SCCV LOMME TIENARD

EXPERTISE DANS LE DOMAINE DES SITES ET SOLS POLLUES (XPER)

SCCV LOMME TIENARD
LOMME (59)
KANO.26.0327 – VERSION N°1

ENVIRONNEMENT LNE CERTIFICATION Sites et Sols Pollués Études, assistance et contrôle

ENVIRONNEMENT LNE CERTIFICATION Sites et Sols Pollués Ingénierie des travaux de réhabilitation

Kalies
ÉTUDES & CONSEILS EN ENVIRONNEMENT ET RISQUES INDUSTRIELS

REVISIONS

Date	Version	Objet de la version
30/06/2026	1	Version initiale

Ce dossier a été réalisé par :

Agence Nord
8, rue Pierre et Marie Curie
59260 Lezennes
03.20.19.17.17

Rédigé par :
Mamadou NDIAYE **Chargé d'affaires**

Et validé par :
Julien BERNY **Responsable d'activité Sites et Sols Pollués**
Bryan HAVELOOSE **Superviseur**

TABLE DES MATIERES

I. Présentation du site et de son environnement 7
I.1. Localisation du site 7
I.2. Description des abords du site 7
I.3. Etat actuel du site et activité 11
I.4. Contexte réglementaire 13
I.6. Projet d'aménagement 13
II. Résumé des études antérieures 15
II.1 Résumé du diagnostic environnemental – DEC² en 2022 15
II.2 Résumé du diagnostic amiante et HAP sur les enrobés – ENERGIPOLE 2025 22
III. Analyses critiques des études réalisées 23
III.1 Rappel méthodologique de l'étude XPER 23
III.1.1 Réunion de cadrage 24
III.1.2 Réunion de clôture 24
III.2 Bilan des évolutions réglementaires, normatives, méthodologiques et leurs incidences 25
III.3 Analyse des études antérieures 25
III.4 Analyses critiques des missions réalisées par DEC² 26
III.5 Analyse KALIES 27
V Conclusions et préconisations 28
VI Méthodologie 29
VII Annexes 31

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Légende de la carte IGN 8
Figure 2 : Localisation du site sur un extrait de la carte IGN 9
Figure 3 : Localisation du site sur un extrait du plan cadastral et vue aérienne 10
Figure 4 : Extrait du plan masse du projet 14
Figure 5 : Reportage photographique de la visite de site réalisée par DEC² en 2022 16
Figure 6 : Extrait des archives départementales du nord consultées par DEC² en 2022 17
Figure 7 : Extrait de la localisation des investigations prévisionnelles de DEC² en 2022 19
Figure 8 : Extrait du plan des investigations réalisées par DEC² en 2022 20
Figure 9 : Schéma conceptuel (extrait rapport de diagnostic de DEC² en 2022) 21
Figure 10 : Extrait du plan des investigations réalisées par ENERGIPOLE en 2025 22

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Coordonnées en Lambert 93 du site 7
Tableau 2 : Reportage photographie de la visite du site du 19/05/2026 11
Tableau 3 : Vulnérabilité du site 18
Tableau 4 : Synthèse des missions réalisées par DEC² 25
Tableau 5 : Analyses critiques des missions réalisées 26
Tableau 6 : Synthèse de l'analyse critique des études réalisées par DEC² 29

PREAMBULE

La présente étude concerne une mission d'expertise dans le domaine des « Sites et Sols Pollués » (XPER) dans le cadre de l'opération d'aménagement du site « FREMAUX-DELORME », localisé au 60, rue Thenard sur la commune de Lomme (59), portée par la SCCV LOMME TIENARD pour le compte de la SPII POLYGONE.

Le site est composé d'anciens halls industriels, de voiries et d'une friche végétalisée à l'arrière du site. Le site est actuellement en état de friche, un peu délabré, et présente des déchets et matériaux divers au sein du hall principal. Des travaux de purge, de nettoyage et d'évacuation des déchets sont en cours de réalisation dans le cadre des travaux de démolition du site.

Le projet d'aménagement porté par la SCCV LOMME TIENARD prévoit la construction de plusieurs logements collectifs (R+1 à R+4) avec des voiries, des parkings et des espaces verts collectifs.

Dans le cadre de son projet d'aménagement, la SCCV LOMME TIENARD a fait réaliser 2 études :

- Etudes historiques et documentaires (INFOS) et investigations sur les sols (DIAG) – rapport DEC^2, référencé R2110POLDEL60V1 en date du 07/02/2022 ;
- Diagnostic amiante sur enrobés – rapport ENERGIPOLE référencé VTD.25.153 et daté du 24/10/2025.

Les analyses réalisées au droit des sondages effectués dans le cadre de ces études permettent d'écarter une problématique sanitaire en l'état actuel du site du fait de la couverture du site par une barrière physique (présence d'enrobé et/ou d'une dalle béton).

Les résultats d'analyses rendent compte de l'absence de pollution dans les sols liée à la présence de la cuve semi-enterrée ou à l'ancien poste de transformateur électrique et ne remettent pas en cause l'usage prévu par la SCCV LOMME TIENARD dans la mesure où les zones présentant de légères anomalies feront l'objet de mesures simple de gestion.

A noter qu'en parallèle de ces études de pollutions des sols, la SCCV LOMME TIENARD a mandaté KALIES pour la réalisation d'un Plan de Gestion et d'une ATTES ALUR qui est réglementairement obligatoire dans le cadre d'un projet de construction ou d'aménagement sur des anciens sites industriels.

C'est dans le cadre de l'opération d'aménagement du site « FREMAUX-DELORME » à Lomme (59), pour le compte de la SPII POLYGONE, que la SCCV LOMME TIENARD souhaite être accompagnée par un bureau d'études spécialisé dans la thématique des « Sites et Sols Pollués » et a mandaté KALIES pour une mission d'expertise (XPER) afin de vérifier :

- si les études réalisées par DEC^2 sont conformes à la méthodologie des Sites et Sols Pollués, notamment la norme NFX31-620-2 ;
- si l'état de connaissance du site à ce jour est suffisant pour valider la conformité de l'état de qualité environnementale des sols au regard des futurs usages du projet d'aménagement.

SYNTHESE

Adresse du site	60 rue Thenard à LOMME (59)
Disposition cadastrale et superficie	Parcelles cadastrales n° 5007, 5868, 6425, 5870, 5010, 5013, 3052, 6520, 6702, 3051, 3053, 5281, 4783, 5284 de la section 0C sur la commune de Lille pour une superficie de l'ordre de 40 500 m².
Abords du site	L'environnement du site est constitué : • au nord : par des terrains en friche puis des habitations individuelles et collectives ; • à l'est : par la rue du Train de Loos puis des habitations individuelles et collectives ; • au sud : par un site EDF, des magasins et une zone d'activités de stockages de matériaux et au-delà par la Deûle canalisée ; • à l'ouest : par les parkings et dépôt de bus KEOLIS.
Projet d'aménagement	Le projet immobilier porté par la SCCV LOMME TIENARD prévoit la construction de plusieurs logements collectifs (R+1 à R+4) avec des voiries, des parkings et des espaces verts collectifs.
Synthèse de l'étude historique et documentaire réalisée par DEC² en 2022	D'après les informations collectées, les différentes périodes historiques sont les suivantes : • avant 1980 : terrains agricoles ; • début des années 1980 : les premiers bâtiments ont été construits ; • année 2000 : des extensions ont été réalisées. Le site est exploité en tant que stockage pour la filature au sud.
Zones à risque identifiées	Les sources potentielles de pollution sont : • la cuve semi-enterrée de fuel ; • les déchets divers ; • l'ancien local transformateur électrique ; • les remblais.
Investigations réalisées par DEC² en 2022	**Sols :** un total de 15 fouilles à la pelle mécanique jusque 2 m de profondeur avec le prélèvement de 28 échantillons de sol, a été réalisé. **Analyses réalisées :** échantillonnage des sols selon horizon et analyse selon bilan sous-sol étendu ou pack ISDI.
Résultats d'analyses des investigations réalisées par DEC² en 2022	**Sols :** les résultats ont permis de constater : • des teneurs en métaux sur brut ponctuellement supérieures au bruit de fond géochimique ; • des remblais considérés inertes ou non inertes ; • des légers dépassements proviennent de la qualité des remblais ; • une zone de pollution en HAP est observée au droit des remblais S15. Il est à noter que cet impact n'a pas été confirmé par ENERGIPOLE en 2025 ; • les terrains naturels sont considérés inertes ; • les enrobés sont considérés non inertes, type ISDND.
Investigations réalisées par ENERGIPOLE en 2025	**Sols :** caractérisation du sondage S15 avec une reprise d'échantillon (Terre 1 sol). **Enrobé :** 10 points représentatifs des enrobés des parkings du site. **Analyses réalisées :** HAP (sols) et Amiantes + HAP (enrobés).
Résultats d'analyses des investigations réalisées par ENERGIPOLE en 2025	**Sur les enrobés :** absence de dépassement du seuil de détection du laboratoire pour les HAP et absence de fibres d'amiantes pour l'ensemble des échantillons analysés. **Sur les sols (sondages S15 repris) :** aucune contamination significative en HAP au droit de ce sondage.

Analyse critique des études réalisées	Le bureau d'études pollution DEC² qui est intervenu pour la SCCV LOMME TIENARD n'est pas certifié LNE. L'analyse critique des études réalisées par DEC² a mis en évidence des non-conformités mineures. • absence de questionnaire de visite de site ; • absence de localisation des potentielles zones sources de pollution ; • absence de cartographie des teneurs permettant de faciliter la compréhension des résultats ; • aucune conclusion et/ou recommandation n'est formulée sur la conservation du livrable. Ainsi l'analyse critique des études réalisées notamment le diagnostic de pollution des sols du site de « DELORME » conclut en la conformité des études réalisées.
Conclusion et préconisation de la mission XPER réalisée par KALIES	Les études réalisées par DEC² en 2022 sont jugées conformes à la méthodologie des « Sites et Sols Pollués » et à la norme NFX31-620-2. Au regard du projet d'aménagement et des résultats d'analyses, la qualité des sols est jugée compatible avec le projet d'aménagement après application de mesures simples de gestion (recouvrement des sols en place par une dalle béton, de l'enrobé ou 30 cm de terres végétales). Il est recommandé de conserver la mémoire de la qualité des sols dans les documents fonciers (actes de vente, baux, etc.). Il est toutefois recommandé de réaliser des investigations sur les sols et un Plan de Gestion sur la base d'un plan masse actualisé, permettant ainsi l'établissement d'une ATTES ALUR (PC 16.05) nécessaire au dépôt du permis de construire.

I. PRESENTATION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

I.1. LOCALISATION DU SITE

Le site d'étude est localisé au 60, rue Thenard sur la commune de Lomme (Lille) dans le département du Nord (59). Les coordonnées Lambert 93 du site sont les suivantes (centre du site) :

Tableau 1 : Coordonnées en Lambert 93 du site

	Lambert 93 (m)
X	700 216
Y	7 059 030

La localisation du site est présentée ci-après sur l'extrait de la carte IGN au 1/25 000 de LILLE.

La topographie du site est globalement plane et son altitude moyenne est de 20 m NGF.

Le site occupe les parcelles cadastrales n° 3051, 3052, 3053, 4783, 5007, 5010, 5013, 5281, 5284, 5868, 5870, 6425, 6520 et 6702 de la section 0C sur la commune de Lille pour une superficie de l'ordre de 40 500 m².

Le plan cadastral du site est présenté sur la figure ci-après.

D'après le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune, le site se trouve en zone UI, qui correspond à une zone d'industrie.

I.2. DESCRIPTION DES ABORDS DU SITE

Le site correspond actuellement à une friche industrielle abritant des bâtiments un peu délabrés, avec une zone boisée et végétalisée au nord et à l'ouest.

L'environnement du site est constitué :

- au nord : par des terrains en friche puis des habitations individuelles et collectives ;
- à l'est : par la rue du Train de Loos puis des habitations individuelles et collectives ;
- au sud : par un site EDF, des magasins et une zone d'activités de stockages de matériaux et au-delà par la Deûle canalisée ;
- à l'ouest : par les parkings et dépôt de bus KEOLIS.

Les établissements sensibles les plus proches, recensés à proximité du site sont :

- l'école primaire privée Saint Jean à 475 m au nord ;
- l'école maternelle Victor Hugo à 500 m au nord.

Une vue aérienne des environs du site est présentée en page ci-après.

Kalies

Légende de la carte IGN

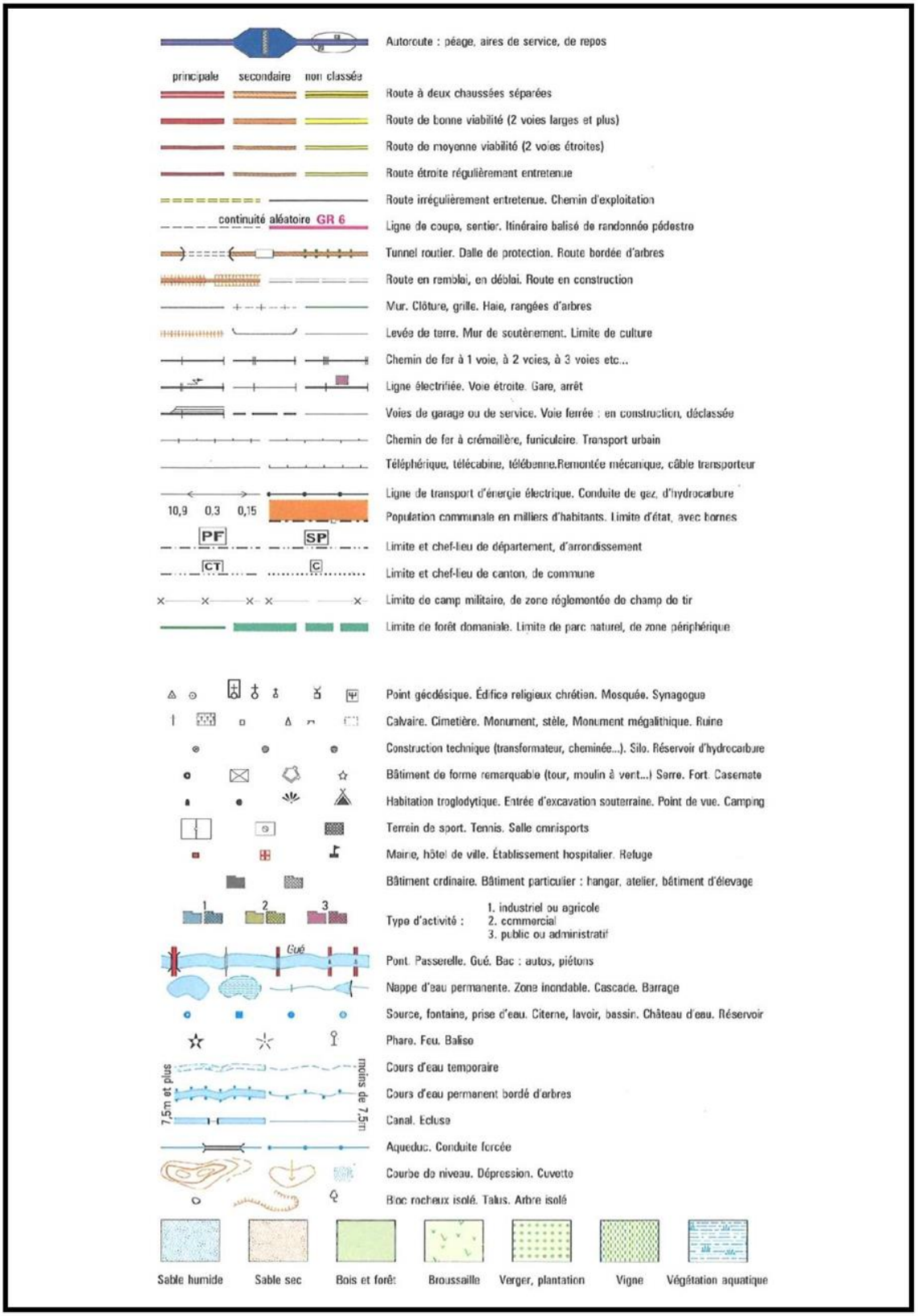


Figure 1 : Légende de la carte IGN

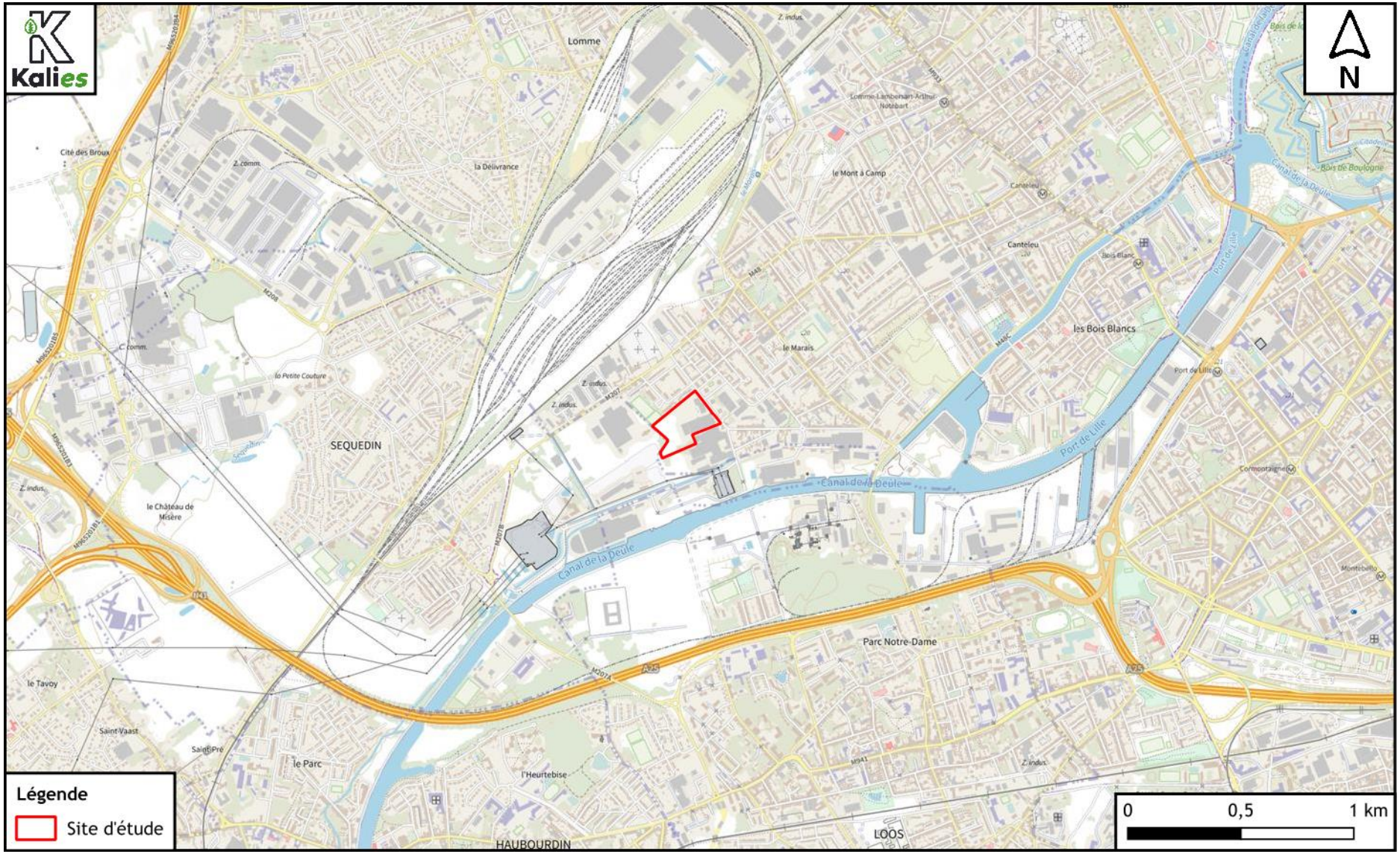


Figure 2 : Localisation du site sur un extrait de la carte IGN



Figure 3 : Localisation du site sur un extrait du plan cadastral et vue aérienne

I.3. ETAT ACTUEL DU SITE ET ACTIVITE

Une visite de site a été réalisée par un représentant de KALIES le 19/05/2026. Le site correspond actuellement à une friche industrielle abritant d'anciens bâtiments de stockage et des zones végétalisées à l'ouest. Un reportage photographique de la visite du site est présenté dans le tableau ci-dessous. Lors de la visite de site, des travaux d'évacuation des déchets étaient en cours, préalablement à la démolition des bâtiments.

Tableau 2 : Reportage photographie de la visite du site du 19/05/2026

Vue sur la rue Thenard et rue du Train de Loos
 
Vue extérieure des bâtiments présents
     

Vue intérieure des bâtiments présents



Vue sur les espaces végétalisés



I.4. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La société Filature FREMAUX a exploité sur la commune de Lomme des installations de filature textile soumise à déclaration pour lesquelles, il a été délivré un récépissé du 03 janvier 1972 pour un stockage de fuel et des activités de battage/cardage de fibres.

Par récépissé du 02/12/1986, il a été donné acte à la société Filature FREMAUX de l'exploitation d'un transformateur pyralène soumis à déclaration.

À la suite d'une visite d'inspection réalisée en 1987, un point de la situation administrative du site a acté le classement du site sous le régime de l'autorisation au titre du bénéfice des droits acquis pour ses activités de battage/cardage de fibres (ex-rubrique 196bis.a.1 devenue rubrique 2311 de la nomenclature des ICPE).

En 1995/1996, le site aurait été physiquement scindé en deux entités sans que cette situation soit actée administrativement :

- le site historique situé 4, rue du Train de Loos et qui aurait été acheté par la société MOSSLEY-SARTEL sans qu'aucun acte administratif soit pris au nom de cette société.
- le site situé au 60 rue Thénard qui aurait été exploité par la société Filature de Lomme Groupe FREMAUX et pour laquelle deux récépissés de déclaration pour le stockage de matières combustibles ont été délivrés les 02/07/1996 et 27/05/1999.

D'après l'ancien propriétaire et exploitant du site, l'activité industrielle de filature historique exploitée par la société sur son ancien site de Lomme, situé au 60 Rue Auguste Thénard, 59160 Lille (Lomme), a été définitivement et intégralement arrêtée en date du 31 décembre 2002.

Cette cessation définitive a entraîné la mise à l'arrêt complet de l'ensemble des installations, des processus de production ainsi que l'évacuation des matériels liés à cette activité de filature à cette même date.

Une attestation de cessation définitive des activités réalisées au droit du site est délivrée par l'ancien propriétaire et exploitant du site à la société SCCV LOMME THENARD LG. Cette attestation est présentée en annexe 1.

I.6. PROJET D'AMENAGEMENT

Le projet immobilier porté par SCCV LOMME TIENARD prévoit la construction de plusieurs bâtiment à usage de logements collectifs (R+1 à R+4) avec des voiries, des parkings et des espaces verts collectifs.

Un extrait du plan masse est présente ci-après.

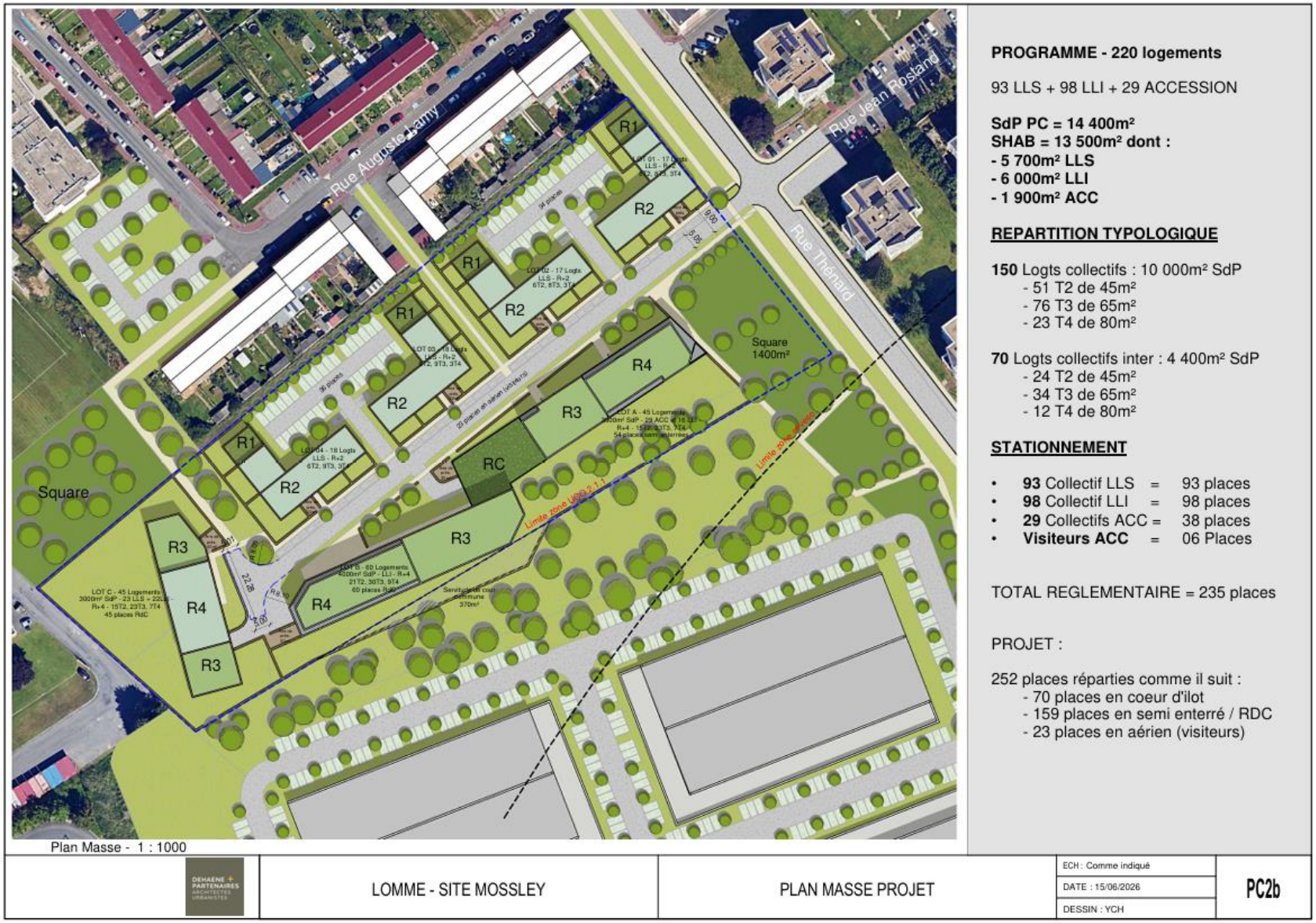


Figure 4 : Extrait du plan masse du projet

II. RESUME DES ETUDES ANTERIEURES

Sur la base des éléments qui nous ont été transmis par la SCCV LOMME TIENARD, plusieurs études ont été réalisées au droit du site :

- Etudes historiques et documentaires (INFOS) et investigations sur les sols (DIAG) – rapport DEC², référencé R2110POLDEL60V1 en date du 07/02/2022 ;
- Diagnostic amiante et HAP sur les enrobés – rapport ENERGIPOLE référencé VTD.25.153 et daté du 24/10/2025.

