0,958
								0	0	0	#DIV/0!
<b>TOTAL</b>	2455	2317	0	11	16	5	3	35		35	0,944
<b>%</b>			31%		46%	14%	9%	100%			

<b>nbr PK</b>	<b>Nbr Vélos</b>	<b>Sur. L. vélos</b>	<b>L. OM</b>
31	41	61	15

<b>LOT H</b>	<b>SDP</b>	<b>SHAB</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>TOTAL</b>
	3577	3377	0	18	21	9	4	52
		<b>%</b>	<b>35%</b>		<b>40%</b>	<b>17%</b>	<b>8%</b>	<b>100%</b>

<b>RAPPEL</b>	<b>4032</b>	<b>3487</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>53</b>
			<b>30%</b>	<b>35%</b>	<b>25%</b>	<b>10%</b>	<b>100%</b>

<b>ECART (Pro-PRG)</b>	<b>-455</b>	<b>-110</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>-4</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>
			<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>-8%</b>	<b>-2%</b>	

PROGRAMME LOGEMENTS OBJECTIF LOT LEDOUX											
<b>LOT LEDOUX</b>	SDP	SHAB	SHAB moy.	nbre lgt	nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos				
	1826	1660	62	27	23	30	46				
<b>TYPO</b>	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL					
SHAB	28	40	62	80	100	62	m <sup>2</sup> moyen				
REPARTITION	30%		35%	25%	10%	100%					
NOMBRE	8		9	7	3	27	logements				
PROJET LOT LEDOUX 20/01/2021											
<b>LOT L 1</b>	SDP	SHAB	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL	SHAB TOTALE	Simulation nbre lgt	SHAB/SDP
			28	40	62	80	100				
RDJ	21							0	0	0	0,000
R+0	187	169		1	2			3	164	3	0,904
R+1	187	169		1	2			3	164	3	0,904
R+2	187	169		1	2			3	164	3	0,904
R+3	187	173		1	2			3	164	3	0,925
R+4	167	162			1		1	2	162	3	0,970
										14	
TOTAL	936	842	0	4	9	0	1	14			0,900
%			29%		64%	0%	7%	100%			
	nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos	L. OM							
	12	16	23	15							
<b>LOT L 2</b>	SDP	SHAB	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL		Simulation nbre lgt	SHAB/SDP
			28	40	62	80	100				
RDJ	23							0	0	0	0,000
R+0	200	185		1	1	1		3	182	3	0,925
R+1	200	185		1	1	1		3	182	3	0,925
R+2	200	185		1	1	1		3	182	3	0,925
R+3	182	169		1	2			3	164	3	0,929
R+4	189	177		1	1	1		3	182	3	0,937
										15	
TOTAL	994	901	0	5	6	4	0	15			0,906
%			33%		40%	27%	0%	100%			
	nbr PK	Nbr Vélos	Sur. L. vélos	L. OM							
	12	17	25	15							
<b>LOT L</b>	SDP	SHAB	T1	T2	T3	T4	T5	TOTAL			
	1930	1743	0	9	15	4	1	29			
		%	31%		52%	14%	3%	100%			
<b>RAPPEL</b>	1826	1660	8	9	7	3	27				
			30%		35%	25%	10%	100%			
<b>ECART (Pro-PRG)</b>	104	83	1	6	-3	-2	2				
			1%		17%	-11%	-7%				
<b>LOT L RESTAURANT</b>											
	SDP	SU									
	286	270									