II.1 RESUME DU DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL – DEC² EN 2022

Dans le cadre du projet de réaménagement de la friche « DELORME », la société SCCV LOMME TIENARD, pour le compte de la société POLYGONE, avait missionné la société DEC² pour la réalisation d'une étude historique, documentaire et de vulnérabilité des milieux (INFOS) incluant des investigations de sols (DIAG). Ce rapport est présenté en annexe 2.

L'étude a été réalisée selon la norme NFX 31-620. Cependant le bureau DEC² n'est pas certifié LNE dans les domaines A, B et D.

Visite de site (A100) :

Une visite de site a été effectuée le 23/12/2021 par un représentant de DEC². Il est indiqué dans ce rapport que cette visite, ainsi que l'étude historique, ont permis d'identifier les sources potentielles de pollution et de définir le plan d'implantation des sondages de sols.

Lors de la visite, le site était composé d'anciens halls industriels, de voiries et d'un espace vgétalisé à l'arrière du site. L'accès au site est non clôturé et non surveillé. Le site est en friche et délabré. Des déchets divers sont présents ainsi que des terres au sein du hall principal. Au vu d'une ancienne pancarte sur le site, l'activité était une filature « **Filature de Lomme département de tissage - Frémaux et Cie**.

Le site a accueilli un dépôt de liquides inflammables depuis le 20/03/1995. Une cuve semi-enterrée de fuel à destination du groupe électrogène a été installée à l'arrière du site au sein d'une rétention béton.

Les photographies réalisées au droit du site lors de la visite de DEC² sont présentées sur la figure en page suivante.

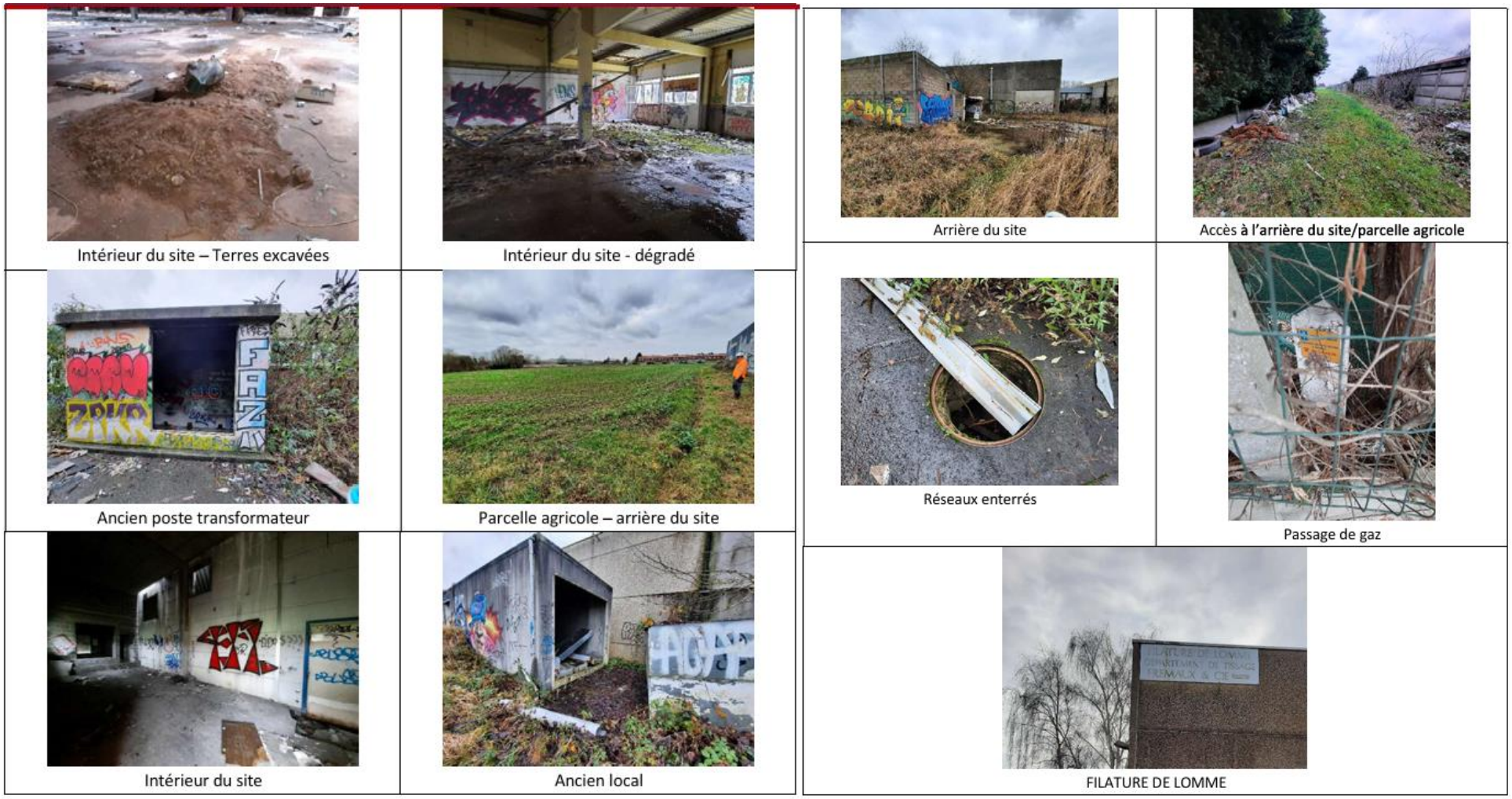


Figure 5 : Reportage photographique de la visite de site réalisée par DEC² en 2022

Etude historique et documentaire (A110) :

L'étude historique et documentaire ainsi que la visite de site réalisée le 23/12/2021 par DEC[2] ont permis d'identifier plusieurs sources potentielles de pollution.

Les archives départementales du Nord ont été consultées par DEC[2] le 4 janvier 2022. Le dossier de la fiche BASIAS NPC5951704 (actuel CASIAS du site), faisant référence au site DELORME, a permis de constater un dossier de déclaration et permis de construire pour la société SA Groupe Frémaux-filature concernant l'exploitation d'une centrale groupe électrogène en date du 09/12/1994.

Les documents présentent l'installation d'une cuve semi-enterrée de 40 m^3 pour le stockage du fuel à destination du groupe électrogène et une rétention de 50 m^3 prévue pour la cuve.

Par lettre de la préfecture du 20/03/1995, la demande de cuve n'est pas classable au titre de la réglementation ICPE, le préfet a acté la déclaration.

Un plan permet de constater la localisation de cette cuve et des installations du site.

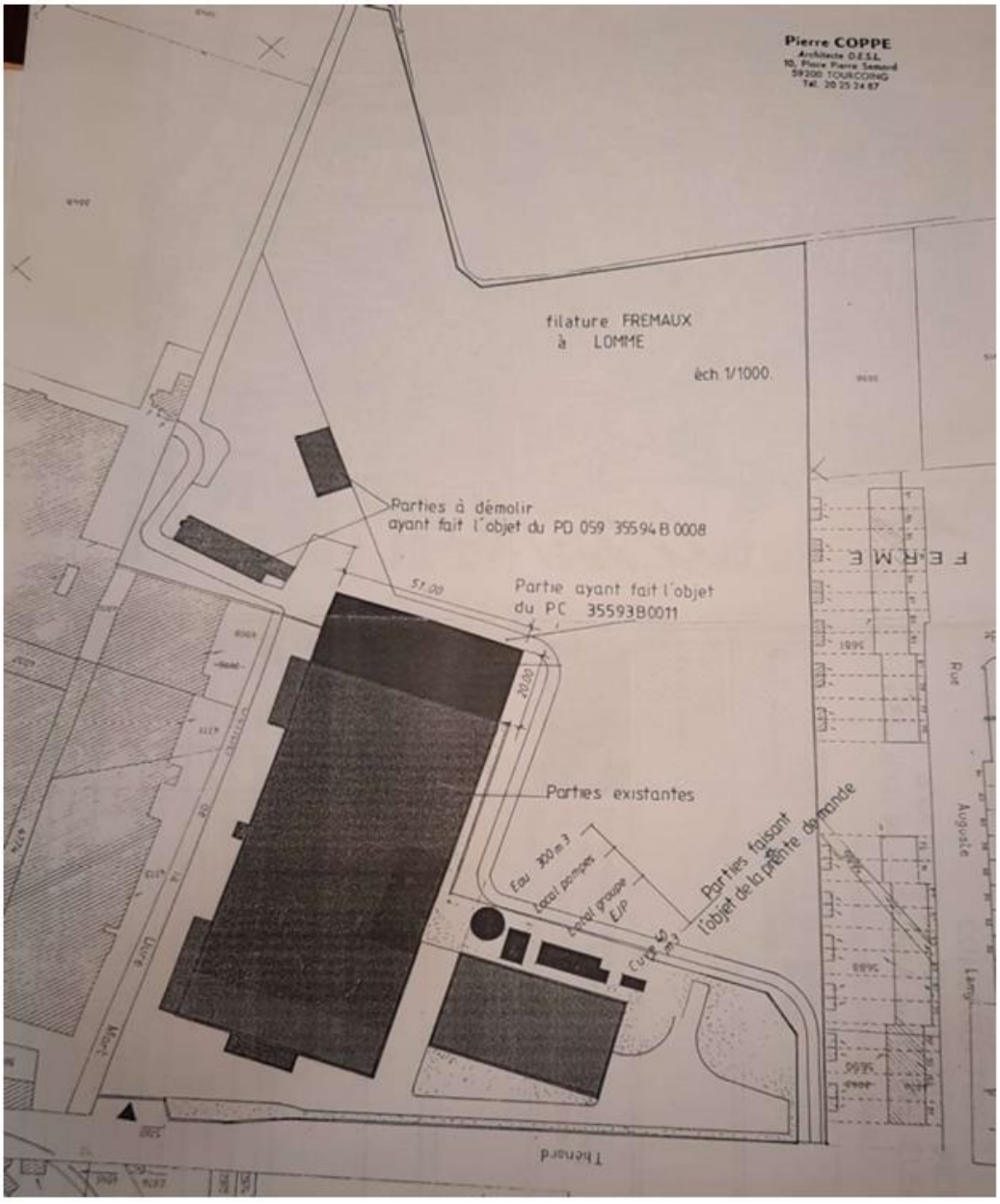


Figure 6 : Extrait des archives départementales du nord consultées par DEC[2] en 2022

Etude de vulnérabilité des milieux (A120) :

GEOLOGIE :

D'après la carte géologique n°14 de Lille Halluin au 1/50 000 ème du BRGM, la géologie régionale du site est composée d'alluvions de type « argile sableuse et de sable gris et roux avec intercalations de graviers et parfois de galets de silex ou de tuffeau ».

HYDROGEOLOGIE :

Deux captages d'eau potable sont localisés à plus de 1 km du site d'étude. Divers points d'eau sont présents à proximité, notamment industriels pour le suivi de la qualité de la nappe.

D'après la base de données BDLisa, le site se situe sur des entités hydrogéologiques de type aquifères composés des alluvions récentes à anciennes de la Deûle. Ces alluvions reposent sur des argiles et tuffeaux du Thanétien (imperméable) et l'aquifère de la craie du Séno-turonien.

HYDROLOGIE :

Le site d'étude se situe à 400 m au nord du canal de la Deûle. Son état chimique est mauvais ainsi que son état écologique. L'objectif est l'atteinte du bon état chimique et écologique en 2027.

RISQUES :

Le site fait partie de deux plans de prévention (PPR-Lille - Mouvement de terrain et PPR cavités Hellemmes - Mouvement de terrain - Affaissements et effondrements des cavités souterraines hors mines). De plus, des arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles ont été recensés pour ce risque.

ESPACES PROTEGES :

Aucun espace protégé répertorié à proximité du site d'étude.

Tableau 3 : Vulnérabilité du site

Milieux	Contexte	Vulnérabilité
Géologie	Alluvions de la Deûle sur argile reposant sur la Craie	Moyenne
Hydrogéologie	Alluvions de la Deûle	Moyenne
Hydrologie	Canal de la Deûle à 400 m au sud, mauvais état écologique et chimique	Faible
Risques naturels	Engins de guerre Inondation Mouvement de terrain Risque industriel Séisme Zone de sismicité Transport de marchandises dangereuses	Moyenne
Espaces protégés	Aucun espace protégé recensé à proximité	Faible

Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations et de surveillance des différents milieux (A130) :

L'élaboration du programme prévisionnel d'investigations consiste à identifier ou caractériser les sources potentielles de pollution, apporter des éléments de connaissance d'un vecteur de transfert ou d'un milieu, et permettre l'élaboration du schéma conceptuel.

La visite de site et l'étude historique et documentaire réalisées par DEC[2] ont permis de mettre en évidence plusieurs sources potentielles de pollution :

- ancienne cuve semi-enterrée de fuel ;
- déchets divers ;
- ancien local transformateur ;
- remblais.

15 sondages de sol ont été préconisés au droit des sources potentielles de pollution dans le but de caractériser les sols en place. Le plan prévisionnel d'échantillonnage est indiqué sur la figure ci-dessous.

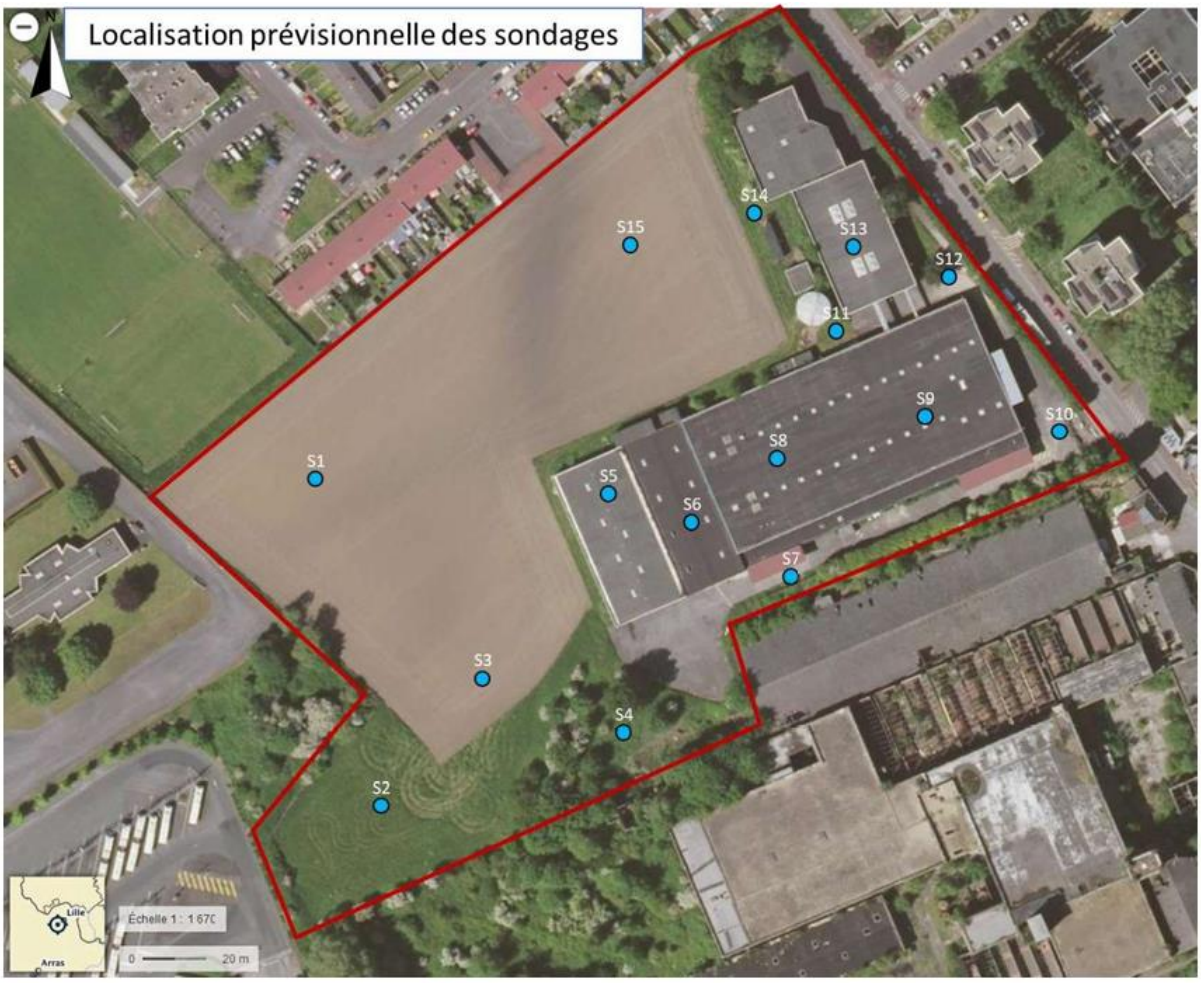


Figure 7 : Extrait de la localisation des investigations prévisionnelles de DEC[2] en 2022

Investigations sur les sols (A200 et A270) :

Les investigations sur les sols ont eu lieu les 21 et 24 janvier 2022 en présence de Mme Grave de la société DEC[2] et de la société RENARD pour la réalisation de fouilles. Un total de 15 fouilles jusque 2 m de profondeur a été réalisé, à l'aide d'une pelle mécanique. Les sondages de sols ont été effectués au droit des sources potentielles de pollutions. Certains sondages ont dû être décalés du fait de la présence de réseaux enterrés, fondation béton ou des accès.

Pour chaque sondage, des échantillons élémentaires de sol sont prélevés par horizon ou par mètre. En fonction des critères organoleptiques, des échantillons supplémentaires ont pu être prélevés. Un plan de localisation des sondages réalisés est présenté ci-dessous



Figure 8 : Extrait du plan des investigations réalisées par DEC[2] en 2022

Au total, 30 échantillons moyens de sols et ont été prélevés et mis en flaconnage verre ainsi que 2 échantillons d'enrobé. Les pots ont été stockés au sein d'une glacière réfrigérée et envoyés vers le laboratoire AGROLAB pour analyses.

Les résultats d'investigation ont mis en évidence de manière générale que les HAP, HCT C_{10}-C_{40} et PCB ne sont pas détectés sur les échantillons de sols. Quelques traces ont été observées sur divers échantillons ainsi qu'un dépassement de seuil ISDI en HAP :

- traces de HAP : entre 0,065 et 4,25 ppm ;
- dépassements en HAP : S15 (0-0,4) présente des teneurs au-dessus des valeurs de références sols urbains (20,8 ppm). S15 (0,4-1,1) présentent une teneur en HAP de 63,2 ppm, soit au-dessus du seuil ISDI, cela peut provenir de la qualité des remblais ;
- traces HCT : entre 29,8 et 220 ppm. Les échantillons S6 (0,1-0,3) e S15 (0,4-1,1) présentent des teneurs en HCT au-dessus des valeurs de références sols urbains ;
- traces PCB : entre 0,002 et 0,046 ppm

Concernant les critères d'acceptation, les sols du site sont globalement considérés comme inertes type ISDI ou légèrement impactés type ISDI+. Seuls les remblais du S15 présentent une légère pollution en HAP, considéré non inerte, type ISDND.

Concernant les enrobés intérieurs et extérieurs du site, les 2 échantillons prélevés pour analyses présentent des dépassements en HAP entre 1200 et 1700 ppm. Ces enrobés sont considérés non inertes, type ISDND.

Les conclusions formulées par DEC² à l'issue de sa mission « INFOS + DIAG » sont les suivantes :

« Au vu du projet de création de logements et parking, des terrassements seront à prévoir. Les terres excavées non inertes devront faire l'objet d'une gestion spécifique sur site ou d'une évacuation en filière adaptée. »

Schéma conceptuel : le schéma conceptuel réalisé par DEC² à l'issue des investigations, est présenté sur la figure ci-dessous.

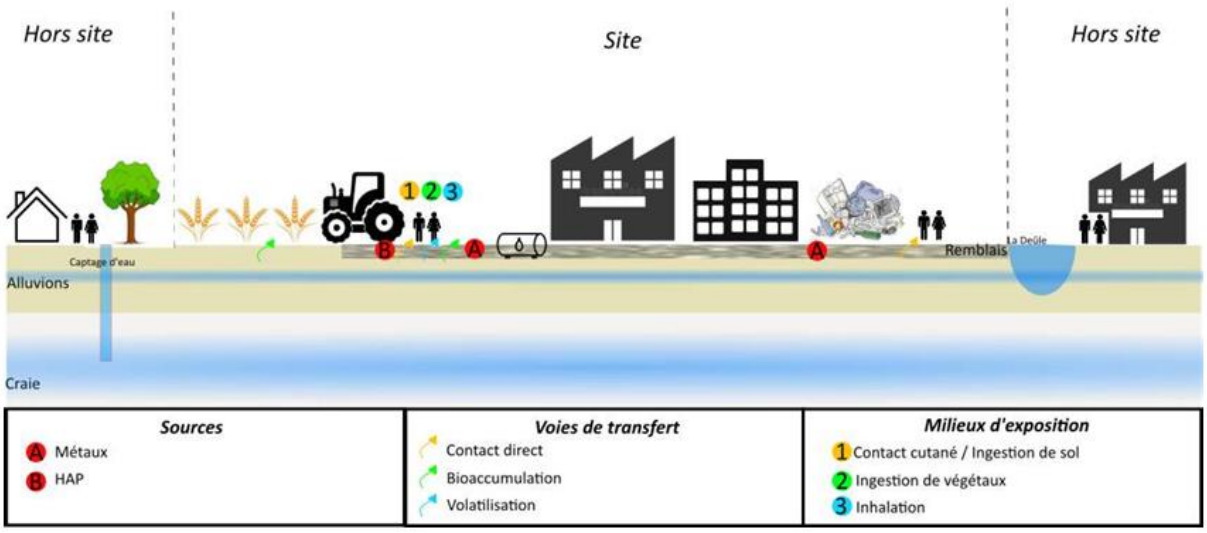


Figure 9 : Schéma conceptuel (extrait rapport de diagnostic de DEC² en 2022)

II.2 RESUME DU DIAGNOSTIC AMIANTE ET HAP SUR LES ENROBES – ENERGIPOLE 2025

Dans le cadre du programme immobilier sur le site « DELORME », la SCCV LOMME TIENARD a mandaté ENERGIPOLE pour la réalisation d'un diagnostic amiante et HAP sur les enrobés référencé VTD.25.153 et daté du 24/10/2025. Ce rapport est présenté en annexe 3.

Le site a fait l'objet de 10 prélèvements de carottes d'enrobés constituées d'échantillons (double ensachage) pour envoi au laboratoire en charge des analyses.

Un prélèvement d'échantillon de sol a été réalisé également au droit de l'ancien sondage S15 du bureau d'étude DEC[2] en 2022 qui présentait un impact en HAP.

Les résultats d'analyses des investigations ont permis de mettre en évidence :

- absence de dépassement du seuil de détection du laboratoire pour les HAP pour l'ensemble des échantillons analysés ;
- absence de fibre d'amiante dans l'ensemble des échantillons analysés ;
- une teneur de 2,1 mg/kg est retrouvée au droit du sondage historique S15 qui présentait une teneur très supérieure au seuil défini dans l'arrêté ministériel du 12/12/2014. Il s'agissait donc probablement d'un effet pépite ou d'un échantillonnage non représentatif. La zone ne présente pas de contamination significative aux HAP (dans la limite de l'échantillon considéré et au regard du passif de la zone).

Un plan d'investigation sur les enrobés est présenté sur la figure en page suivante.



Figure 10 : Extrait du plan des investigations réalisées par ENERGIPOLE en 2025

III. ANALYSES CRITIQUES DES ETUDES REALISEES

III.1 RAPPEL METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE XPER

Dans le cas de dossiers complexes et/ou sensibles, y compris sur le plan médiatique, ou de désaccord entre les parties, le donneur d'ordre peut demander une expertise du contenu et des conclusions des différentes prestations réalisées.

Cette expertise constitue une revue critique effectuée sur la base des documents transmis par le donneur d'ordre. Outre la vérification de la complétude des livrables, cette expertise consiste :

- soit en une analyse de la totalité des éléments fournis au regard des besoins du donneur d'ordre, des spécificités du site, des dispositions législatives, réglementaires et de l'état de l'art, en vigueur au moment de la réalisation des études ;
- soit en une analyse d'éléments particuliers devant répondre à une interrogation ciblée.

L'expertise consiste à s'assurer du respect des principes méthodologiques à appliquer, à vérifier la qualité des données disponibles, le bien-fondé des hypothèses définies et leurs utilisations.

Elle n'a pas pour but de refaire tout ou partie des diagnostics, des modélisations, etc. En aucun cas, une expertise ne doit être engagée sur un dossier incomplet ou manifestement de mauvaise facture.

Quand cela est possible, il est recommandé d'engager l'expertise dès les premières étapes de réalisation des prestations. En effet, solliciter une expertise alors que les études sont finalisées, ou lorsque les opérations de dépollution et de construction sont achevées, ne présente que peu d'intérêt.

Description :

La prestation XPER comporte :

- une visite de site ou, à défaut, une justification de la non-réalisation de celle-ci ;
- la vérification de la mise à disposition de la totalité des livrables requis pour chaque prestation ;
- l'organisation d'une réunion de cadrage initiale destinée à définir avec les parties prenantes le champ de l'expertise : contexte, questions posées, objectifs de l'expertise, etc. ;
- une analyse critique des éléments fournis au regard d'une part des besoins du donneur d'ordre et des spécificités du site et, d'autre part, des dispositions réglementaires, normatives et méthodologiques en vigueur au moment de la réalisation des études ;
- l'organisation d'une réunion de clôture durant laquelle le prestataire présente son avis sur l'expertise réalisée ou ses réponses.

En fonction du contexte, la prestation peut nécessiter la vérification ponctuelle :

- de certains calculs ;
- de certains paramètres (paramètres physico-chimiques, valeurs toxicologiques, reports de données analytiques, etc.).

Le livrable associé à cette prestation se compose :

- des résumés technique et non technique ;
- du rappel du champ de l'expertise, appuyé sur le compte-rendu de la réunion de cadrage ;
- des références des documents examinés et des données d'entrée analysées pour mener l'expertise ;
- d'un rappel des textes à caractère réglementaire, normatif et méthodologique en vigueur au moment de la réalisation de l'étude, objet de l'expertise ;
- de la formulation claire et factuelle de remarques sur les documents expertisés. Chaque remarque doit être accompagnée d'une évaluation objective de son impact sur les conclusions des documents expertisés ;
- des conclusions reprenant (s'il y a lieu) les impacts les plus significatifs relevés lors de l'expertise, et proposant des recommandations, le cas échéant, appuyées sur le compte rendu de la réunion de clôture.

III.1.1 REUNION DE CADRAGE

La réunion de cadrage a été réalisée en visioconférence le 15/06/2026 en présence de Mme CHEVAL, représentant de la société POLYGONE et de M. BERNY et M. NDIAYE, représentants de la société KALIES.

Lors de cette réunion, les éléments suivants ont été transmis à KALIES :

- études historiques et documentaires (INFOS) et investigations sur les sols (DIAG) – rapport DEC[2], référencé R2110POLDEL60V1 en date du 07/02/2022 ;
- diagnostic amiante et HAP sur les enrobés – rapport ENERGIPOLE référencé VTD.25.153 et daté du 24/10/2025.
- éléments relatifs au permis de construire, notamment la dernière version du plan masse du projet.

III.1.2 REUNION DE CLOTURE

La réunion de clôture a été réalisée le 29/06/2026 en visioconférence en présence de Mme CHEVAL, représentant de la société POLYGONE et de M. BERNY, représentant de la société KALIES.

Lors de cette réunion, les différents éléments ont été restitués, notamment en ce qui concerne l'analyse critique des études précédemment réalisées ainsi que la nécessité de réaliser des investigations complémentaires sur les sols et le cas échéant sur les gaz des sols, pour permettre la rédaction d'un Plan de Gestion et d'une ATTES ALUR au regard du plan masse actuel du projet.

III.2 BILAN DES EVOLUTIONS REGLEMENTAIRES, NORMATIVES, METHODOLOGIQUES ET LEURS INCIDENCES

Les études réalisées par DEC² en 2022, ont été réalisées selon la méthodologie développée par le Ministère en charge de l'Environnement en 2007, actualisée par la note ministérielle du 19 avril 2017.

En ce qui concerne les normes, les études sont basées sur la norme NFX31-620-2 « Qualité du sols – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués – partie 2 : exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle » en date de décembre 2021.

Compte tenu de :

- la décision du Conseil d'Etat n°428437 du 21 juillet 2021, concluant à l'annulation de la décision d'homologation des normes françaises de la série NF X31-620 (2018) en 5 parties ;
- ainsi que de l'homologation des normes françaises de la série NF X31-620 (2021) en 5 parties le 24 novembre 2021.

Les normes françaises de la série NF X31-620 (2021) en 5 parties entrent en vigueur le 24 décembre 2021. Les parties 1, 2 et 5 de la série de normes NF X31-620 (2018) restent applicables au titre de de la réglementation qui les cite.

Il n'y a donc eu aucune évolution méthodologique entre les études réalisées par DEC² et la présente étude.

III.3 ANALYSE DES ETUDES ANTERIEURES

Rappel des missions réalisées :

Comme indiqué précédemment, les missions réalisées par DEC² ont été réalisées selon la norme NFX-31-620-2, dont une synthèse est présentée dans le tableau ci-après.

Il faut également noter que la société DEC² n'est pas certifiée LNE pour la réalisation de mission du domaine A (Etudes, assistance et contrôle).

Tableau 4 : Synthèse des missions réalisées par DEC²

Mission selon la norme NFX-31-620-2	DEC² 2022
A100	X
A110	X
A120	X
A130	X
A200	X
A270	X

III.4 ANALYSES CRITIQUES DES MISSIONS REALISEES PAR DEC²

Tableau 5 : Analyses critiques des missions réalisées

Etudes réalisées	Analyses des missions		Conformité de l'étude par rapport à la méthodologie des Sites et Sols Pollués
	Missions élémentaires	Commentaires	
Diagnostic de pollution DEC² 2022	Etude historique, documentaire et de vulnérabilité des milieux. (A100, A110, A120 et A130) « INFOS »	La visite de site (A100) a été réalisée conformément à la méthodologie. Cependant aucun compte-rendu n'a été présenté dans le rapport. Absence de carte localisant les principales observations réalisées sur le site (zones sources ou zone à risque potentiel de pollution) L'étude historique effectuée (A110) a été réalisée à partir des bases de données officielles approuvées (Géorisques, IGN). En complément les archives départementales ont été consultées. L'étude de vulnérabilité (A120) a été réalisée prenant en compte l'ensemble des milieux. L'élaboration du programme d'investigation (130), comprend bien la prise en compte des spécificités, contraintes de l'étude et l'identification des sources potentielles de pollutions.	**Conforme** Non-conformité mineure relative au questionnaire de visite de site et à la localisation des potentielles zones sources attendus selon la norme
	Diagnostic de la qualité des sols (A200 et A270) « DIAG »	Conformément à la réglementation et afin de sécuriser l'intervention vis-à-vis des réseaux enterrées, DEC² a réalisé les DICT. La stratégie d'investigations comprenait la réalisation de 15 fouilles à la pelle mécanique jusque 2 m de profondeur. Les sondages sont localisés et la méthodologie de prélèvement et d'échantillonnage est jugée pertinente. A l'exception de certaines contraintes d'accès dans les bâtiments au moment de l'intervention et le passage potentiel de réseaux qui ont entrainé le décalage de certains points de sondage, l'ensemble des sources potentielles de pollutions a été investigué et la densité de sondage est jugée pertinente. Caractérisation des potentiels futurs déblais a été réalisée dans le cadre du projet de construction du site. Absence de supports cartographiques ou graphiques permettant de faciliter la compréhension des résultats. Aucune conclusion et/ou recommandation n'est formulée sur la conservation du livrable.	**Conforme** Non-conformité mineure relative à la cartographie des teneurs permettant de faciliter la compréhension des résultats

L'analyse critique des études réalisées par DEC[2] a mis en évidence des non-conformités mineures.

- absence de questionnaire de visite de site ;
- absence de localisation des potentielles zones sources de pollution ;
- absence de cartographie des teneurs permettant de faciliter la compréhension des résultats ;
- aucune conclusion et/ou recommandation n'est formulée sur la conservation du livrable.

Ainsi l'analyse critique des études réalisées précédemment conclut en la conformité de l'ensemble des études.

III.5 ANALYSE KALIES

Les résultats d'analyses concluent que les investigations menées au niveau du sol permettent d'affirmer que :

- l'activité de filature exercée sur le site a eu peu d'impact sur la qualité du sol sous-jacent ;
- les concentrations mesurées dans les sols indiquent une bonne qualité ;
- des hydrocarbures totaux, des HAP et des métaux ont été détectés mais dans des concentrations qui restent acceptables au vu du projet d'aménagement.

Il est toutefois à noter que la stratégie d'échantillonnage peut être adaptée dans le cadre d'un nouveau diagnostic définit selon l'actuel projet d'aménagement (plan masse) et la gestion des futurs déblais du site.

Par conséquent la qualité des sols est jugée compatible avec le projet d'aménagement porté par SCCV LOMME TIENARD.

Du fait de l'évolution du projet d'aménagement depuis 2022, il est également recommandé de réaliser des investigations complémentaires sur les sols et/ou les gaz des sols afin de rédiger un Plan de Gestion sur la base du plan masse actuel, permettant ainsi l'établissement d'une ATTES ALUR (PC 16.05) nécessaire au dépôt du permis de construire.

Il est recommandé de conserver la mémoire de la qualité des sols dans les documents fonciers (actes de vente, baux, etc.).

V CONCLUSIONS ET PRECONISATIONS

Dans le cadre de l'opération d'aménagement du site « FREMAUX-DELORME », localisé au 60, rue Thenard sur la commune de Lomme (59), la SCCV LOMME TIENARD a mandaté KALIES, pour le compte de la société POLYGONE, pour être accompagnée par un bureau d'études spécialisé sur la thématique des « Sites & Sols Pollués » et réaliser une mission d'expertise (XPER) afin de vérifier :

- si les études réalisées par DEC^2 sont conformes à la méthodologie des Sites et Sols Pollués, notamment la norme NFX31-620-2 ;
- si l'état de connaissance du site à ce jour est suffisant pour valider la conformité de l'état de qualité environnementale des sols au regard des futurs usages du projet d'aménagement.

Un diagnostic de pollution incluant une étude historique et documentaire a été réalisé par le bureau d'étude DEC^2, référencé R2110POLDEL60V1 en date du 07/02/202.

La visite de site et l'étude historique et documentaire réalisées par DEC^2 ont permis de mettre en évidence plusieurs sources potentielles de pollution :

- ancienne cuve semi-enterrée de fuel ;
- déchets divers ;
- ancien local transformateur ;
- remblais.

Un total de 15 fouilles jusque 2 m de profondeur a été réalisé, à l'aide d'une pelle mécanique. Les sondages de sols ont été effectués au droit des sources potentielles de pollutions. Certains sondages ont dû être décalés du fait de la présence de réseaux enterrés, fondation béton ou des accès.

Les résultats d'analyses des investigations ont mis en évidence de manière générale l'absence de HAP, HCT C_{10}-C_{40} et PCB sur les échantillons de sols. Quelques traces ont été observées sur divers échantillons ainsi qu'un dépassement de seuil ISDI en HAP (S15 (0-0,4) qui présente des teneurs au-dessus des valeurs de références sols urbains (20,8 mg/kg) et S15 (0,4-1,1) présente une teneur en HAP de 63,2 mg/kg, soit au-dessus du seuil ISDI). Ces teneurs peuvent provenir de la mauvaise qualité des remblais.

Dans le cadre de l'aménagement du site, la SCCV LOMME TIENARD souhaite s'assurer de la conformité des études de sols et la prise en compte de leur qualité environnementale dans la conception du projet de construction.

Du fait du projet d'aménagement actuel, il est nécessaire de réaliser des investigations complémentaires sur les sols et/ou les gaz des sols pour rédiger un Plan de Gestion, permettant ainsi l'établissement d'une ATTES ALUR (PC 16.05) nécessaire au dépôt du permis de construire.

La réalisation de cette ATTES-ALUR est réglementairement obligatoire dans le cadre d'un projet de construction ou d'aménagement sur des sites industriels classés ICPE.

Il est également recommandé de conserver la mémoire de la qualité des sols dans les documents fonciers (actes de vente, baux, etc.).

La synthèse et l'analyse critique des études transmises par la SCCV LOMME TIENARD sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 6 : Synthèse de l'analyse critique des études réalisées par DEC²

Désignation mission	Conformité par rapport à la méthodologie	Commentaire
Diagnostic de pollution réalisé par DEC² en 2019		
A100 : Visite de site	Conforme avec un écart mineur n°1	A noter une non-conformité mineure concernant le manque de questionnaire de visite de site.
A110 : Etude historique et documentaire	Conforme avec un écart mineur n°2	A noter une non-conformité mineure concernant la non-localisation des zones potentielles de sources de pollution.
A120 : Etude de vulnérabilité des milieux	Conforme	Chapitre conforme sans réserve.
A130 : Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations	Conforme	Chapitre conforme sans réserve.
A200 : Investigations sur les sols	Conforme	Chapitre conforme sans réserve.
A270 : Interprétations des résultats d'analyses	Conforme avec un écart mineur n°3	A noter une non-conformité mineure relative à la cartographie des teneurs permettant de faciliter la compréhension des résultats.

Les études analysées sont jugées conformes vis-à-vis de la méthodologie des « Sites et Sols Pollués » et de la norme NFX31-320-2.

VI METHODOLOGIE

L'étude documentaire a été élaborée sur la base d'une consultation des sources suivantes :

- IGN (cartes IGN, photographies aériennes anciennes, etc.) ;
- Banque de données du Sous-Sol (BSS) du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) ;
- Bases de données CASIAS, Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée et SIS ;
- Documents transmis par la SCCV LOMME TIENARD :
    - Etudes historiques et documentaires (INFOS) et investigations sur les sols (DIAG) – rapport DEC², référencé R2110POLDEL60V1 en date du 07/02/2022 ;
    - Diagnostic amiante et HAP sur les enrobés – rapport ENERGIPOLE référencé VTD.25.153 et daté du 24/10/2025 ;
    - éléments relatifs au permis de construire, notamment le plan masse du projet.

LIMITES D'UTILISATION DU RAPPORT

Les recherches historiques et documentaires permettent d'identifier des zones potentiellement impactées et des zones sources de pollution potentielle.

Cependant, des incertitudes existent car le site n'est observé qu'à un moment précis et l'étude historique est basée sur les documents et témoignages disponibles au moment de l'étude.

Les sources d'informations externes ne sont pas garanties par KALIÈS.

Notons que les conclusions et recommandations ici apportées ne sont valables qu'en fonction du projet d'aménagement considéré dans cette étude.

Si l'usage du site venait à être modifié ou si de nouveaux aménagements étaient prévus, un nouveau diagnostic serait à réaliser.

VII ANNEXES

Annexe 1. Attestation de cessation définitive des activités du site

Annexe 2. Diagnostic de pollution réalisé par DEC^2 en 2022

Annexe 3. Diagnostic amiantes et HAP sur les enrobés réalisé par ENERGIPOLE en 2025

ANNEXE 1. ATTESTATION DE CESSATION DEFINITIVE DES ACTIVITES DU SITE

ATTESTATION DE CESSATION DÉFINITIVE D'ACTIVITÉ

Je soussigné, **Monsieur Dominique FREMAUX**, agissant en qualité de dirigeant de la société **FREMAUX DELORME**, SAS au capital de 110 000,00 €, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Lille Métropole sous le numéro SIREN 522 157 858, dont le siège social est situé c/o FREMAUX DELORME, Avenue de la Marne, 59290 Wasquehal,

Certifie et atteste par la présente, en qualité de représentant légal du dernier exploitant connu du site industriel concerné, que :

> L'activité industrielle de **filature historique** exploitée par la société sur son ancien site de Lomme, situé au **60 Rue Auguste Thénard, 59160 Lille (Lomme)**, a été **définitivement et intégralement arrêtée en date du 31 décembre 2002**.

Cette cessation définitive a entraîné la mise à l'arrêt complet de l'ensemble des installations, des processus de production ainsi que l'évacuation des matériels liés à cette activité de filature à cette même date.

La présente attestation est délivrée à la société SCCV LOMME THENARD LG pour valoir ce que de droit, notamment dans le cadre des démarches administratives de changement d'usage du site et de l'analyse historique des sols (XPER / Plan de Gestion) requise par l'administration.

Fait à Wasquehal, le 1er juin 2026.

Pour la société FREMAUX DELORME

Monsieur Dominique FREMAUX
Dirigeant

(Signature et cachet de la société)

ANNEXE 2. DIAGNOSTIC DE POLLUTION REALISE PAR DEC^2 EN 2022

UN CONCENTRÉ DE COMPÉTENCES AU SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

A l'attention de Mme Vigouroux,
POLYGONE
393 rue du Général de Gaulle
59700 Marcq-en-Barœul

Opération

INFOS : Etudes historiques et documentaires

DIAG : Investigations sur les sols

Nom du site :	Friche DELORME
Adresse du site :	Rue Thénard – Lomme
Rapport n° :	R2110POLDEL60V1

Dates de repérage	*Date de Rendu*	*Rédaction*	*Vérification et validation*
23/12/2021 21 et 24/01/2022	07/02/2022	Lucie Grave	Damien DELSARTE

DEC²
19 Rue de l'Epau, 50230 SARS ET ROSIERES
03 27 36 60 88 – www.dec2.fr

DONNEES GENERALES

DESIGNATION DU DONNEUR D'ORDRE			
Donneur d'ordre :	POLYGONE	***Interlocuteur :***	Mme Vigouroux
Adresse :	393 rue du Général de Gaulle 59700 Marcq-en-Barœul	***Contact :***	cvigouroux@spii-polygone.com

DESIGNATION DE L'ETUDE			
Site à l'étude :	Friche Delorme	***Adresse :***	Rue Thénard, Lomme
Opération :	Etude environnemental sur les sols		
Prestations (selon Norme NF X 31 620) :	• INFOS : ○ Visite de site (A100) ○ Etudes historiques, documentaires et mémorielles (A110) ○ Etude de vulnérabilité (A120) ○ Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations (A130) • DIAG : ○ Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (A200) ○ Interprétation des résultats d'investigation (A270)		
Rapport n° :	R2110POLDEL60V1	***Date :***	07/02/2022
Version :		***Modification :***	

DESIGNATION DE L'AUDITEUR			
Dénomination :	DEC2	***Adresse :***	19 rue de l'Epau, 59 230 Sars-et-Rosières
Rédacteur :	Lucie Grave	***Fonction :***	Chargée d'études
Superviseur :	Damien Delsarte	***Fonction :***	Chef de projet

RESUME NON TECHNIQUE

<table>
<tr><td>Informations du site</td><td>La société POLYGONE souhaite réaliser un programme immobilier sur le site DELORME.
Le site de la friche DELORME se situe au 60 rue Thenard, à Lomme, sur une surface globale de 40 580 m² dont environ 9 000 m² de surface bâtie. Le site étudié se situe dans un environnement urbain.
La friche Delorme est composée d'anciens halls industriels, de voiries et d'un espace agricole à l'arrière du site. Le site est en friche et délabré. Des déchets divers sont présents ainsi que des terres au sein du hall principal.</td></tr>
<tr><td>Contexte</td><td>Etudes réalisées dans le cadre de l'aménagement du site.</td></tr>
<tr><td>Prestations réalisées</td><td>INFOS :
A100 : Visite de site
A110 : Etudes historiques et documentaires
A120 : Etude de vulnérabilité
A130 : Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations
DIAG :
A200 : Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols
A270 : Interprétation des résultats d'investigation</td></tr>
<tr><td>Historique du site</td><td>Le site était occupé par des habitations, terrains agricoles puis terrain de sport. C'est au début des années 1980 que les premiers bâtiments ont été construits. Des extensions ont été réalisées jusqu'au début des années 2000. Le site était exploité en tant que filature.

Le site a accueilli un Dépôt de liquides inflammables depuis 20/03/1995. En effet, une cuve semi-enterrée de fuel à destination du groupe électrogène a été installée à l'arrière du site au sein d'une rétention béton.</td></tr>
<tr><td>Vulnérabilité du site</td><td>
<table>
<tr><th>Contexte</th><th></th><th>Vulnérabilité</th></tr>
<tr><td>Géologie</td><td>Alluvions de la Deûle sur argile reposant sur la Craie</td><td>Moyenne</td></tr>
<tr><td>Hydrogéologie</td><td>Alluvions de la Deûle</td><td>Moyenne</td></tr>
<tr><td>Hydrologie</td><td>Canal de la Deûle à 400 m au sud, mauvais état écologique et chimique.</td><td>Faible</td></tr>
<tr><td>Risques</td><td>Engins de guerre Inondation
Mouvement de terrain
Risque industriel
Séisme Zone de sismicité : 2.
Transport de marchandises dangereuses.</td><td>Moyenne</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	Espaces protégés	aucun espace protégé recensé à proximité	Faible
Sources potentielles	Les sources potentielles de pollution sont : • La cuve semi-enterrée de fuel, • Les déchets divers, • Ancien local transformateur, • Les remblais.		
Programme d'investigations	Réalisation de 15 fouilles à 2 m réparties sur l'ensemble du site. Echantillonnage des sols selon horizon et analyse selon bilan sous-sol étendu ou pack ISDI.		
Résultats	Les terrains rencontrés sont de type : • Enrobés ou dalle béton avec polyane ou terre végétale • Remblais noirs ou remblais schisteux rouge jusque 0,7 à 1,20 m, • Limons marrons. 28 échantillons moyens de sols et 2 échantillons d'enrobés ont été prélevés. Les résultats ont permis de constater : • Des teneurs en métaux sur brut relatives au bruit de fond géochimique. • Les remblais sont considérés inertes ou non inertes. De légers dépassement proviennent de la qualité des remblais. • Une zone de pollution en HAP est observée au droit des remblais S15. • Les terrains naturels sont considérés inertes. • Les enrobés sont considérés non inertes, type ISDND.		
Conclusion	**La friche DELORME a été exploitée en tant que filature pour le tissage depuis les années 1980 jusque fin des années 2010. Le site a été délabré, des dépôts sauvages divers sont présents sur place. Les sols sont des remblais sur limons. Ces remblais sont, en partie, non inertes. Les terrains naturels sont non pollués.**		
Préconisations	Au vu du projet de création de logements et parking, des terrassements seront à prévoir. Les terres excavées non inertes devront faire l'objet d'une gestion spécifique sur site ou d'une évacuation en filière adaptée. Les volumes à terrasser et à évacuer seront à définir selon l'évolution du projet.		

TABLE DES MATIERES

Résumé non technique 3
Table des matières 5
Table des illustrations 6
Table des tableaux 6
Introduction 7
Objectif 7
Cadre réglementaire et méthodologie 8
1 Contexte du site 10
2 Etudes INFOS 11
2.1 Visite du site (A100) 11
2.2 Etudes historiques, documentaires et mémorielles (A110) 13
2.3 Etude de vulnérabilité des milieux (A120) 21
2.4 Conclusions 27
3 Programme prévisionnel d'investigations 28
4 Investigations sur les sols 29
4.1 Objectifs des investigations 29
4.2 Description des investigations 29
4.2.1 Démarches préalables 29
4.2.2 Nature et programme des investigations 29
4.2.3 Méthodologie de terrain 30
4.3 Observations des investigations 31
4.3.1 Nature des matériaux rencontrés 31
4.3.2 Observations et reportage photographique 31
4.4 Analyses de sol 40
4.4.1 Programme analytique 40
4.4.2 Valeurs de référence 41
4.4.3 Résultats 42
4.5 Interprétations des résultats 46
5 Conclusions – résume technique 47
6 Schéma conceptuel initial 49
7 Préconisations 50

Annexe 1 : Fiches de sondage 51
Annexe 2 : Bordereaux d'analyses 52

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : localisation du site Delorme – Mossley 7
Figure 2 : Projet POLYGONE 8
Figure 3 : localisation du site 10
Figure 4 : localisation des sites BASIAS 14
Figure 5 : localisation des sites BASOL 14
Figure 6 : localisation des sites ICPE 15
Figure 7 : Plan 1995 16
Figure 8 : Carte géologique 22
Figure 9 : Log géologique BSS000BCLK 22
Figure 10 : log géologique BSS000BCJP 22
Figure 11 : localisation des sondages BSS 23
Figure 12 : log hydrogéologique 23
Figure 13 : Contexte hydrogéologique 24
Figure 14 : climatologie locale 24
Figure 15 : Arrêtés CATNAT risque inondations 25
Figure 16 : Localisation du site et zone PPRN mouvement de terrain 26
Figure 17 : Arrêtés CATNAT mouvement de terrain 26
Figure 18 : localisation prévisionnelle des sondages 28
Figure 19 : localisation des sondages 30
Figure 20 : Schéma conceptuel 49

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Sources étudiées 9
Tableau 2 : Photos visite de site 11
Tableau 3 : Données CASIAS 13
Tableau 4 : Photos historiques 17
Tableau 5 : Vulnérabilité du site 27
Tableau 6 : programme prévisionnel d'investigation 28
Tableau 7 : Programme analytique 40
Tableau 8 : Résultats sols -1 43
Tableau 9 : Résultats sols -2 44
Tableau 10 : Résultats sols -3 45
Tableau 11 : Résultats enrobés 46
Tableau 12 : Filières de gestion 50

INTRODUCTION

Objectif

Dans le cadre du projet de réaménagement du site des friches Mossley et Delorme situé au 4 rue du train de Loos à Lomme (59), la société POLYGONE souhaite réaliser un diagnostic environnemental.
La mission a pour objectif d'accompagner la société POLYGONE dans la réalisation d'études historiques, documentaires et mémorielles, l'étude de vulnérabilité et les investigations des milieux de la friche DELORME.

DEC2 aura pour mission les recherches, la mise en place d'un programme d'investigations, les investigations et interprétations des résultats, l'édition d'un rapport.

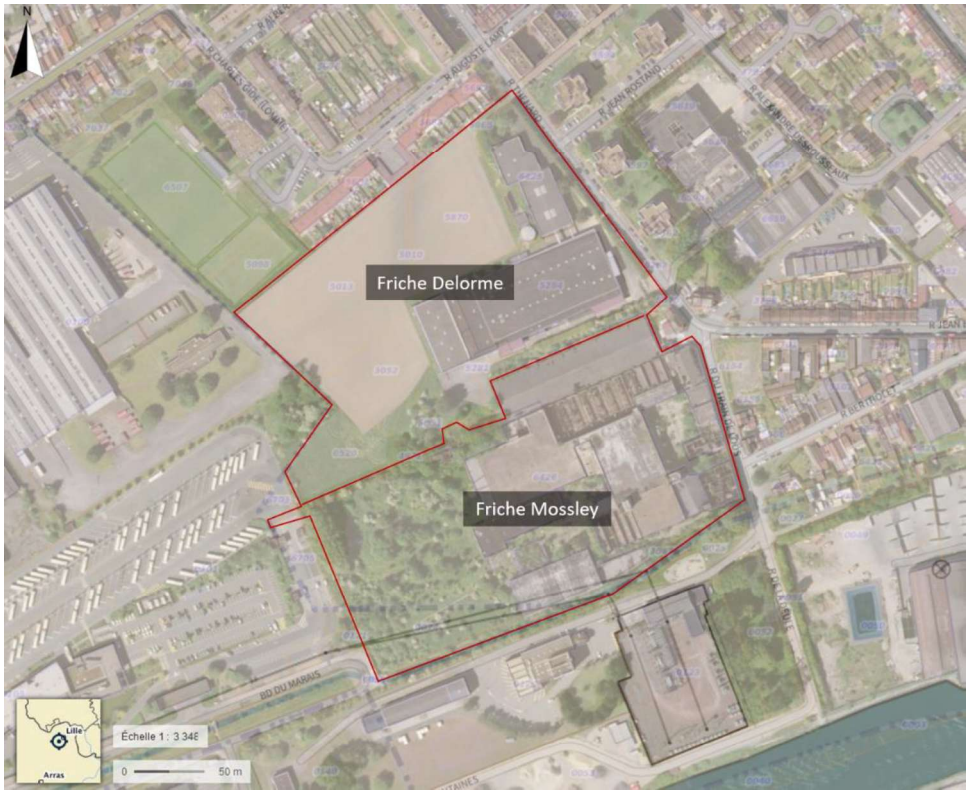


Figure 1 : localisation du site Delorme – Mossley



Figure 2 : Projet POLYGONE

Cadre réglementaire et méthodologie

L'étude sera réalisée dans le cadre de la méthodologie nationale des Sites et Sols Pollués d'avril 2017 définie par le ministère en charge de l'environnement.

DEC² réalise les prestations de service correspondant à la norme NF X 31-620-2 « Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués » du domaine A : « Etudes, assistance et contrôle ».
Cette prestation reprend plusieurs offres de prestations :

- INFOS :
  - Visite de site (A100)
  - Etudes historiques, documentaires et mémorielles (A110)
  - Etude de vulnérabilité (A120)
  - Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations (A130)
- DIAG :
  - Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (A200)
  - Interprétation des résultats d'investigation (A270)

Afin de mener les recherches historiques, documentaire et de vulnérabilité, DEC2 a consulté diverses sources reprises dans le tableau ci-après.

Tableau 1 : Sources étudiées

Source	Démarche
Visite du site	Visite du site et son environnement
BRGM	Recherche sur les sites à proximité
Base de données ICPE	Recherche d'ICPE sur le site
Mérimée	Recherche d'informations sur le patrimoine
ARIA	Recherche d'incidents ou accidents technologiques
Géoportail.gouv.fr	Orthophotographie du site
Géorisques.gouv.fr	Recherches sur les risques associés au site
ADES – Eau France	Recherches sur les eaux souterraines
Agence de l'eau Artois-Picardie	Recherche sur les eaux
Photographies aériennes de l'Institut Géographique National	Consultation des photographies aériennes de plusieurs périodes

1 CONTEXTE DU SITE

Le site de la friche DELORME se situe au 60 rue Thenard, à Lomme. Ses coordonnées géographiques en Lambert 93 sont X : 700216.25 m et Y : 7059030.14 m, à une altitude de 20 m. La surface globale du site est de 40 580 m² dont environ 9 000 m² de surface bâtie. Les parcelles cadastrales du site sont C 5007-5868-6425-5870-5010-5013-3052-6520-6702-3051-3053-5281-4783-5284. Le site étudié se situe dans un environnement urbain.



Figure 3 : localisation du site

2 ETUDES INFOS

2.1 Visite du site (A100)

La visite de site a été réalisée le 23 décembre en présence de Mme Grave et M. Delsarte de la société DEC2. Le site est composé d'anciens halls industriels, de voiries et d'un espace agricole à l'arrière du site. L'accès au site est non clôturé et non surveillé. Le site est en friche et délabré. Des déchets divers sont présents ainsi que des terres au sein du hall principal. Au vu d'une ancienne pancarte sur le site, l'activité était une filature « Filature de Lomme – département de tissage - Frémaux et Cie ».

Tableau 2 : Photos visite de site

Reportage photographique	
 Intérieur du site – Terres excavées	 Intérieur du site - dégradé
 Ancien poste transformateur	 Parcelle agricole – arrière du site
 Intérieur du site	 Ancien local



Arrière du site



Accès à l'arrière du site/parcelle agricole



Réseaux enterrés



Passage de gaz



FILATURE DE LOMME

2.2 Etudes historiques, documentaires et mémorielles (A110)

Données CASIAS

Le site étudié est référencé CASIAS sous la fiche n°NPC5951704. De plus, le site voisin du projet POLYGONE est également référencé CASIAS NPC5950270. Divers sites CASIAS sont référencés à proximité du site. Le tableau 3 synthétise les données de ces fiches.

Tableau 3 : Données CASIAS

Référence CASIAS	Régime social	Nom usuel	Activité	Distance (m)	Etat de l'activité	Commentaires
NPC5951704	S.A Filature de Lomme	Filature	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) depuis 20/03/1995	Sur site	Terminée	Lettre du 20/03/1995 donnant acte de la déclaration d'une cuve semi enterrée de 40m3 de fuel.
NPC5950270	Filatures Fremaux S.A et Lainière Lilloise S.A.	Atelier de Filature	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) depuis le 03/01/1972	100 m	Terminée	• RA de 8300 litres de FOL et 95m3 de Fuel lourd • RA de 10et 20m3de FOD • Deux filiales à la même adresses

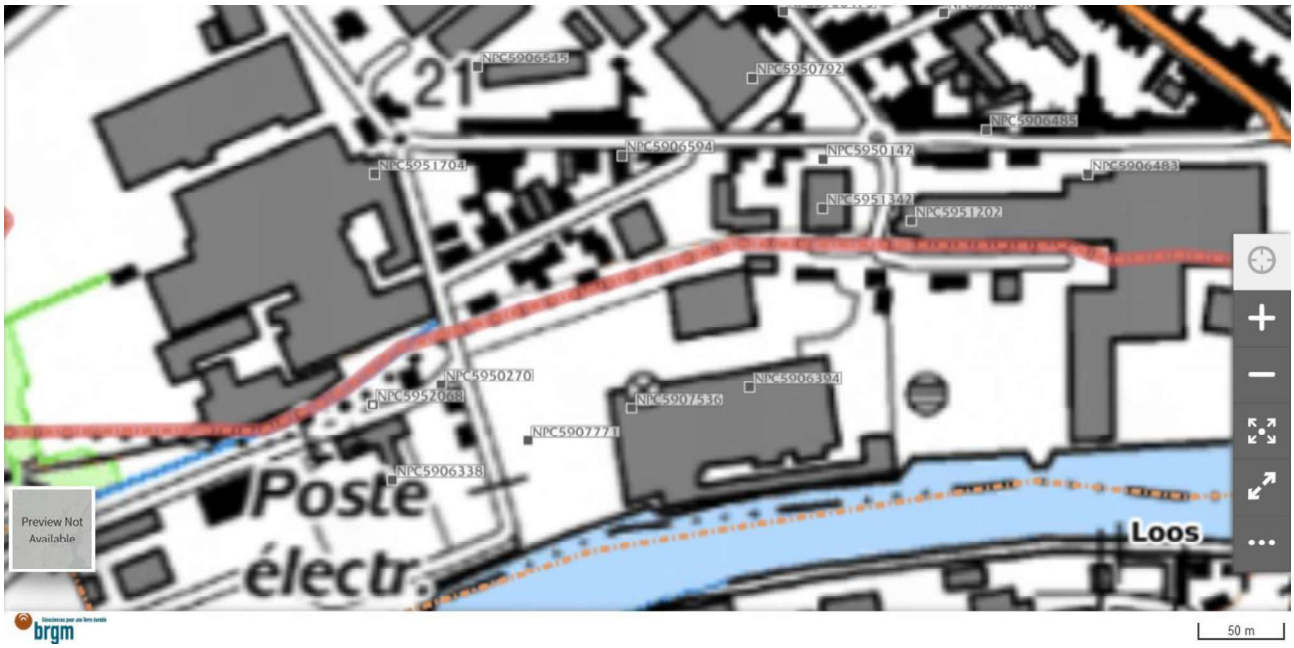


Figure 4 : localisation des sites BASIAS

Données BASOL

Le site d'étude n'est pas classé BASOL. Un site référencé se situe à 300 m au Sud, il s'agit de REFINAL où des pollutions sont observées notamment en métaux, HAP, PCB.

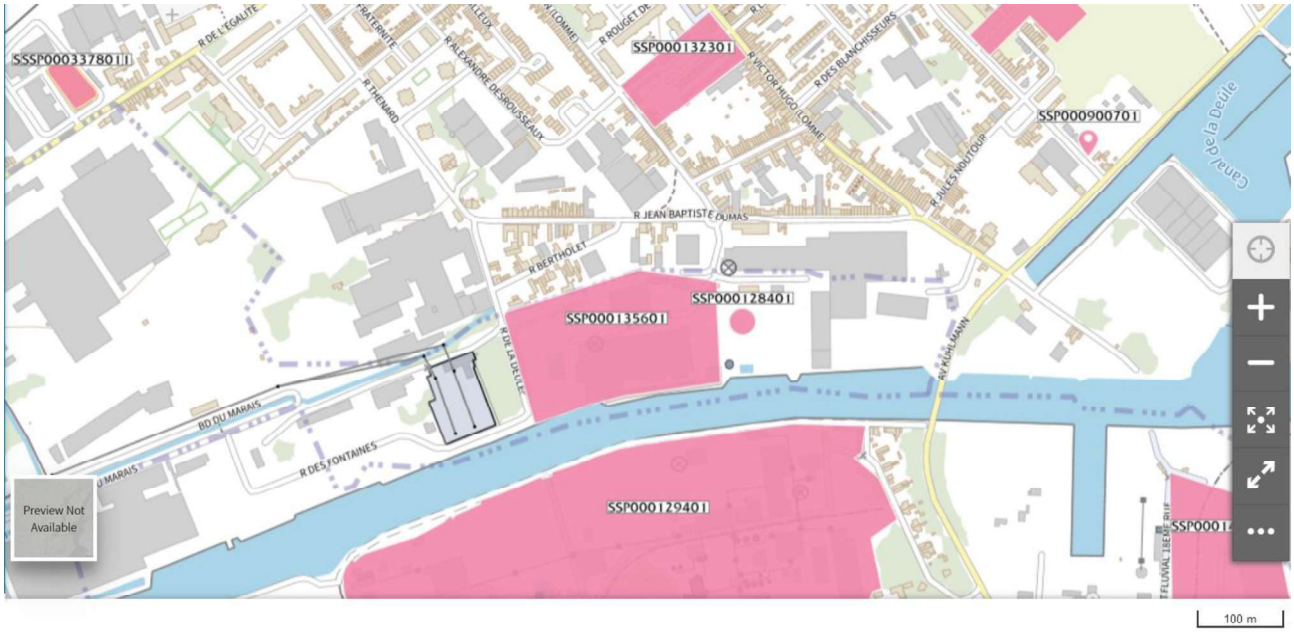


Figure 5 : localisation des sites BASOL

Base de données ICPE

La base de données des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement reprend la liste des sites soumis à la réglementation ICPE, soit les exploitations industrielles ou agricoles pouvant générer des risques ou des pollutions ou nuisances sur la sécurité et la santé des riverains.

Le site étudié n'est pas référencé ICPE. Le site voisin, MOSSLEY, est référencé ICPE sous régime d'autorisation pour le traitement de fibre. Le site est à l'arrêt. D'autres sites ICPE sont présents à plus de 500 m du site d'étude.

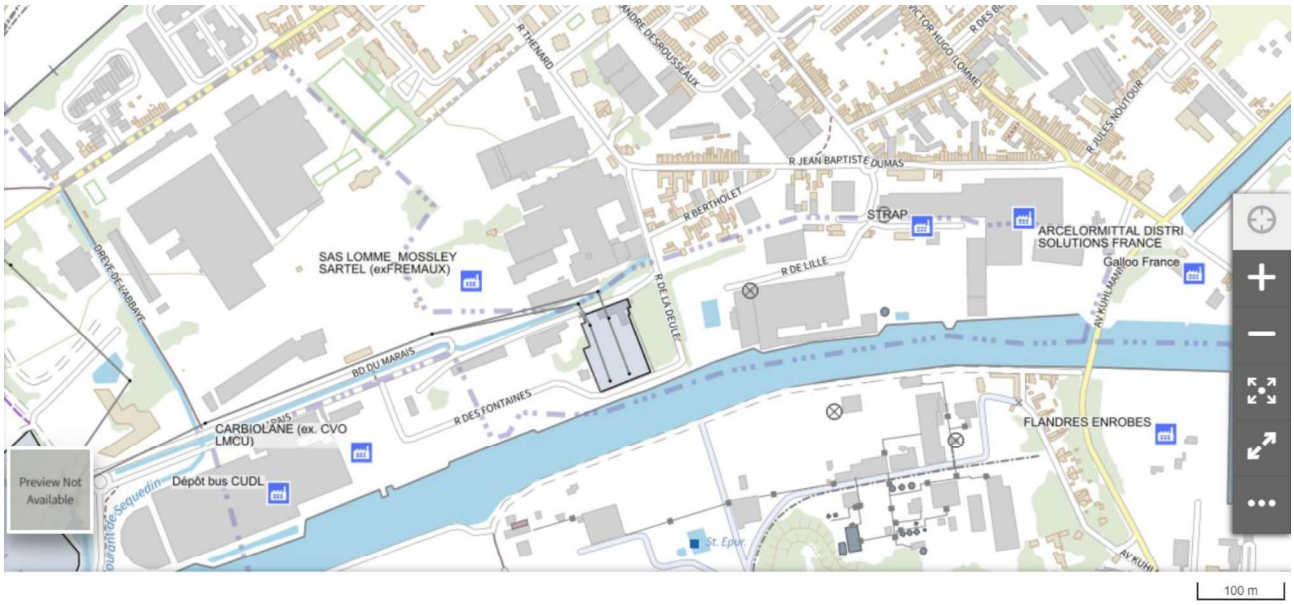


Figure 6 : localisation des sites ICPE

Base Mérimée

La Base Mérimée reprend l'inventaire des bâtiments protégés faisant partis du patrimoine culturel français.

Le site étudié n'est pas référencé dans la base de données Mérimée.

ARIA

ARIA répertorie les « incidents, accidents ou presque accidents qui ont porté, ou auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques ou à l'environnement ».

Le site étudié n'est pas référencé dans la base de données ARIA.

Archives départementales du Nord

Les archives départementales du Nord ont été consultées le 4 janvier 2022. Les dossiers consultés sont les archives environnementales des fiches BASIAS NPC5951704 (Delorme).

Le dossier de la fiche BASIAS faisant référence au site DELORME a permis de constater :

- Un dossier de déclaration et permis de construire pour la société SA Groupe Frémaux - filature concernant l'exploitation d'une centrale groupe électrogène en date du 9/12/1994.
- Les documents présentent l'installation d'une cuve semi-enterrée de 40 m^3 pour le stockage du fuel à destination du groupe électrogène. Une rétention de 50 m^3 a été prévue pour la cuve.
- Par lettre de la préfecture du 20/03/1995, la demande de cuve n'est pas classable au vu de la réglementation ICPE, le préfet a acté la déclaration.
- Un plan permet de constater la localisation de cette cuve et des installations du site.

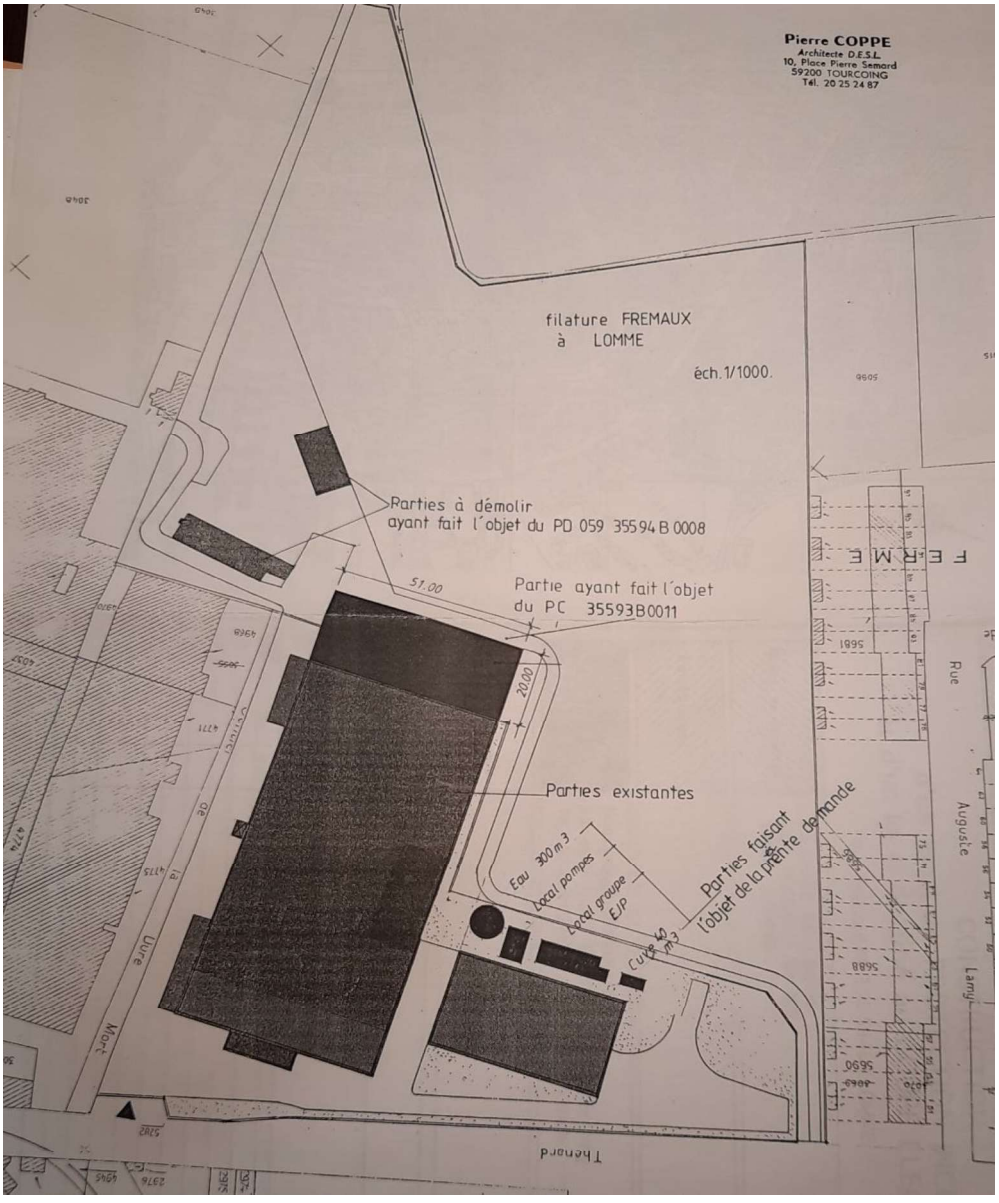


Figure 7 : Plan 1995

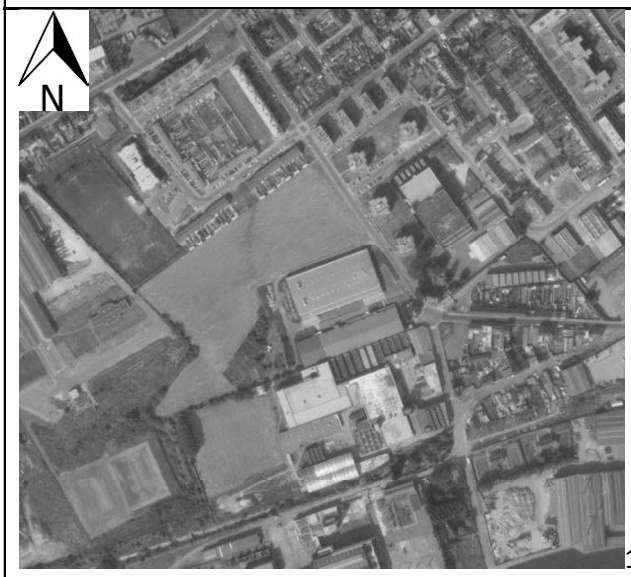
Evolution du site

Grâce aux photographies aériennes de l'IGN, nous avons pu observer l'évolution du site (tableau 4). (Source : remonterletemps.ign.fr).

Tableau 4 : Photos historiques

Photographies	Observations
 1931	Site : Maisons sud du site. Terrain agricole. Hors site : Filature Mossley en activité. Zone industrielle.
 1947	Site : Nouvelles habitations au Nord du site. Hors site : RAS
 1951	Site : Présence de jardins. Hors site : Développement urbain.

 1964	Site : Site en usage d'habitat et agricole. Hors site : Agrandissement Filature MOSSLEY.
 1969	Site : Maisons au Nord démolies. Hors site : Développement urbain et industriel.
 1971	Site : Délimitation du site (route Nord). Hors site : RAS

 1976	<u>Site :</u> Terrain de foot. <u>Hors site :</u> Développement industriel.
 1981	<u>Site :</u> Création du hall principal et voirie. <u>Hors site :</u> Développement urbain.
 1988	<u>Site :</u> Nouveau bâtiment et aménagement du site. <u>Hors site :</u> RAS

 1995	<u>Site :</u> Extension du hall principal. Création et mise en place des cuves + groupe électrogène. <u>Hors site :</u> RAS
 1997	<u>Site :</u> Maisons au Sud démolies. Extension du hall principal. <u>Hors site :</u> RAS
 2000	<u>Site :</u> Nouveau bâtiment au nord. <u>Hors site :</u> RAS

 2012	<u>Site :</u> Pas de modification. <u>Hors site :</u> Site Mossley en friche
 2018	<u>Site :</u> Pas de modification. <u>Hors site :</u> Site Mossley en friche

2.3 Etude de vulnérabilité des milieux (A120)

Contexte géologique

D'après la carte géologique n° 14 de Lille Halluin au 1/50 000ème du BRGM, la géologie régionale du site est composée d'alluvions de type « argile sableuse et de sable gris et roux avec intercalations de graviers et parfois de galets de silex ou de tuffeau ».



Figure 8 : Carte géologique

D'après la Banque de Données du Sous-Sol (BSS) du BRGM, trois sondages sont présents le site d'étude. Deux sondages ont été réalisés en 1896 et 1900 pour la recherche d'eau pour la société Lille Bonnières. Les coupes de ces sondages sont présentes en figure 9 et 10.

Le troisième sondage est un sondage pour la recherche d'eau réalisé pour l'usine Kuhlmann située à proximité, en 1986.

BSS000BCLK

Ancien code - avant 2017
00146A0884/F1

Log géologique numérisé

Nombre de niveaux : 4

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 11 m	ALLUV, ARGILE, SABLE	QUATERNAIRE
De 11 à 22 m	CRAIE	SENONIEN
De 22 à 22,4 m	CRAIE, TUN	SENONIEN
De 22,4 à 22,5 m	CRAIE	TURONIEN-SUP

Figure 9 : Log géologique BSS000BCLK

BSS000BCJP

Ancien code - avant 2017
00146A0475/F1

Log géologique numérisé

Nombre de niveaux : 8

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 2 m	ALLUV: ARGILE, JAUNE	QUATERNAIRE
De 2 à 4 m	ALLUV: SABLE	QUATERNAIRE
De 4 à 15 m	ALLUV: ARGILE	QUATERNAIRE
De 15 à 18 m	ALLUV: PRE/SILEX/GRAVIER/GRES/	QUATERNAIRE
De 18 à 20 m	CRAIE	SENONIEN
De 20 à 22 m	CRAIE, ARGILEUX	SENONIEN
De 22 à 22,5 m	CRAIE, PHOSPHATE DUR (TUN)	SENONIEN
De 22,5 à 25 m	CRAIE	TURONIEN-SUP

Figure 10 : log géologique BSS000BCJP



Figure 11 : localisation des sondages BSS

Contexte hydrogéologique

Deux captages d'eau potable sont localisés à plus de 1 km du site d'étude. Divers points d'eau sont présents à proximité, notamment industriel pour le suivi de la qualité de la nappe.

D'après la base de données BDLisa, le site se situe sur des entités hydrogéologiques de type aquifères composés des alluvions récentes à anciennes de la Deûle. Ces alluvions reposent sur des argiles et tuffeaux du Thanétien (imperméable) et l'aquifère de la craie du Séno-turonien.

Entités hydrogéologiques		
Niveau 3	Niveau 2	Niveau 1
918AA03	918AA	918
119AI01	119AI	119
121BD01	121BD	121
121BD30		
121BA01	121BA	
127AE01	127AE	127
149AG01	149AG	149

LEGENDE NATURE
NIV1
Grand système aquifère
Grand système multicouche
Grand domaine hydrogéologique
NIV2
Système aquifère
Domaine hydrogéologique
NIV3
Unité aquifère
Unité semi-perméable
Unité imperméable

Figure 12 : log hydrogéologique

Contexte hydrologique

Le site d'étude se situe à 400 m au nord du canal de la Deûle. Son état chimique est mauvais ainsi que son état écologique. L'objectif est l'atteinte du bon état chimique et écologique en 2027.

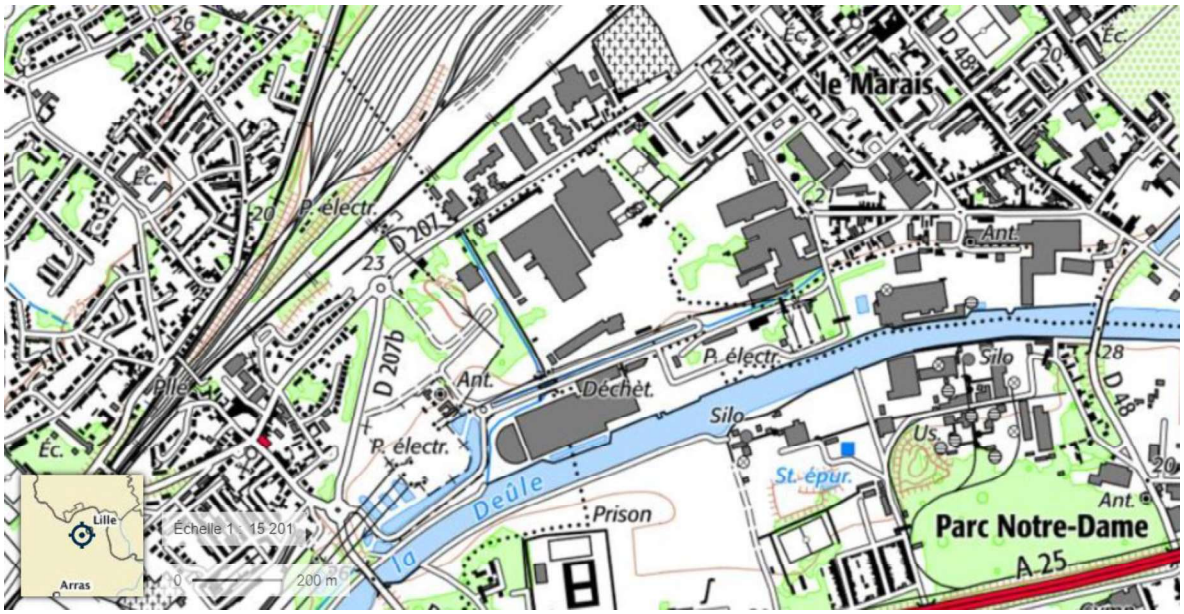


Figure 13 : Contexte hydrogéologique

Contexte météorologique

La station météorologique de référence est la station de Lille-Lesquin. Au cours de la période 2019-2020, la pluviométrie était de 627.6 mm avec des températures moyennes annuelles minimales de 8,2°C et maximales de 16,4 °C.

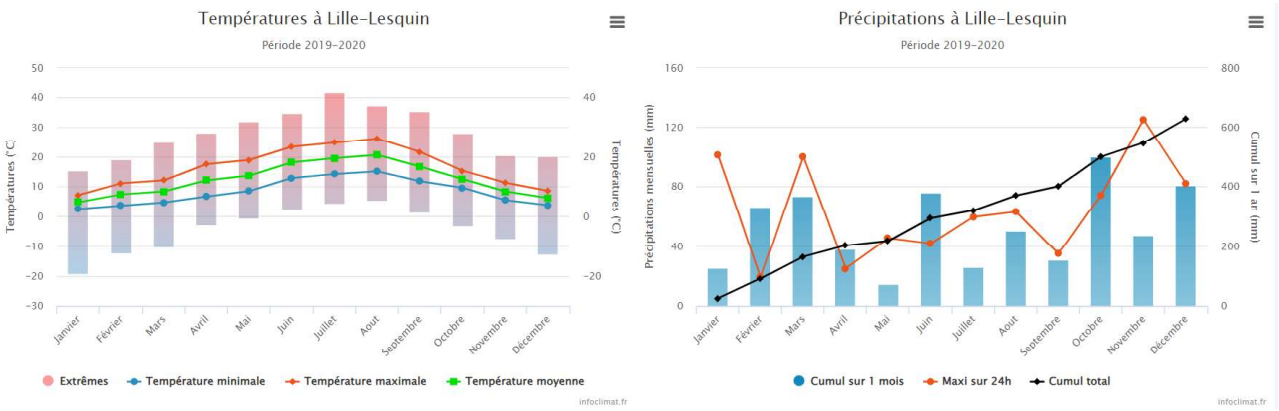


Figure 14 : climatologie locale

Risques

La commune de Lille est soumise à divers risques :

- Engins de guerre.
- Inondation : la commune est soumise à un territoire à risque important d'inondation (TRI). Divers arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles ont été recensés pour ce risque (figure 15).

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
59PREF19990390	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Inondations et coulées de boue : 11

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
59PREF20080045	02/06/2008	02/06/2008	24/12/2008	31/12/2008
59PREF20080019	15/05/2008	15/05/2008	07/10/2008	10/10/2008
59PREF20050072	04/07/2005	04/07/2005	16/12/2005	30/12/2005
59PREF20010003	15/09/2000	15/09/2000	06/03/2001	23/03/2001
59PREF20000038	27/07/2000	27/07/2000	06/11/2000	22/11/2000
59PREF19990035	07/07/1999	07/07/1999	29/11/1999	04/12/1999
59PREF19990034	26/06/1999	26/06/1999	29/11/1999	04/12/1999
59PREF19980116	01/08/1998	01/08/1998	18/09/1998	03/10/1998
59PREF19980090	06/06/1998	06/06/1998	10/08/1998	22/08/1998
59PREF19920042	06/07/1991	08/07/1991	01/04/1992	03/04/1992
59PREF19870012	17/07/1987	17/07/1987	15/10/1987	30/10/1987

Inondations par remontées de nappe phréatique : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
59PREF20010013	01/12/2000	14/02/2001	06/07/2001	18/07/2001

Figure 15 : Arrêtés CATNAT risque inondations

- Mouvement de terrain : la commune est soumise à un Plan de prévention des risques mouvements de terrain. Le site fait partie de deux plans de prévention (figure 16) : PER – Lille - Mouvement de terrain et PER cavités Hellemmes - Mouvement de terrain - Affaissements et effondrements (cavités souterraines hors mines). De plus, des arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles ont été recensés pour ce risque (figure 17).

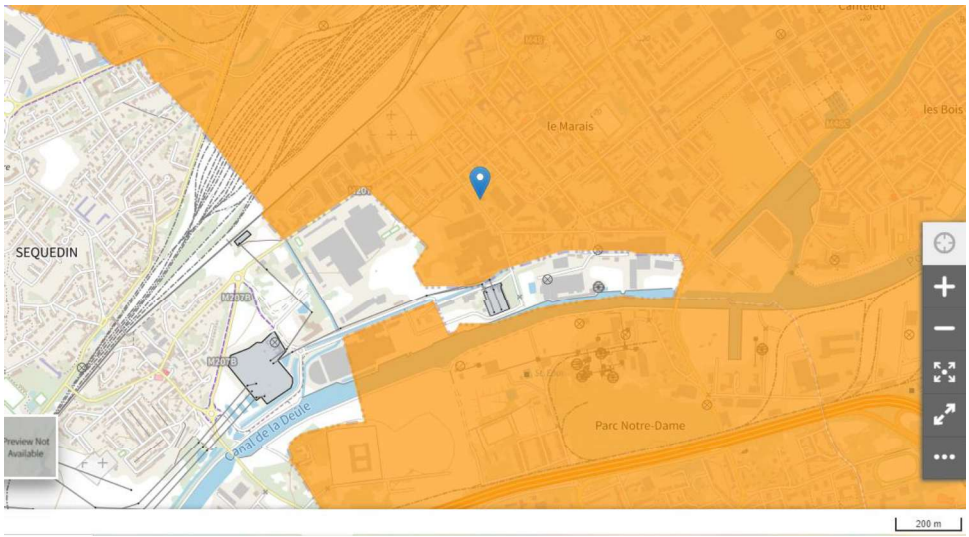


Figure 16 : Localisation du site et zone PPRN mouvement de terrain

Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
59PREF19930139	01/01/1991	31/12/1992	06/12/1993	28/12/1993
59PREF19920041	01/01/1990	31/12/1990	01/04/1992	03/04/1992

Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
59PREF19950196	01/01/1993	31/12/1994	26/12/1995	07/01/1996

Figure 17 : Arrêtés CATNAT mouvement de terrain

- Risque industriel : le site se situe dans un environnement industriel.
- Séisme Zone de sismicité : 2.
- Transport de marchandises dangereuses.

Espaces protégés

Aucun espace protégé n'est répertorié à proximité du site d'étude.

2.4 Conclusions

Le site de la friche DELORME se situe au 60 rue Thenard, à Lomme, sur une surface globale de 40 580 m² dont environ 9 000 m² de surface bâtie. Le site étudié se situe dans un environnement urbain.
La friche Delorme est composée d'anciens halls industriels, de voiries et d'un espace agricole à l'arrière du site. Le site est en friche et délabré. Des déchets divers sont présents ainsi que des terres au sein du hall principal. Le site était exploité en tant que filature.

Le site était occupé par des habitations, terrains agricoles puis terrain de sport. C'est au début des années 1980 que les premiers bâtiments ont été construits. Des extensions ont été réalisées jusqu'au début des années 2000.
Le site est référencé CASIAS sous la fiche n°NPC5951704 pour un Dépôt de liquides inflammables depuis 20/03/1995. En effet, une cuve semi-enterrée de 40 m^3 pour le stockage du fuel à destination du groupe électrogène a été installée à l'arrière du site au sein d'une rétention béton.

Les sources potentielles de pollution sont :

- L'ancienne cuve semi-enterrée de fuel,
- Les déchets divers,
- Ancien local transformateur,
- Les remblais.

La vulnérabilité du site est synthétisée dans le tableau 5.

Tableau 5 : Vulnérabilité du site

	Contexte	Vulnérabilité
Géologie	Alluvions de la Deûle sur argile reposant sur la Craie	Moyenne
Hydrogéologie	Alluvions de la Deûle	Moyenne
Hydrologie	Canal de la Deûle à 400 m au sud, mauvais état écologique et chimique.	Faible
Risques naturels	Engins de guerre Inondation Mouvement de terrain Risque industriel Séisme Zone de sismicité : 2. Transport de marchandises dangereuses.	Moyenne
Espaces protégés	aucun espace protégé recensé à proximité	Faible

3 PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS

Des investigations seront à réaliser au droit des sources potentielles de pollution définies lors de la prestation INFOS. Un programme d'investigations prévisionnel reprend l'implantation des sondages ainsi que les paramètres à analyser.

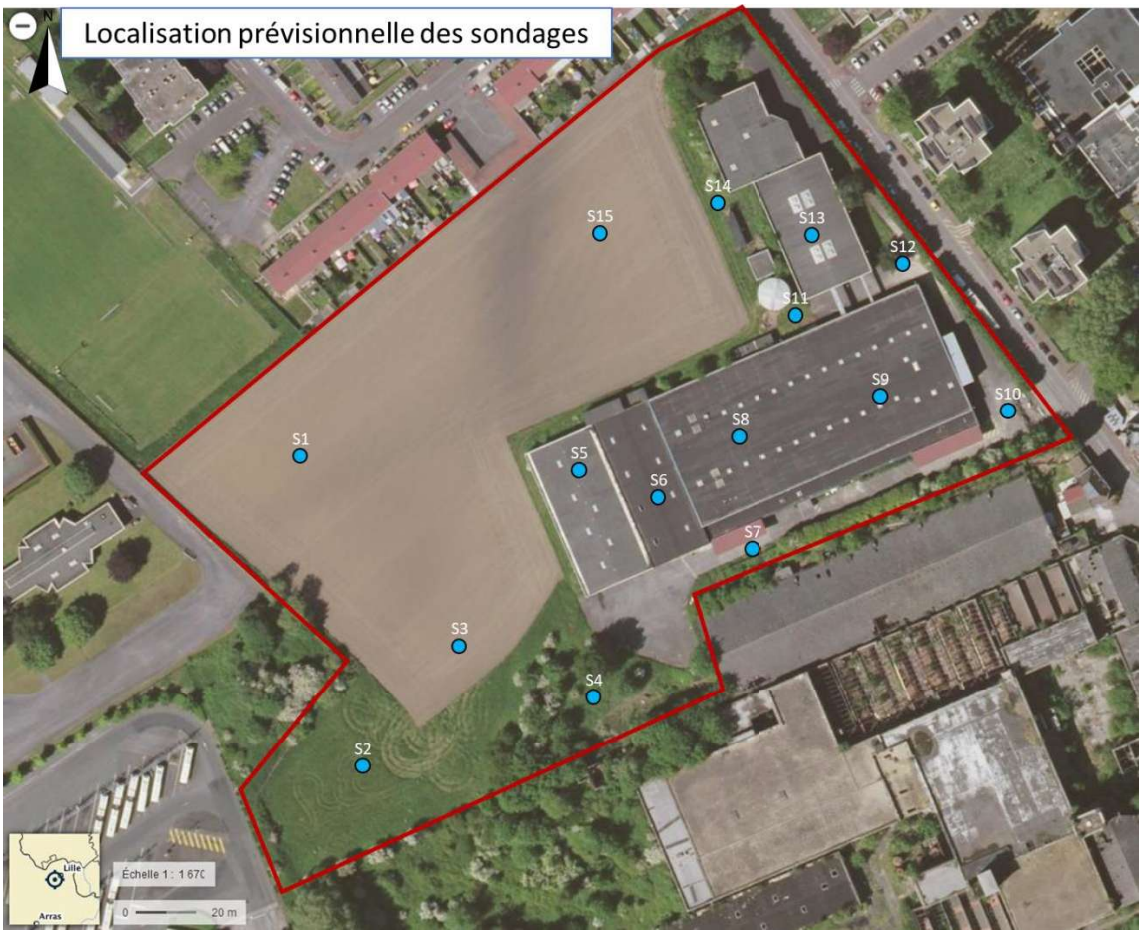


Figure 18 : localisation prévisionnelle des sondages

Tableau 6 : programme prévisionnel d'investigation

Sondages	Profondeur (m)	Nombre d'échantillon/sondage	Activité	Paramètres à analyser
S1 à S6 S8 à S13 S15	2	1 à 2	Remblais/Déchets	Bilan sous-sol étendu (HCT C10-C40, HAP, BTEX, COHV, 8 ML)
S7	2	2	Ancien transformateur	Pack ISDI + 8 ML
S14	2	2	Cuve semi-enterrée	Pack ISDI + 8 ML + COHV

4 INVESTIGATIONS SUR LES SOLS

4.1 Objectifs des investigations

Suite aux recherches historique et documentaire, un programme d'investigations a pu être mis en place. Des sondages de sols ont réalisés au droit des sources potentielles de pollution dans le but de caractériser les sols en place.

4.2 Description des investigations

4.2.1 Démarches préalables

Avant de réaliser les investigations sur le site, les plans des réseaux ont été demandés afin de les localiser et d'éviter les risques et dangers associés.
Un dossier de Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux a été établi avant les investigations sur site dans le but de localiser les réseaux potentiellement présents sur le site.

4.2.2 Nature et programme des investigations

Les investigations sur les sols ont eu lieu les 21 et 24 janvier 2022 en présence de Mme Grave de la société DEC2 et de la société RENARD pour la réalisation de fouilles. 15 fouilles ont été réalisées à l'aide d'une pelle mécanique 6 t équipée d'un godet BRH et d'un godet rétro.
Les sondages de sols ont été effectués au droit des sources potentielles de pollutions reprises sur la carte figure 19. Certains sondages ont du être décalés du fait de la présence de réseaux enterrés, fondation béton ou des accès.

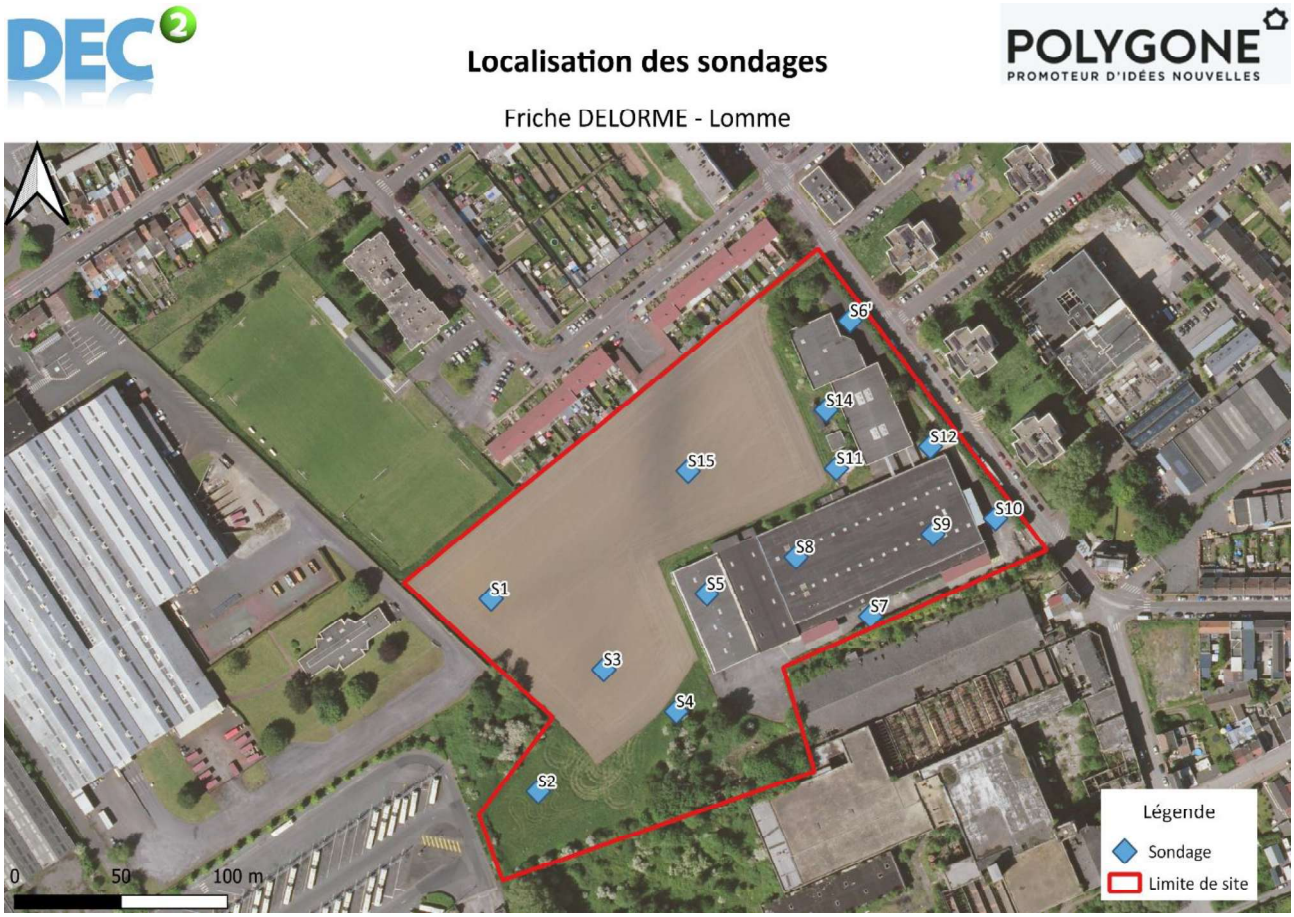


Figure 19 : localisation des sondages

4.2.3 Méthodologie de terrain

4.2.3.1 Gestion des sondages

Chaque sondage a fait l'objet de fiche de sondage reprenant l'emplacement, la lithologie des terrains rencontrés, les observations de terrain. Les fiches de sondages sont présentes en annexe 1.

Les sondages ont été réalisés à l'aide d'une pelle mécanique. Chaque sondage a été rebouché avec les déblais des terrains.

4.2.3.2 Stratégie d'échantillonnage

Chaque sondage a fait l'objet de prélèvement de sol, soit par horizon ou par mètre de sol si l'horizon était continu. En fonction des critères organoleptiques, des échantillons supplémentaires ont pu être prélevés.

4.2.3.3 Conditionnement des échantillons

Les sols ont été prélevés à l'aide de gants à usage unique dans le but de ne pas contaminer les échantillons. Au total, 30 échantillons moyens ont été prélevés et mis en flaconnage verre. Les pots ont été stockés au sein d'une glacière réfrigérée et envoyés vers le laboratoire Agrolab qui réalise les analyses.

4.3 Observations des investigations

4.3.1 Nature des matériaux rencontrés

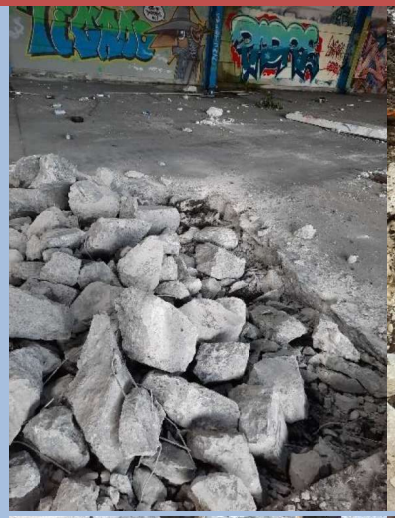
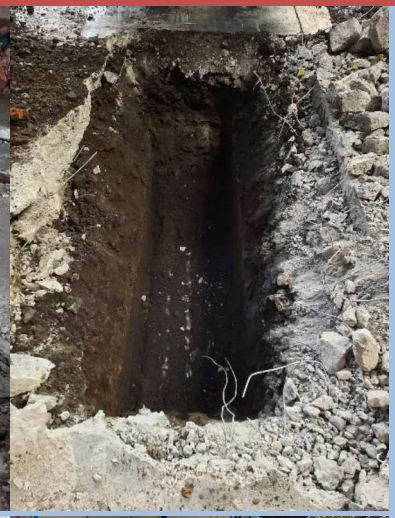
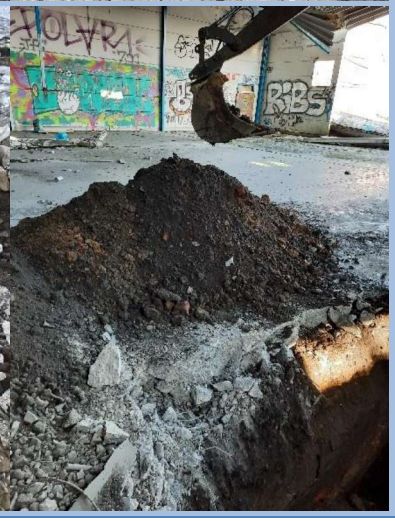
Les fiches de sondages sont présentes en annexe 1.
De manière générale, les terrains rencontrés sont de type :

- Enrobés ou dalle béton avec polyane ou terre végétale
- Remblais noirs ou remblais schisteux rouge jusque 0,7 à 1,20 m,
- Limons marrons.

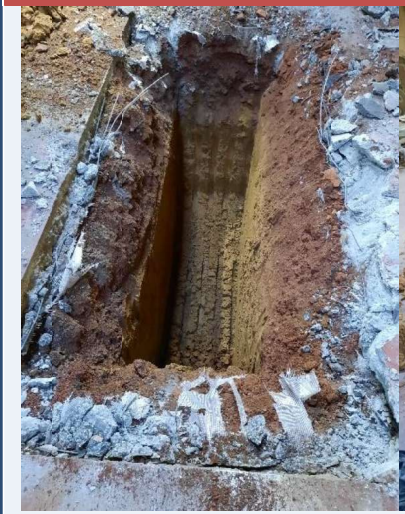
4.3.2 Observations et reportage photographique

Sondage	Photos	Observations
S1		
S2		

S3	 	
S4	  	Point décalé par rapport au programme initial du fait de la présence de grillage avertisseur.

S5	   	

S6’		Point ajouté au droit de la zone de livraison du fait de l’impossibilité de réaliser le sondage S6 prévu dans un hall effondré.
S7		

S8				
S9				

S10		Décalage par rapport au point initial au vu de la présence de réseaux.
S11		Décalage par rapport au point initial au vu de la présence de réseaux.

S12		
S13		

S14	 	Réalisation du sondage face à la porte du bâtiment cuve.
S15	 	

4.4 Analyses de sol

4.4.1 Programme analytique

Les échantillons prélevés ont été analysés par le laboratoire AGROLAB, certifié. Le programme analytique est repris dans le tableau 7.

Tableau 7 : Programme analytique

Echantillon	HAP	Bilan sous-sol étendu	Pack ISDI + 8 métaux	Pack ISDI + 8 métaux + COHV
S1 (0,2-1,2)		X		
S2 (0-1)		X		
S3 (0-0,4)			X	
S3 (0,4-1,5)			X	
S4 (0-1,2)			X	
S4 (1,2-2,3)		X		
S5 (0-1,4)			X	
S5 (1,4-1,6)		X		
S6' (0,1-0,3)		X		
S6' (0,3-0,8)		X		
S7 enrobés	X			
S7 (0,05-0,8)			X	
S7 (0,8-1,3)			X	
S8 (0,2-1,7)			X	
S8 (0,7-2,2)			X	
S9 (0,15-0,8)		X		
S9 (0,8-1,3)		X		
S10 (0,9-2,1)			X	
S10 (0-0,9)		X		
S11 (0,7-1,5)		X		
S11 (0-0,7)		X		
S12 (0,4-0,7)		X		
S12 (0,7-1,6)		X		
S13 enrobés	X			
S13 (0,1-0,8)			X	
S13 (0,8-2,2)		X		
S14 (0-1,6)				X
S15 (0-0,4)		X		
S15 (0,4-1,1)			X	
S15 (1,1-1,8)		X		

Le pack ISDI reprend les analyses sur les paramètres :

- *Eléments traces métalliques (métaux lourds) sur lixiviat (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn)*
- *Paramètres inorganiques sur éluât : Chlorure, Fluorure, Sulfate, Fraction soluble, Indice phénol.*
- *Paramètres organiques sur éluât : COT.*
- *Paramètres organiques sur brut : COT, BTEX, PCB, HCT, HAP*

Le bilan sous-sol étendu reprend les analyses sur les paramètres :

- *HCT C10-C40,*
- *HAP,*
- *BTEX,*
- *COHV,*
- *8 ML*

4.4.2 Valeurs de référence

Les résultats des analyses de sols sont comparés :

- Aux valeurs seuils de l'Arrêté Ministériel du 12.12.2014. Ce dernier fixe les critères d'acceptabilité des terres en tant que déchets inertes au sein des Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI). Les critères sont réalisés à partir des résultats de lixiviations et analyses des paramètres physico-chimique et polluants.
- Aux valeurs de fond géochimique régional INRA ISA - « Référentiel pédo-géochimique du Nord-Pas-de-Calais » qui regroupe les concentrations attendues en Eléments Traces Métalliques dans différents horizons pédologiques. L'horizon de référence choisi est « les limons lœssiques ».
- Aux valeurs du programme ASPITET pour les sols ordinaires,
- Aux valeurs de la base de données des analyses des sols urbains, BDSolU, de Lille, pour les sols de surface,
- Aux limites de quantification du laboratoire.

Teneur supérieure seuils ISDI
Teneur supérieure seuils ISDI+
Teneur supérieure seuils ISDND
Teneur supérieure seuils ISDD
Teneur supérieure seuils FGN
Teneur supérieure seuils ASPITET
Teneur supérieure seuils BDSolU

(1) 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.
(2) 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.
(3) 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.
(4) Pour les sols, une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0
(5) Si le déchet ne satisfait pas aux valeurs indiquées pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai avec un rapport L/S =10 l/kg et un pH compris entre 7,5 et 8.Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le COT sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 800 mg/kg (un projet de méthode fondé sur la prénorme européenne n° 14429 est disponible).
(6) Si le déchet ne satisfait pas aux valeurs indiquées pour le COT sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai avec un rapport L/S =10 l/kg et un pH compris entre 7,5 et 8.Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le COT sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 1 000 mg/kg (un projet de méthode fondé sur la prénorme européenne n° 14429 est disponible).

(7) Les valeurs correspondant à la FS peuvent être utilisées à la place des valeurs fixées pour le sulfate et le chlorure.

4.4.3 Résultats

Les résultats d'analyses Agrolab seront présents en annexe 2.

Tableau 8 : Résultats sols -1

Paramètres	Unité	ISDI (Arrêté du 12/12/2014)	ISDI+ (Arrêté du 12/12/2014)	ISDND (Décision 2003/33/CE)	ISDD (Décision 2003/33/CE)	Références FGN	Seuils ASPITET Sols ordinaires	BDSolU - Lille	S1 (0,2-1,2)	S2 (0-1)	S3 (0-0,4)	S3 (0,4-1,5)	S4 (0-1,2)	S4 (1,2-2,3)	S5 (0-1,4)	S5 (1,4-1,6)	S6 (0,1-0,3)	S6 (0,3-0,8)
Paramètre sur brut																		
MS	%	> 30						68,7 à 85,6	80,7	78,8	78,1	78,7	77,6	83,3	88,1	83,6	96,5	90,7
pH					4 à 13						7,9	8,1	8,5		8,1			
HAP	ppm	50		100	500			0,39 à 7,6	n.d.	n.d.	1,2	n.d.	4,25	n.d.	4,32	n.d.	n.d.	0,082
BTEX	ppm	6		30	>30				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HCT	ppm	500		2000	10000			0,5 à 190	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	36,6	<20,0	42,7	<20,0	220	<20,0
PCB	ppm	1		10	50			0,023 à 10			n.d.	n.d.	0,002		0,046			
COT sur brut	mg/kg MS	30000 (4)		50000 (5)	60000 (6)						42000	8600	79000		120000			
Paramètres sur éluât																		
Chlorures (1)	mg/kg MS	800	2400	15000	25000						1	6	11		16			
Ind. phénol	mg/kg MS	1	3	50	100						0 - 0,1	0 - 0,1	0 - 0,1		0 - 0,1			
Sulfates (1)	mg/kg MS	1000 (2)	3000	20000	50000						51	0 - 50	54		830			
Fluorures	mg/kg MS	10	30	150	500						12	7	11		8			
COT cumulé (3)	mg/kg MS	500		800	1000						27	19	23		11			
FS (1)	mg/kg MS	4000	12000	60000 (7)	100000 (7)						0 - 1000	0 - 1000	1100		2000			
Métaux sur éluât																		
Antimoine	mg/kg MS	0,06	0,18	0,7							0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05		0 - 0,05			
Arsenic	mg/kg MS	0,5	1,5	2	25						0,06	0 - 0,05	0,09		0,06			
Baryum	mg/kg MS	20	60	100	300						0,13	0 - 0,1	0,16		0,34			
Cadmium	mg/kg MS	0,04	0,12	1	5						0 - 0,001	0 - 0,001	0 - 0,001		0 - 0,001			
Chrome	mg/kg MS	0,5	1,5	10	70						0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02		0,05			
Cuivre	mg/kg MS	2	6	50	100						0,11	0,06	0,05		0,02			
Mercure	mg/kg MS	0,01	0,03	0,2	2						0 - 0,0003	0 - 0,0003	0 - 0,0003		0 - 0,0003			
Molybdène	mg/kg MS	0,5	1,5	10	30						0 - 0,05	0 - 0,05	0,06		0,05			
Nickel	mg/kg MS	0,4	1,2	10	40						0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05		0 - 0,05			
Plomb	mg/kg MS	0,5	1,5	10	50						0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05		0 - 0,05			
Selenium	mg/kg MS	0,1	0,3	0,5	7						0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05		0 - 0,05			
Zinc	mg/kg MS	4	12	50	200						0,1	0,03	0,06		0,03			
Métaux sur brut																		
Arsenic	mg/kg MS					14	1 à 25	5,1 à 10	9,2	13	14	8,8	19	7,9	14	10	4,5	11
Cadmium	mg/kg MS					0,93	0,05 à 0,45	0,25 à 1,6	<0,1	<0,1	0,5	<0,1	0,8	<0,1	0,5	<0,1	<0,1	0,2
Chrome	mg/kg MS					78,1	10 à 90	18 à 45	31	42	34	36	34	33	33	35	11	34
Cuivre	mg/kg MS					74	2 à 20	17 à 100	14	22	48	13	53	11	88	12	2,9	27
Mercure	mg/kg MS					0,276	0,02 à 0,10	0,08 à 0,9	0,08	0,13	0,22	<0,05	0,28	<0,05	0,27	<0,05	<0,05	0,12
Nickel	mg/kg MS					38,6	2 à 60	15 à 26	19	29	22	21	27	27	29	30	8,3	42
Plomb	mg/kg MS					116,2	9 à 50	37 à 650	17	33	68	13	110	24	130	11	2,6	20
Zinc	mg/kg MS					109,6	10 à 100	86 à 380	50	75	190	51	250	43	160	41	7,9	68
COHV																		
Chlorure de Vinyle	mg/kg MS								<0,02	<0,02				<0,02		<0,02	<0,02	<0,02
Dichlorométhane	mg/kg MS								<0,05	<0,05				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorométhane	mg/kg MS								<0,05	<0,05				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachlorométhane	mg/kg MS								<0,05	<0,05				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg MS								<0,05	<0,05				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS								<0,05	<0,05				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS								<0,05	<0,05				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS								<0,05	<0,05				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS								<0,10	<0,10				<0,10		<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg MS								<0,05	<0,05				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg MS								<0,10	<0,10				<0,10		<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS								<0,025	<0,025				<0,025		<0,025	<0,025	<0,025
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS								<0,025	<0,025				<0,025		<0,025	<0,025	<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg MS								n.d.	n.d.				n.d.		n.d.	n.d.	n.d.

Tableau 9 : Résultats sols -2

Paramètres	Unité	ISDI (Arrêté du 12/12/2014)	ISDI+ (Arrêté du 12/12/2014)	ISDND (Décision 2003/33/CE)	ISDD (Décision 2003/33/CE)	Références FGN	Seuils ASPITET Sols ordinaires	BDSolU - Lille	S7 (0,05-0,8)	S7 (0,8-1,3)	S8 (0,2-1,7)	S8 (0,7-2,2)	S9 (0,15-0,8)	S9 (0,8-1,3)	S10 (0,9-2,1)	S10 (0-0,9)	S11 (0,7-1,5)	S11 (0-0,7)
Paramètre sur brut																		
MS	%	> 30						68,7 à 85,6	82,9	82	92,5	82,3	88	83,3	83	87,9	82,4	87
pH					4 à 13				8,2	8,3	10	7,9			8			
HAP	ppm	50		100	500			0,39 à 7,6	n.d.	0,736	0,065	n.d.	0,369	1,25	n.d.	n.d.	n.d.	0,703
BTEX	ppm	6		30	>30				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HCT	ppm	500		2000	10000			0,5 à 190	37	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	29,8	<20,0	37	<20,0	<20,0
PCB	ppm	1		10	50			0,023 à 10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.			n.d.			
COT sur brut	mg/kg MS	30000 (4)		50000 (5)	60000 (6)				18000	37000	11000	<1000			5500			
Paramètres sur éluât																		
Chlorures (1)	mg/kg MS	800	2400	15000	25000				9	51	23	15			10			
Ind. phénol	mg/kg MS	1	3	50	100				0 - 0,1	0 - 0,1	0 - 0,1	0 - 0,1			0 - 0,1			
Sulfates (1)	mg/kg MS	1000 (2)	3000	20000	50000				610	1000	4500	360			320			
Fluorures	mg/kg MS	10	30	150	500				14	8	4	5			8			
COT cumulé (3)	mg/kg MS	500		800	1000				21	50	0 - 10	0 - 10			11			
FS (1)	mg/kg MS	4000	12000	60000 (7)	100000 (7)				1800	2200	8400	0 - 1000			0 - 1000			
Métaux sur éluât																		
Antimoine	mg/kg MS	0,06	0,18	0,7					0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05			0 - 0,05			
Arsenic	mg/kg MS	0,5	1,5	2	25				0 - 0,05	0 - 0,05	0,05	0 - 0,05			0 - 0,05			
Baryum	mg/kg MS	20	60	100	300				0,16	0,25	0,29	0 - 0,1			0 - 0,1			
Cadmium	mg/kg MS	0,04	0,12	1	5				0 - 0,001	0 - 0,001	0 - 0,001	0 - 0,001			0 - 0,001			
Chrome	mg/kg MS	0,5	1,5	10	70				0 - 0,02	0 - 0,02	0,09	0 - 0,02			0 - 0,02			
Cuivre	mg/kg MS	2	6	50	100				0,03	0,04	0 - 0,02	0 - 0,02			0 - 0,02			
Mercure	mg/kg MS	0,01	0,03	0,2	2				0 - 0,0003	0 - 0,0003	0 - 0,0003	0 - 0,0003			0 - 0,0003			
Molybdène	mg/kg MS	0,5	1,5	10	30				0,09	0,15	0,06	0 - 0,05			0 - 0,05			
Nickel	mg/kg MS	0,4	1,2	10	40				0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05			0 - 0,05			
Plomb	mg/kg MS	0,5	1,5	10	50				0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05			0 - 0,05			
Selenium	mg/kg MS	0,1	0,3	0,5	7				0 - 0,05	0 - 0,05	0,11	0 - 0,05			0 - 0,05			
Zinc	mg/kg MS	4	12	50	200				0,03	0,02	0 - 0,02	0,03			0 - 0,02			
Métaux sur brut																		
Arsenic	mg/kg MS					14	1 à 25	5,1 à 10	8,8	7,1	8,8	9,8	12	16	8,9	9,7	10	9,6
Cadmium	mg/kg MS					0,93	0,05 à 0,45	0,25 à 1,6	0,3	0,2	<0,1	<0,1	0,3	0,7	<0,1	0,2	<0,1	0,2
Chrome	mg/kg MS					78,1	10 à 90	18 à 45	25	30	23	33	30	30	33	18	34	34
Cuivre	mg/kg MS					74	2 à 20	17 à 100	33	21	17	12	40	97	12	19	9,6	34
Mercure	mg/kg MS					0,276	0,02 à 0,10	0,08 à 0,9	0,08	0,08	<0,05	<0,05	0,24	0,5	0,05	0,11	<0,05	0,16
Nickel	mg/kg MS					38,6	2 à 60	15 à 26	18	21	24	30	27	22	20	11	18	44
Plomb	mg/kg MS					116,2	9 à 50	37 à 650	36	25	14	11	36	170	15	17	13	35
Zinc	mg/kg MS					109,6	10 à 100	86 à 380	82	69	44	42	80	170	47	34	46	91
COHV																		
Chlorure de Vinyle	mg/kg MS												<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02
Dichlorométhane	mg/kg MS												<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorométhane	mg/kg MS												<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachlorométhane	mg/kg MS												<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg MS												<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS												<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS												<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS												<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS												<0,10	<0,10		<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg MS												<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg MS												<0,10	<0,10		<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS												<0,025	<0,025		<0,025	<0,025	<0,025
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS												<0,025	<0,025		<0,025	<0,025	<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg MS												n.d.	n.d.		n.d.	n.d.	n.d.

Tableau 10 : Résultats sols -3

Paramètres	Unité	ISDI (Arrêté du 12/12/2014)	ISDI+ (Arrêté du 12/12/2014)	ISDND (Décision 2003/33/CE)	ISDD (Décision 2003/33/CE)	Références FGN	Seuils ASPITET Sols ordinaires	BDSolU - Lille	S12 (0,4-0,7)	S12 (0,7-1,6)	S13 (0,1-0,8)	S13 (0,8-2,2)	S14 (0-1,6)	S15 (0-0,4)	S15 (0,4-1,1)	S15 (1,1-1,8)
Paramètre sur brut																
MS	%	> 30						68,7 à 85,6	86,5	82,6	90,1	83,7	81,3	80,9	73,8	81,2
pH					4 à 13						8,6		7,5		8,1	
HAP	ppm	50		100	500			0,39 à 7,6	1,51	n.d.	1,06	n.d.	n.d.	20,8	63,2	n.d.
BTEX	ppm	6		30	>30				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HCT	ppm	500		2000	10000			0,5 à 190	37,6	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	77,1	200	<20,0
PCB	ppm	1		10	50			0,023 à 10			n.d.		n.d.		0,012	
COT sur brut	mg/kg MS	30000 (4)		50000 (5)	60000 (6)						33000		3500		230000	
Paramètres sur éluât																
Chlorures (1)	mg/kg MS	800	2400	15000	25000						13		15		12	
Ind. phénol	mg/kg MS	1	3	50	100						0 - 0,1		0 - 0,1		0 - 0,1	
Sulfates (1)	mg/kg MS	1000 (2)	3000	20000	50000						2000		110		91	
Fluorures	mg/kg MS	10	30	150	500						10		2		6	
COT cumulé (3)	mg/kg MS	500		800	1000						0 - 10		18		12	
FS (1)	mg/kg MS	4000	12000	60000 (7)	100000 (7)						3700		0 - 1000		1100	
Métaux sur éluât																
Antimoine	mg/kg MS	0,06	0,18	0,7							0 - 0,05		0 - 0,05		0 - 0,05	
Arsenic	mg/kg MS	0,5	1,5	2	25						0 - 0,05		0 - 0,05		0,05	
Baryum	mg/kg MS	20	60	100	300						0,26		0 - 0,1		0,19	
Cadmium	mg/kg MS	0,04	0,12	1	5						0 - 0,001		0 - 0,001		0 - 0,001	
Chrome	mg/kg MS	0,5	1,5	10	70						0 - 0,02		0 - 0,02		0,06	
Cuivre	mg/kg MS	2	6	50	100						0 - 0,02		0,04		0,03	
Mercure	mg/kg MS	0,01	0,03	0,2	2						0 - 0,0003		0 - 0,0003		0 - 0,0003	
Molybdène	mg/kg MS	0,5	1,5	10	30						0,05		0 - 0,05		0 - 0,05	
Nickel	mg/kg MS	0,4	1,2	10	40						0 - 0,05		0 - 0,05		0 - 0,05	
Plomb	mg/kg MS	0,5	1,5	10	50						0 - 0,05		0 - 0,05		0 - 0,05	
Selenium	mg/kg MS	0,1	0,3	0,5	7						0,08		0 - 0,05		0 - 0,05	
Zinc	mg/kg MS	4	12	50	200						0 - 0,02		0,03		0,45	
Métaux sur brut																
Arsenic	mg/kg MS					14	1 à 25	5,1 à 10	11	12	9,2	8,8	7,2	20	50	9,7
Cadmium	mg/kg MS					0,93	0,05 à 0,45	0,25 à 1,6	0,5	0,1	0,2	<0,1	<0,1	0,9	3,3	0,1
Chrome	mg/kg MS					78,1	10 à 90	18 à 45	33	37	26	32	33	34	36	28
Cuivre	mg/kg MS					74	2 à 20	17 à 100	93	13	26	11	11	56	150	13
Mercure	mg/kg MS					0,276	0,02 à 0,10	0,08 à 0,9	0,31	0,05	0,09	<0,05	<0,05	0,25	0,18	<0,05
Nickel	mg/kg MS					38,6	2 à 60	15 à 26	28	24	34	28	18	30	45	26
Plomb	mg/kg MS					116,2	9 à 50	37 à 650	54	14	19	11	12	210	2400	18
Zinc	mg/kg MS					109,6	10 à 100	86 à 380	150	64	59	39	53	770	3300	81
COHV																
Chlorure de Vinyle	mg/kg MS								<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02		<0,02
Dichlorométhane	mg/kg MS								<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05		<0,05
Trichlorométhane	mg/kg MS								<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05		<0,05
Tétrachlorométhane	mg/kg MS								<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05		<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg MS								<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05		<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS								<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05		<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS								<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05		<0,05
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS								<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05		<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS								<0,10	<0,10		<0,10	<0,10	<0,10		<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg MS								<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05		<0,05
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg MS								<0,10	<0,10		<0,10	<0,10	<0,10		<0,10
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS								<0,025	<0,025		<0,025	<0,025	<0,025		<0,025
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS								<0,025	<0,025		<0,025	<0,025	<0,025		<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg MS								n.d.	n.d.		n.d.	n.d.	n.d.		n.d.

Tableau 11 : Résultats enrobés

Paramètres	*Unité*	ISDI (Arrêté du 12/12/2014)	S7 enrobés	S13 enrobés
MS	*%*	**> 30**	99	98,7
HAP	*ppm*	**50**	**1700**	**1200**

4.5 Interprétations des résultats

Métaux sur brut

Les terrains du site DELORME présentent des teneurs en métaux sur brut relatives au bruit de fond géochimique. Quelques teneurs en métaux sont légèrement supérieures aux valeurs de références des sols urbanisés : Arsenic et Nickel principalement. Il est à noter que les remblais S15 présentent un enrichissement en métaux plus élevé que les autres remblais du site.

Métaux sur éluât

De manière générale, les métaux sont peu ou pas lixiviable. Les résultats sont sous les limites de quantification du laboratoire. Un léger dépassement de seuil ISDI est observé au droit du Sélénium sur éluât sur l'échantillon de sol S8 (0,2-1,7). Cela peut être dû à la qualité des remblais ou l'incertitude analytique.

Paramètres organiques

Le taux de COT sur brut est cohérent avec la nature des matériaux. Quelques teneurs sont supérieures aux valeurs seuils, néanmoins ces dépassements ne sont pas déclassants au vu du respect des teneurs en COT sur éluât.

Aucun COHV, ni BTEX ne sont détectés sur les échantillons de sols analysés.

De manière générale, les HAP, Hydrocarbures totaux et PCB ne sont pas détectés sur les échantillons de sols. Quelques traces sont observées sur divers échantillons ainsi qu'un dépassement de seuil ISDI en HAP :

- Traces de HAP : entre 0,065 et 4,25 ppm.
- Dépassements en HAP : S15 (0-0,4) présente des HAP au-dessus des valeurs de références sols urbains (20,8 ppm). S15 (0,4-1,1) présentent une teneur en HAP de 63,2 ppm, soit au-dessus du seuil ISDI, cela peut provenir de la qualité des remblais.
- Traces HCT : entre 29,8 et 220 ppm. Les échantillons S6 (0,1-0,3) e S15 (0,4-1,1) présentent des teneurs en HCT au-dessus des valeurs de références sols urbains.
- Traces PCB : entre 0,002 et 0,046 ppm.

Paramètres inorganiques

Globalement, les teneurs en paramètres inorganiques sont cohérentes avec la nature des sols. Des dépassements sont observés :

- Sulfates : deux légers dépassements sont observés à 2000 et 4500 ppm au droit des sols des échantillons S13 (0,1-08) et S8 (0,2-1,7). A noter que le dépassement sur l'échantillon S13 n'est pas considéré déclassant du fait du respect du seuil en fraction soluble.
- Fluorures : de 11 à 14 ppm. Ces dépassements sont légers et du au bruit de fond local des remblais.
- Fraction soluble : un dépassement en observé à 8400 ppm au droit des sols de l'échantillon S8 (0,2-1,7).

Les sols du site DELORME sont globalement considérés comme inertes type ISDI ou légèrement impactés type ISDI+. Seuls les remblais du S15 présentent une légère pollution en HAP, considéré non inerte, type ISDND.

Enrobés

Les enrobés intérieurs et extérieurs du site présentent des dépassements en HAP entre 1200 et 1700 ppm. Ces enrobés sont considérés non inertes, type ISDND.

5 CONCLUSIONS – RESUME TECHNIQUE

Dans le cadre du projet de réaménagement du site des friches Mossley et Delorme situé rue du train de Loos/rue Thénard à Lomme (59), la société POLYGONE souhaite réaliser un diagnostic environnemental.
La mission a pour objectif d'accompagner la société POLYGONE dans la réalisation d'études historiques, documentaires et mémorielles, l'étude de vulnérabilité et les investigations des milieux de la friche DELORME.

Le site de la friche DELORME se situe au 60 rue Thenard, à Lomme, sur une surface globale de 40 580 m² dont environ 9 000 m² de surface bâtie. Le site étudié se situe dans un environnement urbain.
La friche Delorme est composée d'anciens halls industriels, de voiries et d'un espace agricole à l'arrière du site. Le site est en friche et délabré. Des déchets divers sont présents ainsi que des terres au sein du hall principal.
Par le passé, des habitations, terrains agricoles et terrain de sport ont occupés le site. C'est au début des années 1980 que les premiers bâtiments ont été construits jusqu'au début des années 2000. L'activité principale du site était une filature – département de tissage.
Le site est référencé CASIAS pour une cuve semi-enterrée de 40 m^3 pour le stockage du fuel à destination du groupe électrogène depuis 20/03/1995.

Les sources potentielles de pollution du site sont :

- L'ancienne cuve semi-enterrée de fuel,
- Les déchets divers,
- Ancien local transformateur,
- Les remblais.

Le site DELORME est vulnérable vis-à-vis de la géologie et hydrogéologie composée d'alluvions de la Deûle ainsi que des risques naturels et technologiques.

Les investigations sur les sols ont eu lieu les 21 et 24 janvier 15 fouilles ont été réalisées à l'aide d'une pelle mécanique. De manière générale, les terrains rencontrés sont de type :

- Enrobés ou dalle béton avec polyane ou terre végétale
- Remblais noirs ou remblais schisteux rouge jusque 0,7 à 1,20 m,
- Limons marrons.

Au total, 28 échantillons moyens de sols et 2 échantillons d'enrobés ont été prélevés. Les échantillons de sols ont suivi des analyses selon un bilan sous-sol étendu ou pack ISDI + 8 métaux. Les enrobés ont été analysés selon les HAP.

Les résultats ont permis de constater :

- Des teneurs en métaux sur brut relatives au bruit de fond géochimique. Les remblais S15 présentent un enrichissement en métaux plus élevé que les autres remblais du site.
- Les remblais sont considérés inertes ou non inertes. Certains dépassements en Fluorures, Fraction soluble et Sulfates, Sélénium sur éluât déclassent les terrains en ISDI+.
- Des traces de HAP, HCT et PCB sont présentes sur les remblais.
- Les remblais du S15 sont pollués aux HAP et considérée non inerte, type ISDND.
- Les terrains naturels sont considérés inertes.
- Les enrobés intérieurs et extérieurs du site présentent des dépassements en HAP entre 1200 et 1700 ppm. Ces enrobés sont considérés non inertes, type ISDND.

La friche DELORME a été exploitée en tant que filature pour le tissage depuis les années 1980 jusque fin des années 2010. Le site a été délabré, des dépôts sauvages divers sont présents sur place. Les sols sont des remblais sur limons. Ces remblais sont, en partie, non inertes.

6 SCHEMA CONCEPTUEL INITIAL

Le schéma conceptuel permet de visualiser les sources du site, les vecteurs des polluants ainsi que les cibles. A ce stade de l'étude, le schéma reprend les données sans mesures.

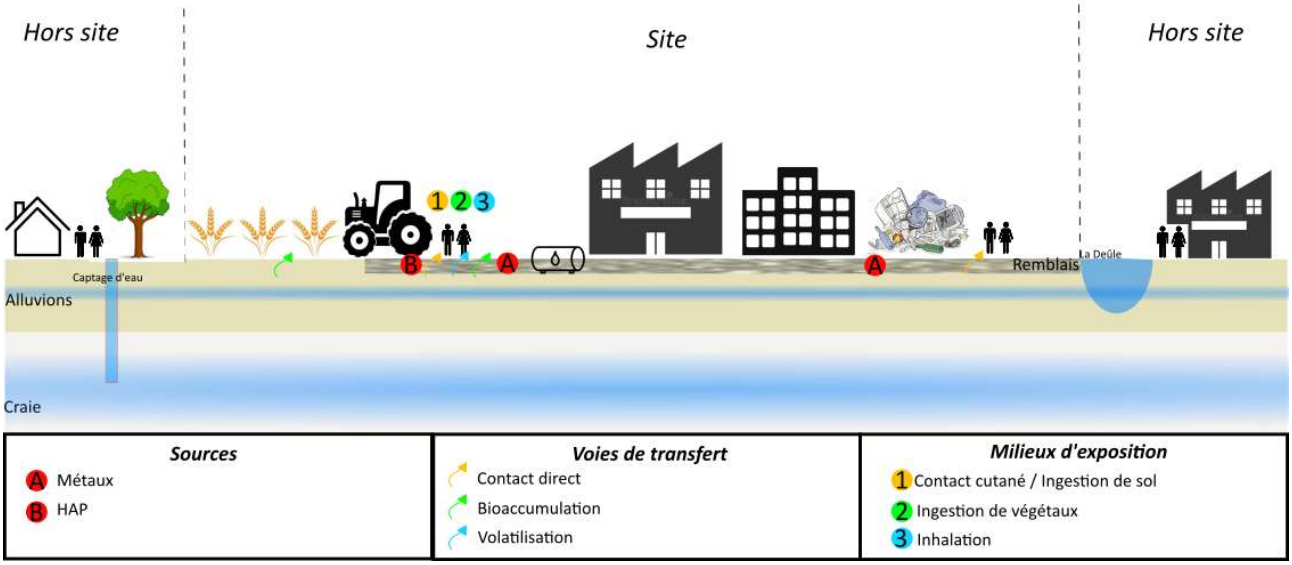


Figure 20 : Schéma conceptuel

7 PRECONISATIONS

Au vu du projet de création de logements et parking, des terrassements seront à prévoir. Les terres excavées non inertes devront faire l'objet d'une gestion spécifique sur site ou d'une évacuation en filière adaptée. Le tableau 12 synthétise les filières de gestion. Les volumes à terrasser et à évacuer seront à définir selon l'évolution du projet.

Tableau 12 : Filières de gestion

Echantillon	Type de sol	Paramètre déclassant	Filière
S1 (0,2-1,2)	Terrain Naturel - limons	*	Réemploi / ISDI
S2 (0-1)	Terrain Naturel - limons	*	Réemploi / ISDI
S3 (0-0,4)	Terre Végétale	Fluorures (12 mg/kg MS)	ISDI+
S3 (0,4-1,5)	Terrain Naturel - limons		Réemploi / ISDI
S4 (0-1,2)	Remblais	Fluorures (11 mg/kg MS)**	ISDI+
S4 (1,2-2,3)	Terrain Naturel - limons	*	Réemploi / ISDI
S5 (0-1,4)	Remblais		Réemploi / ISDI
S5 (1,4-1,6)	Terrain Naturel - limons	*	Réemploi / ISDI
S6 (0,1-0,3)	Ternaire	*	ISDI+
S6 (0,3-0,8)	Remblais	*	ISDI+
S7 (0,05-0,8)	Remblais	Fluorures (14 mg/kg MS)	ISDI+
S7 (0,8-1,3)	Sable vert		Réemploi / ISDI
S8 (0,2-1,7)	Remblais	Sulfates (4500 mg/kg MS) Fraction soluble (8400 mg/kg MS) Sélénium (el) (0,11 mg/kg MS)	ISDND
S8 (0,7-2,2)	Terrain Naturel - limons		Réemploi / ISDI
S9 (0,15-0,8)	Remblais	*	ISDI+
S9 (0,8-1,3)	Limons noirs	*	Réemploi / ISDI
S10 (0,9-2,1)	Terrain Naturel - limons		Réemploi / ISDI
S10 (0-0,9)	Remblais	*	Réemploi / ISDI
S11 (0,7-1,5)	Terrain Naturel - limons	*	Réemploi / ISDI
S11 (0-0,7)	Remblais	*	ISDI+
S12 (0,4-0,7)	Remblais	*	Réemploi / ISDI
S12 (0,7-1,6)	Terrain Naturel - limons	*	Réemploi / ISDI
S13 (0,1-0,8)	Remblais	Sulfates (2000 mg/kg MS)	Réemploi / ISDI
S13 (0,8-2,2)	Terrain Naturel - limons	*	Réemploi / ISDI
S14 (0-1,6)	Terrain Naturel - limons		Réemploi / ISDI
S15 (0-0,4)	Terre Végétale	*	ISDI+
S15 (0,4-1,1)	Remblais	HAP (63,2 mg/kg MS)	ISDND
S15 (1,1-1,8)	Terrain Naturel - limons	*	Réemploi / ISDI
S7 enrobés	Enrobé	HAP (1700 mg/kg MS)	ISDND
S13 enrobés	Enrobé	HAP (1200 mg/kg MS)	ISDND
* hypothèse d'après les sondages à proximité			
** Incertitude analytique de 10%			

Fait à Sars-et-Rosières,

Le 7 février 2022.

ANNEXE 1 : FICHES DE SONDAGE

Fiche de sondage

S1

Localisation :	Champs	*Date :*	24/01/2022
X : 3° 0'2.05"E	Y : 50°37'39.93"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Terre végétale				
0,2	Limons		S1 (0,2-1,2)	Bilan sous-sol étendu	
1,2					

Fiche de sondage

S2

Localisation :	Arrière du site	*Date :*	21/01/2022
X : 3° 0'3.18"E	Y : 50°37'36.99"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Terre végétale				
0,1	Limons		S2 (0-1)	Bilan sous-sol étendu	
1	Canalisation GRT Gaz				

Fiche de sondage

S3

Localisation :	Champs	*Date :*	24/01/2022
X : 3° 0'4.75"E	Y : 50°37'38.85"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Terre végétale		S3 (0-0,4)	Pack ISDI + 8 métaux	
0,4	Limons		S3 (0,4-1,5)		
1,5					

Fiche de sondage

S4

Localisation :	Ancienne habitation	*Date :*	21/01/2022
X : 3° 0'6.48"E	Y : 50°37'38.21"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Remblais		S4 (0-1,2)	Pack ISDI + 8 métaux	Briques, divers
1,2	Limons		S4 (1,2-2,3)	Bilan sous-sol étendu	
2,3					

Fiche de sondage

S5

Localisation :	Hall	*Date :*	24/01/2022
X : 3° 0'7.21"E	Y : 50°37'40.00"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Dalle béton				
0,3	Remblais noirs		S5 (0-1,4)	Pack ISDI + 8 métaux	Décalage du point initial - présence d'une fondation béton à 1,30 m
1,4	Limons		S5 (1,4-1,6)	Bilan sous-sol étendu	
1,6					

Fiche de sondage

S6'

Localisation :	Zone de livraison	*Date :*	21/01/2022
X : 3° 0'10.64"E	Y : 50°37'44.16"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Enrobés				
0,05	Ternaire		S6' (0,1-0,3)	Bilan sous-sol étendu	
0,3	Remblais schisteux rouge		S6' (0,3-0,8)		Géotextile séparant les remblais des Limons
0,8	Limons				
2,3					

Fiche de sondage

S7

Localisation :	Transformateur	*Date :*	21/01/2022
X : 3° 0'11.13"E	Y : 50°37'39.66"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Enrobés		S7 enrobés	HAP	
0,05	Ternaire				
0,4	Remblais schisteux rouge		S7 (0,05-0,8)	Pack ISDI + 8 métaux	
0,8	Sable vert		S7 (0,8-1,3)		
1,3	Limons				
1,9					

Fiche de sondage

S8

Localisation :	Hall	*Date :*	21/01/2022
X : 3° 0'9.35"E	Y : 50°37'40.56"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Dalle béton				
0,2	Remblais schisteux rouge		S8 (0,2-0,7)	Pack ISDI + 8 métaux	
0,7	Limons		S8 (0,7-2,2)		
2,2					

Fiche de sondage

S9

Localisation :	Hall	*Date :*	21/01/2022
X : 3° 0'12.62"E	Y : 50°37'40.91"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Dalle béton				
0,15	Remblais schisteux rouge		S9 (0,15-0,8)	Bilan sous-sol étendu	Géotextile entre les remblais et les Limons
0,8	Limons noirs		S9 (0,8-1,3)		Débris végétaux
1,3	Limons				
2,1					

Fiche de sondage

S10

Localisation :	Voirie	*Date :*	24/01/2022
X : 3° 0'14.12"E	Y : 50°37'41.15"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Enrobés				
0,05	Ternaire				
0,1	Dalle / Compact				
	Remblais schisteux rouge		S10 (0-0,9)	Bilan sous-sol étendu	
0,9	Limons		S10 (0,9-2,1)	Pack ISDI + 8 métaux	
2,1					

Fiche de sondage

S11

Localisation :	Voie arrière du site	*Date :*	24/01/2022
X : 3° 0'10.31"E	Y : 50°37'41.91"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Remblais schisteux avec silex		S11 (0-0,7)	Bilan sous-sol étendu	
0,7	Limons		S11 (0,7-1,5)		
1,5					

Fiche de sondage

S12

Localisation :	Voirie	*Date :*	21/01/2022
X : 3° 0'12.56"E	Y : 50°37'42.24"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Enrobés				
0,05	Ternaire				
0,4	Remblais schisteux rouge		S12 (0,4-0,7)	Bilan sous-sol étendu	
0,7	Limons		S12 (0,7-1,6)		
1,6					

Fiche de sondage

S13

Localisation :	Hall	*Date :*	21/01/2022
X : 3° 0'11.80"E	Y : 50°37'42.35"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Enrobés		S13 enrobés	HAP	
0,1	Ternaire				
0,3	Remblais schisteux rouge		S13 (0,1-0,8)	Pack ISDI + 8 métaux	
0,8	Limons		S13 (0,8-2,2)	Bilan sous-sol étendu	
2,2					

Fiche de sondage

S14

Localisation :	Cuve	*Date :*	24/01/2022
X : 3° 0'10.07"E	Y : 50°37'42.80"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Terre végétale				
0,2	Limons		S14 (0-1,6)	Pack ISDI + 8 métaux + COHV	
1,6					

Fiche de sondage

S15

Localisation :	Champs	*Date :*	24/01/2022
X : 3° 0'6.76"E	Y : 50°37'41.87"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Terre végétale		S15 (0-0,4)	Bilan sous-sol étendu	
0,4	Remblais		S15 (0,4-1,1)	Pack ISDI + 8 métaux	Briques, divers
1,1	Limons		S15 (1,1-1,8	Bilan sous-sol étendu	
1,8					

DEC2
19 rue de l'Epau, 59230 SARS ET ROSIERES
03.27.36.60.88 - www.dec2.fr

ANNEXE 2 : BORDEREAUX D'ANALYSES

AL-West 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.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115006

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115006 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **24.01.2022**
Spécification des échantillons **S1 (0,2-1,2)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**80,7**	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		**9,2**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**31**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**14**	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		**19**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**17**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**50**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115006

Spécification des échantillons **S1 (0,2-1,2)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**<2,0**	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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115006
Spécification des échantillons **S1 (0,2-1,2)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115007

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115007 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S2 (0-1)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**78,8**	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		**13**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**42**	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		**0,13**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**29**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**33**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**75**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115007

Spécification des échantillons **S2 (0-1)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**<2,0**	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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115007
Spécification des échantillons **S2 (0-1)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115008

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115008 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **24.01.2022**
Spécification des échantillons **S3 (0-0,4)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
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	°	**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	°	**0,71**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**78,1**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 1000**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,06**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,13**	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		**1,0**	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		**27**	10			Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,11**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**12**	1			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		**51**	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,10**	0,02			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques							
pH-H2O		°	**7,9**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**42000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

Métaux

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115008

Spécification des échantillons **S3 (0-0,4)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**34**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)		mg/kg Ms	**48**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)		mg/kg Ms	**0,22**	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	**68**	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
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
Acénaphtène		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	**0,095**	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	**0,13**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène		mg/kg Ms	**0,096**	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	**0,20**	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	**0,12**	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	**0,13**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**0,18**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**0,770** x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**0,871** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**1,20** x)				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
Somme Xylènes		mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total	*)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)							
Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**<20,0**	20			ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**2,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**3,7**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115008

Spécification des échantillons **S3 (0-0,4)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**78,4**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,0**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,5**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**1,2**	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	**0,1**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**5,1**	5	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**2,7**	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	**5,7**	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	**13**	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	**11**	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	**9,6**	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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P9

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115008

Spécification des échantillons **S3 (0-0,4)**

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

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115009

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115009 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **24.01.2022**
Spécification des échantillons **S3 (0,4-1,5)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
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	°	**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	°	**0,67**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**78,7**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 1000**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,1**	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,001**	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**6,0**	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		**19**	10			Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,06**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**7,0**	1			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		°	**8,1**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**8600**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

Métaux

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115009

Spécification des échantillons **S3 (0,4-1,5)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Arsenic (As)		mg/kg Ms	**8,8**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)		mg/kg Ms	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)		mg/kg Ms	**36**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)		mg/kg Ms	**13**	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	**21**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)		mg/kg Ms	**13**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)		mg/kg Ms	**51**	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
Acénaphtène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
Somme Xylènes		mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total	*)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)							
Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**<20,0**	20			ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P12

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115009

Spécification des échantillons **S3 (0,4-1,5)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**42,5**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,6**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,6**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**0,7**	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	**0,6**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**<5,0**	5			Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**1,9**	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	**5,7**	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	**2,6**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

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

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115009

Spécification des échantillons **S3 (0,4-1,5)**

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115010

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115010 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**21.01.2022**
Spécification des échantillons	**S4 (0-1,2)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**13,8**	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	°	**0,66**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**77,6**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**1100**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,09**	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 - 0,001**	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**11**	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		**23**	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		**11**	1			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		**0,06**	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		**0,06**	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		**79000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115010

Spécification des échantillons **S4 (0-1,2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**19**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**0,8**	0,1	+/- 21		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	**34**	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	**0,28**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**27**	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	**250**	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	**0,088**	0,05	+/- 27		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	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	**0,48**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**0,11**	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**0,73**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**0,57**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**0,34**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**0,37**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,48**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,21**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**0,34**	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
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,34**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**2,29**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**3,20**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**4,25** x)				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
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total *)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**36,6**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**3,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**6,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**9,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**10**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**4,3**	2	+/- 21		ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P16

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115010

Spécification des échantillons **S4 (0-1,2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**0,0020** x)				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**0,0020** x)				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	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	**0,001**	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	**140**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,3**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,4**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**110**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**1,1**	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	**1,1**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**5,4**	5	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**2,3**	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	**8,6**	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	**<0,1**	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	**5,4**	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	**5,9**	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	**5,7**	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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P17

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115010

Spécification des échantillons **S4 (0-1,2)**

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: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115011

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115011 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S4 (1,2-2,3)**

	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		**7,9**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**33**	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		**27**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**24**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**43**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115011

Spécification des échantillons **S4 (1,2-2,3)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**<2,0**	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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115011
Spécification des échantillons **S4 (1,2-2,3)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115012

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115012 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**24.01.2022**
Spécification des échantillons	**S5 (0-1,4)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**33,4**	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	°	**0,65**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**88,1**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**2000**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,06**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,34**	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,001**	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**16**	1			Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,05**	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		**0,02**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**8,0**	1			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		**0,05**	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		**830**	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,03**	0,02			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques							
pH-H2O		°	**8,1**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**120000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115012

Spécification des échantillons **S5 (0-1,4)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**33**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**88**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**0,27**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**29**	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	**160**	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	**0,066**	0,05	+/- 27		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**0,070**	0,05	+/- 11		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**0,45**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**0,076**	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**0,74**	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	**0,36**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**0,42**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,47**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,20**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**0,37**	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
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,26**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**2,23**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**3,13**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**4,32** x)				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
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total *)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**42,7**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**6,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**9,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**9,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**9,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**4,4**	2	+/- 21		ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115012

Spécification des échantillons **S5 (0-1,4)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**0,043**				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**0,046**				NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	**0,023**	0,001	+/- 27		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	**0,011**	0,001	+/- 33		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	**0,003**	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	**0,003**	0,001	+/- 19		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 12		NEN-EN 16167
Analyses sur éluat après lixiviation						
L/S cumulé	ml/g	**10,0**	0,1			Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	**300**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,3**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**20,0**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**200**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**0,8**	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	**1,6**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**83**	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	**6,0**	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	**34**	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	**5,1**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	**2,2**	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	**5,3**	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	**2,5**	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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

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

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

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

TESTING RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P24

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115012

Spécification des échantillons **S5 (0-1,4)**

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: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115013

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115013 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**24.01.2022**
Spécification des échantillons	**S5 (1,4-1,6)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**83,6**	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		**10**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			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		**12**	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		**30**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**11**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**41**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115013

Spécification des échantillons **S5 (1,4-1,6)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**<2,0**	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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115013
Spécification des échantillons **S5 (1,4-1,6)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115014

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115014 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**21.01.2022**
Spécification des échantillons	**S6' (0,1-0,3)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**96,5**	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		**4,5**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			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		**2,9**	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		**8,3**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**2,6**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**7,9**	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
Acénaphtène	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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115014

Spécification des échantillons **S6' (0,1-0,3)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**220**	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	**4,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**7,7**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**21,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**46**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**77,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**53,4**	2	+/- 21		ISO 16703

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115014
Spécification des échantillons **S6' (0,1-0,3)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115015

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115015 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S6' (0,3-0,8)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**90,7**	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		**11**	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		**34**	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		**0,12**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**42**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**20**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**68**	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
Acénaphtène	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		**0,082**	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		**<0,050**	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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115015

Spécification des échantillons **S6' (0,3-0,8)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**0,0820** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**0,0820** x)				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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**<2,0**	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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P33

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115015
Spécification des échantillons **S6' (0,3-0,8)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115016

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115016 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**21.01.2022**
Spécification des échantillons	**S7 enrobés**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Fibres alvéolaires (critères OMS) *)		°					
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**99,0**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)							
Naphtalène	mg/kg Ms		**35**	0,05			NEN-EN 15527
Acénaphtylène	mg/kg Ms		**4,5**	0,05			NEN-EN 15527
Acénaphthène	mg/kg Ms		**39**	0,05			NEN-EN 15527
Fluorène	mg/kg Ms		**65**	0,05			NEN-EN 15527
Phénanthrène	mg/kg Ms		**320**	0,05			NEN-EN 15527
Anthracène	mg/kg Ms		**69**	0,05			NEN-EN 15527
Fluoranthène	mg/kg Ms		**350**	0,05			NEN-EN 15527
Pyrène	mg/kg Ms		**190**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**120**	0,05			NEN-EN 15527
Chrysène	mg/kg Ms		**120**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**91**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**43**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**88**	0,05			NEN-EN 15527
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg Ms		**17**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**45**	0,05			NEN-EN 15527
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**54**	0,05			NEN-EN 15527
Somme HAP (EPA)	mg/kg Ms		**1700**				NEN-EN 15527

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115016
Spécification des échantillons **S7 enrobés**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115017

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115017 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**21.01.2022**
Spécification des échantillons	**S7 (0,05-0,8)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**25,3**	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	°	**0,61**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**82,9**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**1800**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,16**	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		**9,0**	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		**21**	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		**14**	1			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		**0,09**	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		**610**	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,03**	0,02			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques							
pH-H2O		°	**8,2**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**18000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115017

Spécification des échantillons **S7 (0,05-0,8)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**8,8**	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	**33**	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	**18**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**36**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**82**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total *)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**37,0**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**2,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**5,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**9,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**10,3**	2	+/- 21		ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115017

Spécification des échantillons **S7 (0,05-0,8)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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 (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	**240**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,2**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,1**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**180**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**1,4**	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	**0,9**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**61**	5	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**2,1**	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	**<5,0**	5			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	**<0,1**	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	**2,5**	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	**8,7**	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	**3,0**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115017

Spécification des échantillons **S7 (0,05-0,8)**

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: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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.

M. Magnenet

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115018

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115018 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S7 (0,8-1,3)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
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	°	**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	°	**0,64**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**82,0**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**2200**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,25**	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		**51**	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		**50**	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		**8,0**	1			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		**0,15**	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		**1000**	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,02**	0,02			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques							
pH-H2O		°	**8,3**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**37000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

Métaux

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115018

Spécification des échantillons **S7 (0,8-1,3)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Arsenic (As)		mg/kg Ms	**7,1**	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	**30**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)		mg/kg Ms	**21**	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	**21**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)		mg/kg Ms	**25**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)		mg/kg Ms	**69**	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
Acénaphtène		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	**0,12**	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	**0,16**	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	**0,087**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène		mg/kg Ms	**0,089**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène		mg/kg Ms	**0,088**	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	**0,062**	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	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**0,310** x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**0,518** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**0,736** x)				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
Somme Xylènes		mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total	*)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)							
Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**<20,0**	20			ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**2,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**2,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**4,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**3,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115018

Spécification des échantillons **S7 (0,8-1,3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**330**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,2**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**20,1**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**220**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**0,8**	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	**5,1**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**100**	5	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**5,0**	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	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	**25**	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	**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	**15**	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	**2,1**	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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115018

Spécification des échantillons **S7 (0,8-1,3)**

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

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 02.02.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115019

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115019 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**21.01.2022**
Spécification des échantillons	**S8 (0,2-1,7)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**46,0**	0,1			Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°					NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	**99**	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	°	**0,67**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**92,5**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**8400**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,29**	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		**23**	1			Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,09**	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 - 0,02**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**4,0**	1			Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,1**	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		**0,06**	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		**0,11**	0,05			Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**4500**	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		**11000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P45

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115019

Spécification des échantillons **S8 (0,2-1,7)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**8,8**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**<0,1**	0,1			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	**17**	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	**24**	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	**44**	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
Acénaphtène	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	**0,065**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**0,0650** x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**0,0650** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**0,0650** x)				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
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total *)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**<20,0**	20			ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**2,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**2,6**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**2,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**2,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115019

Spécification des échantillons **S8 (0,2-1,7)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**1100**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**10,9**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,1**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**840**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**0,4**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	**<0,010**	0,01			NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	**2,3**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**450**	5	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**<1,0**	1			conforme EN 16192
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	**5,4**	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	**29**	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	**8,7**	2	+/- 10		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			NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	**5,6**	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	**11**	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P47

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115019

Spécification des échantillons **S8 (0,2-1,7)**

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: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115020

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115020 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S8 (0,7-2,2)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
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	°	**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	°	**0,72**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**82,3**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 1000**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,1**	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,001**	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**15**	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 - 0,02**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**5,0**	1			Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,1**	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		**360**	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,03**	0,02			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques							
pH-H2O		°	**7,9**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**<1000**	1000			conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

Métaux

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115020

Spécification des échantillons **S8 (0,7-2,2)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Arsenic (As)		mg/kg Ms	**9,8**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)		mg/kg Ms	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)		mg/kg Ms	**33**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)		mg/kg Ms	**12**	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	**30**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)		mg/kg Ms	**11**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)		mg/kg Ms	**42**	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
Acénaphtène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
Somme Xylènes		mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total	*)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)							
Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**<20,0**	20			ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P50

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115020

Spécification des échantillons **S8 (0,7-2,2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**130**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**7,8**	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	**0,5**	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	**1,5**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**36**	5	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**<1,0**	1			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	**<2,0**	2			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	**2,9**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

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

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115020

Spécification des échantillons **S8 (0,7-2,2)**

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115021

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115021 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S9 (0,15-0,8)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**88,0**	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		**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		**30**	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		**0,24**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**27**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**36**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**80**	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)							
Naphtalène	mg/kg Ms		**0,060**	0,05	+/- 27		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	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		**0,083**	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		**0,064**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**0,084**	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		**0,078**	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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115021

Spécification des échantillons **S9 (0,15-0,8)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**0,162** x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**0,202** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**0,369** x)				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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**2,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**3,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**4,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**4,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**2,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 29.01.2022

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P54

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115021
Spécification des échantillons **S9 (0,15-0,8)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115022

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115022 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S9 (0,8-1,3)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					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		**16**	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		**30**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**97**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,50**	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		**170**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**170**	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)							
Naphtalène	mg/kg Ms		**0,089**	0,05	+/- 27		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	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		**0,095**	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		**0,23**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**0,18**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**0,089**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**0,13**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**0,16**	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		**0,074**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115022

Spécification des échantillons **S9 (0,8-1,3)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**0,097**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**0,671** x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**0,914** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**1,25** x)				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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**29,8**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**3,2**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**5,2**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**6,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**8,2**	2	+/- 21		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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 29.01.2022

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P57

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115022
Spécification des échantillons **S9 (0,8-1,3)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P58

AL-West 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.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115023

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115023 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **24.01.2022**
Spécification des échantillons **S10 (0,9-2,1)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
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	°	**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	°	**0,68**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**83,0**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 1000**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,1**	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,001**	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**10**	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		**8,0**	1			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		**320**	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		°	**8,0**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**5500**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

Métaux

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115023

Spécification des échantillons **S10 (0,9-2,1)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Arsenic (As)		mg/kg Ms	**8,9**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)		mg/kg Ms	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)		mg/kg Ms	**33**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)		mg/kg Ms	**12**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)		mg/kg Ms	**0,05**	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	**15**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)		mg/kg Ms	**47**	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
Acénaphtène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
Somme Xylènes		mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total	*)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)							
Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**<20,0**	20			ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115023

Spécification des échantillons **S10 (0,9-2,1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**120**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**7,9**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,2**	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	**0,8**	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	**1,0**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**32**	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	**<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	**<2,0**	2			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)

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

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

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115023

Spécification des échantillons **S10 (0,9-2,1)**

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115024

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115024 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **24.01.2022**
Spécification des échantillons **S10 (0-0,9)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**87,9**	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		**9,7**	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		**19**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,11**	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		**17**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**34**	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
Acénaphtène	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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115024

Spécification des échantillons **S10 (0-0,9)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**37,0**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**2,6**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**3,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**5,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**8,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**8,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**4,9**	2	+/- 21		ISO 16703

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P64

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115024
Spécification des échantillons **S10 (0-0,9)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115025

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115025 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**24.01.2022**
Spécification des échantillons	**S11 (0,7-1,5)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
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		**10**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**34**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**9,6**	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		**18**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**13**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**46**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115025

Spécification des échantillons **S11 (0,7-1,5)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**<2,0**	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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115025
Spécification des échantillons **S11 (0,7-1,5)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P68

AL-West 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.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115026

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115026 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **24.01.2022**
Spécification des échantillons **S11 (0-0,7)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**87,0**	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		**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		**34**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**34**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,16**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**44**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**35**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**91**	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
Acénaphtène	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		**0,072**	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		**0,11**	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		**0,084**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**0,20**	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		**0,067**	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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115026

Spécification des échantillons **S11 (0-0,7)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**0,437** x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**0,393** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**0,703** x)				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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**2,6**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**2,4**	2	+/- 21		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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P70

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115026
Spécification des échantillons **S11 (0-0,7)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115027

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115027 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S12 (0,4-0,7)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**86,5**	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		**11**	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		**33**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**93**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,31**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**28**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**54**	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		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	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		**0,14**	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		**0,27**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**0,21**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**0,14**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**0,18**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**0,18**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**0,082**	0,05	+/- 14		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		**0,10**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115027

Spécification des échantillons **S12 (0,4-0,7)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**0,099**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**0,841**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**1,12** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**1,51** x)				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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**37,6**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**3,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**4,2**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**5,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**6,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**9,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**6,5**	2	+/- 21		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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P73

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115027
Spécification des échantillons **S12 (0,4-0,7)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P74

AL-West 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.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115028

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115028 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S12 (0,7-1,6)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**82,6**	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		**12**	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		**37**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**13**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,05**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**24**	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		**64**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115028

Spécification des échantillons **S12 (0,7-1,6)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**2,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**2,8**	2	+/- 21		ISO 16703

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115028
Spécification des échantillons **S12 (0,7-1,6)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P77

AL-West 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.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115029

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115029 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S13 enrobés**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Fibres alvéolaires (critères OMS) *)		°					
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**98,7**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)							
Naphtalène	mg/kg Ms		**30**	0,05			NEN-EN 15527
Acénaphtylène	mg/kg Ms		**2,9**	0,05			NEN-EN 15527
Acénaphthène	mg/kg Ms		**35**	0,05			NEN-EN 15527
Fluorène	mg/kg Ms		**53**	0,05			NEN-EN 15527
Phénanthrène	mg/kg Ms		**250**	0,05			NEN-EN 15527
Anthracène	mg/kg Ms		**53**	0,05			NEN-EN 15527
Fluoranthène	mg/kg Ms		**250**	0,05			NEN-EN 15527
Pyrène	mg/kg Ms		**140**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**86**	0,05			NEN-EN 15527
Chrysène	mg/kg Ms		**80**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**54**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**27**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**53**	0,05			NEN-EN 15527
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg Ms		**10**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**27**	0,05			NEN-EN 15527
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**32**	0,05			NEN-EN 15527
Somme HAP (EPA)	mg/kg Ms		**1200**				NEN-EN 15527

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P78

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115029
Spécification des échantillons **S13 enrobés**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115030

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115030 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**21.01.2022**
Spécification des échantillons	**S13 (0,1-0,8)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**47,3**	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	°	**0,67**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**90,1**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**3700**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,26**	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		**0 - 10**	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		**10**	1			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		**0,05**	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		**0,08**	0,05			Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**2000**	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		°	**8,6**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**33000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P80

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115030

Spécification des échantillons **S13 (0,1-0,8)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**9,2**	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	**26**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**26**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**0,09**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**34**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**19**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**59**	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
Acénaphtène	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	**0,27**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**0,16**	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	**0,13**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,12**	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	**0,090**	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	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**0,480** x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**0,780** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**1,06** x)				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
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total *)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**<20,0**	20			ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**3,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**2,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**2,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**3,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**3,2**	2	+/- 21		ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115030

Spécification des échantillons **S13 (0,1-0,8)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**520**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,4**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,9**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**370**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**1,0**	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	**200**	5	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**<1,0**	1			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	**26**	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			NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	**5,0**	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	**7,9**	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P82

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115030

Spécification des échantillons **S13 (0,1-0,8)**

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: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115031

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115031 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**21.01.2022**
Spécification des échantillons	**S13 (0,8-2,2)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
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		**8,8**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**32**	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		**28**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**11**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**39**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115031

Spécification des échantillons **S13 (0,8-2,2)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**<2,0**	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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115031
Spécification des échantillons **S13 (0,8-2,2)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115032

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115032 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **24.01.2022**
Spécification des échantillons **S14 (0-1,6)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
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	°	**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	°	**0,73**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**81,3**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 1000**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,1**	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,001**	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**15**	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		**18**	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
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		**110**	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,03**	0,02			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques							
pH-H2O		°	**7,5**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**3500**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P87

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115032

Spécification des échantillons **S14 (0-1,6)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**7,2**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	**33**	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	**18**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**12**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**53**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total *)	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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115032

Spécification des échantillons **S14 (0-1,6)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**<2,0**	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	**17,7**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**7,5**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,3**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**0,2**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	**<0,010**	0,01			NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	**1,5**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**11**	5	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**1,8**	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	**3,6**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	**<0,03**	0,03			NEN-EN 1483 (2007)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115032

Spécification des échantillons **S14 (0-1,6)**

	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	**2,9**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

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

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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.

M. Magnenet

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115033

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115033 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **24.01.2022**
Spécification des échantillons **S15 (0-0,4)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
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		**20**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**0,9**	0,1	+/- 21		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**34**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**56**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,25**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**30**	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		**770**	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
Acénaphtène	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		**0,53**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**0,19**	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**2,5**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**2,3**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**2,7**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**2,6**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**3,1**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**1,4**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**2,1**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**0,26**	0,05	+/- 15		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**1,4**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115033

Spécification des échantillons **S15 (0-0,4)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**1,7**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**12,2**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**15,1** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**20,8** x)				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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**77,1**	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	**8,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**19,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**22,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**15**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**7,2**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**2,5**	2	+/- 21		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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P92

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115033
Spécification des échantillons **S15 (0-0,4)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115034

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115034 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **24.01.2022**
Spécification des échantillons **S15 (0,4-1,1)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**9,7**	0,1			Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°					NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	**130**	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	°	**0,60**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**73,8**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**1100**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,19**	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		**0,06**	0,02			Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**12**	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		**6,0**	1			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		**91**	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,45**	0,02			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques							
pH-H2O		°	**8,1**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**230000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

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

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

TESTING RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P94

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115034

Spécification des échantillons **S15 (0,4-1,1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**50**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**3,3**	0,1	+/- 21		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	**36**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**150**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**0,18**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**45**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**2400**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**3300**	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	**0,35**	0,05	+/- 27		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**0,24**	0,05	+/- 11		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**0,28**	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	**1,1**	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**11,7**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**9,3**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**6,6**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**6,5**	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	**3,1**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**5,3**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**0,73**	0,05	+/- 15		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**3,4**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**4,5**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**34,6**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**46,1**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**63,2** x)				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
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total *)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**200**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**5,7**	4	+/- 21		ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**36,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**51,6**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**53,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**37**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**18,0**	2	+/- 21		ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115034

Spécification des échantillons **S15 (0,4-1,1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**5,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**0,011** x)				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**0,012** x)				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	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 19		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	**0,005**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	**0,004**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 12		NEN-EN 16167
Analyses sur éluat après lixiviation						
L/S cumulé	ml/g	**10,0**	0,1			Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	**120**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,2**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**18,9**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**110**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**0,6**	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	**1,2**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**9,1**	5	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**1,2**	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	**5,4**	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	**19**	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	**5,8**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	**3,2**	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	**45**	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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P96

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115034

Spécification des échantillons **S15 (0,4-1,1)**

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: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115035

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115035 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**24.01.2022**
Spécification des échantillons	**S15 (1,1-1,8)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**81,2**	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		**9,7**	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		**28**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**13**	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		**26**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**18**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**81**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115035

Spécification des échantillons **S15 (1,1-1,8)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**<2,0**	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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115035
Spécification des échantillons **S15 (1,1-1,8)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

ANNEXE 3. DIAGNOSTIC AMIANTES ET HAP SUR LES ENROBES REALISE PAR ENERGIPOLE EN 2025

Energipole Remédiation	RAPPORT DE DIAGNOSTIC	Réf. chantier : VTD.25.153

SPII POLYGONE – Site DELORME à LOMME (59) Diagnostic amiante et HAP sur enrobés			Réf. chantier : VTD.25.153
Date : 24/10/2025	Version initiale	Lieu : Lomme (59)	

EQUIPE PROJET			
Superviseur	**MARIE Florentin**	**fmarie@energipole-remediation.fr**	**06.73.84.50.02**
Chef de projet	**THIBAUT Gaëtan**	**gthibaut@energipole-remediation.fr**	**06.07.75.51.81**
Chargé de projet	**HANSON Philippe**	**phanson@energipole-remediation.fr**	**06.81.41.10.91**

SUIVI OPERATIONNEL	
Caractérisation complémentaire des enrobés	• Forage en sous-section 4 (carotteuse diamant avec ajout d'eau en continu) au droit de 10 points représentatifs des enrobés des parkings du site ; • Prélèvement de carottes d'enrobés et constitution d'échantillons (double ensachage) pour envoi au laboratoire en charge des analyses. Remarque : il est à noter que le plan de sondage a été adapté aux contraintes du site. En effet, de nombreux dépôts sont présents sur site, ainsi qu'une végétation relativement dense. La localisation des carottages a donc dû être adaptée aux contraintes d'accessibilité.
Recaractérisation et dimensionnement d'un spot concentré en HAP	• Une teneur en HAP avait été mesurée au droit du sondage référencé S15 lors d'une étude environnementale précédente. Cette teneur n'est pas expliquée au regard de l'usage de la zone concernée (champs agricole). Un nouveau sondage destiné à retrouver la pollution en HAP identifiée a donc été réalisé.

Energipole Remédiation souhaite préciser que ce document ne fait pas office de DTA. Il s'agit d'un rapport de diagnostic HAP et Amiante sur les enrobés du site

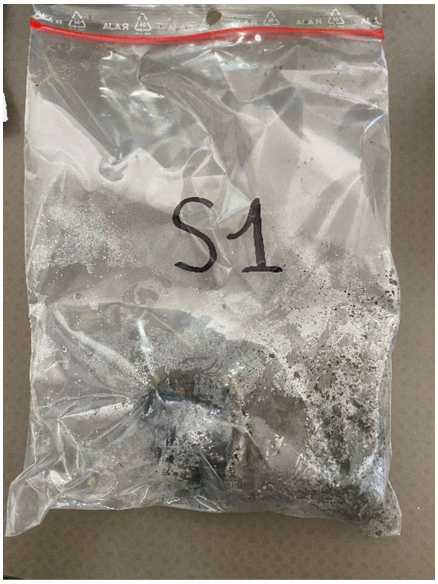
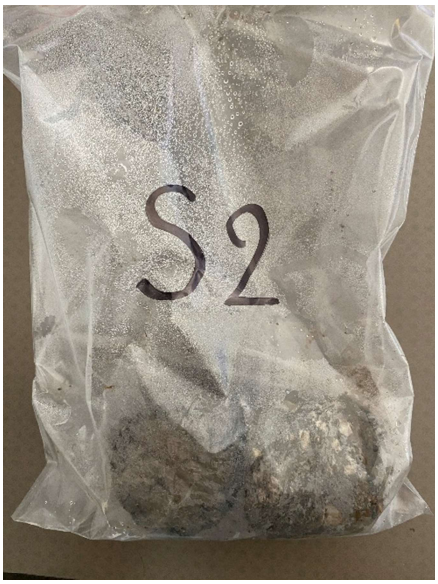
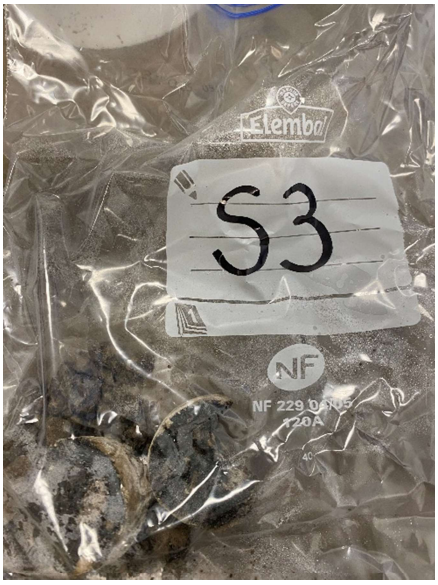
SUIVI HSE	
Hygiène	Port des EPI adéquats (Tyvek, gants, masque respiratoire…)
Environnement	Laboratoire d'analyse accrédité COFRAC / Gestion de l'ensemble des déchets produits lors de la campagne
Sécurité	Briefing Sécurité des intervenants

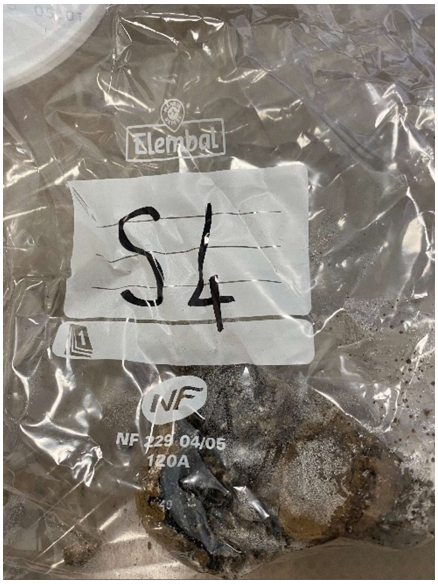
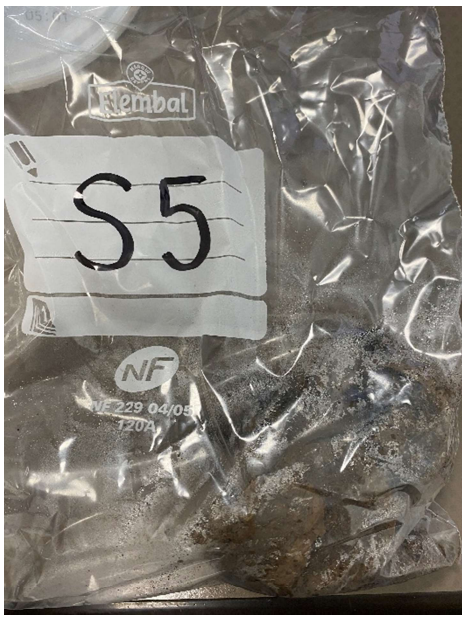
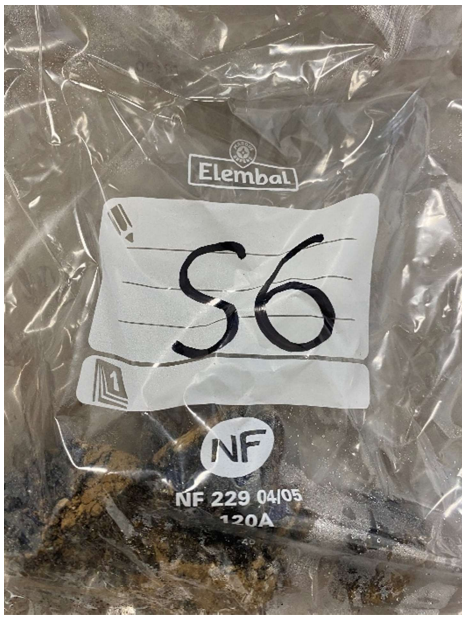
EFFECTIFS			
Personnel	**Poste**	**Société**	**Heures**
Philippe HANSON	Chef d'équipe SS4	ENERGIPOLE REMEDIATION	6
Jérôme DUEZ	Opérateur SS4	ENERGIPOLE REMEDIATION	6

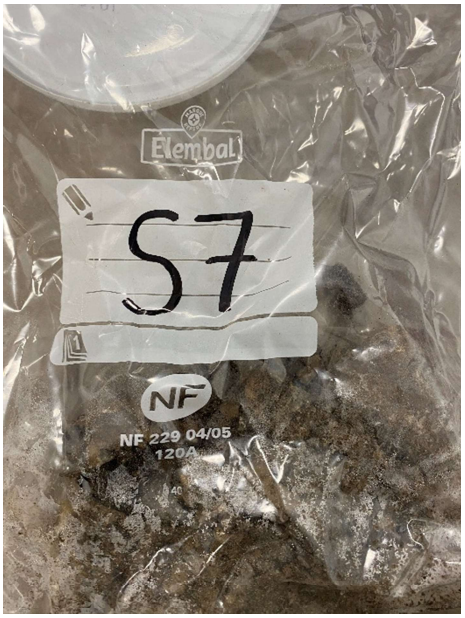
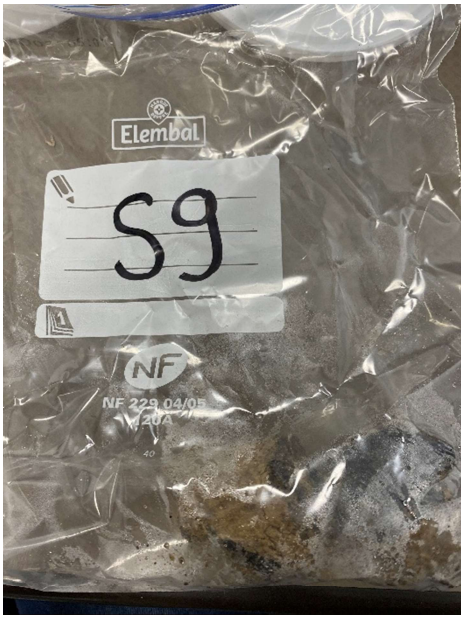
ENGINS ET EQUIPEMENTS		
Matériel	**Société**	**Heures**
Carotteuse à cloche diamantée et réserve d'eau	ENERGIPOLE REMEDIATION	5
Matériels de prélèvements	ENERGIPOLE REMEDIATION	5

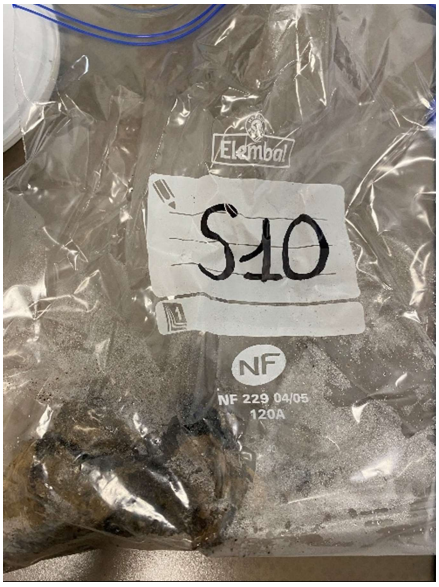
Plan du site et localisation des matériaux prélevés



Prélèvements des matériaux		
S1		
S2		
S3		

S4		 Elembal S4 NF NF 229 04/05 120A
S5		 Elembal S5 NF
S6		 Elembal S6 NF NF 229 04/05 120A

S7		
S8		Pas de photographie disponible (suite problème matériel)
S9		

S10		

Résultats des analyses – Teneurs en HAP

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		1	2	3	4	5	6
Matrice :		ROU	ROU	ROU	ROU	ROU	ROU
Date de prélèvement :		23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
Date de début d'analyse :		28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025
Température de l'air de l'enceinte :		3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS0QG : **Matière sèche**	% P.B.	* 96.9	* 97.8	* 98.8	* 99.8	* 99.7	* 99.6
LS6XB : **Prétraitement de l'échantillon**							
Concassage		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
Homogeneisation		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LS6XV : **HAP 16 composés - potentiellement amianté**							
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Fluorène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Phénanthrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Chrysène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Acénaphtène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	* <0.50	* 0.51	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Somme des HAP	mg/kg M.S.	<0.50	0.51	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50

N° Echantillon		007	008	009	010	011
Référence client :		7	8	9	10	TERRE 1
Matrice :		ROU	ROU	ROU	ROU	SOL
Date de prélèvement :		23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
Date de début d'analyse :		28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025
Température de l'air de l'enceinte :		3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)						
LS6XV : **HAP 16 composés - potentiellement amianté**						
Phénanthrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Chrysène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Acénaphtène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Somme des HAP	mg/kg M.S.	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
LSFF9 : **Somme des HAP**	mg/kg M.S.					2.1

Résultats des analyses – Amiante

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
001	25E205508-001 - 1 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
002	25E205508-002 - 2 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
003	25E205508-003 - 3 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
004	25E205508-004 - 4 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	MET * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
005	25E205508-005 - 5 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	MET * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
006	25E205508-006 - 6 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	MET * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
007	25E205508-007 - 7 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	MET * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
008	25E205508-008 - 8 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
009	25E205508-009 - 9 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
010	25E205508-010 - 10 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Interprétation des résultats
➢ Sur les enrobés : • Absence de dépassement du seuil de détection du laboratoire pour les HAP pour l'ensemble des échantillons analysés ; • Absence de fibre d'amiante dans l'ensemble des échantillons analysés. ➢ Sur les sols (sondage S15) : • Une teneur de 2.1 mg/kg est retrouvée au droit du sondage historique S15 qui présentait une teneur très supérieure au seuil défini dans l'AM du 12/12/2014. Il s'agissait donc probablement d'un effet pépite ou d'un échantillonnage non représentatif. La zone ne présente pas de contamination significative aux HAP (dans la limite de l'échantillon considéré et au regard du passif de la zone). ➢ Conclusions : ➔ les enrobés peuvent être recyclés à froid ou à chaud pour la constitution de nouveaux enrobés ou être gérés en filière adaptée de type recyclage inertes. Ils ne présentent pas, pour les échantillons analysés, de contamination. ➔ La zone « S15 » ne nécessite pas de mesure de gestion spécifique. ***Energipole Remédiation souhaite rappeler que ce document ne fait pas office de DTA. Il s'agit d'un rapport de diagnostic HAP et Amiante sur les enrobés du site.***

ANNEXE 1 : BORDERAUX D'ANALYSE EUROFINS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

SOCIETE VERDIPOLE
Gaëtan Thibaut
89 Rue d'Albi
59146 PECQUENCOURT

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E205508

Version du : 31/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Date de réception technique : 28/10/2025
Première date de réception physique : 25/10/2025

Référence Dossier : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS
Référence Commande : CF00011867

Coordinateur de Projets Clients : Marion Medina / MarionMedina@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Matériaux routiers	(ROU)	1
002	Matériaux routiers	(ROU)	2
003	Matériaux routiers	(ROU)	3
004	Matériaux routiers	(ROU)	4
005	Matériaux routiers	(ROU)	5
006	Matériaux routiers	(ROU)	6
007	Matériaux routiers	(ROU)	7
008	Matériaux routiers	(ROU)	8
009	Matériaux routiers	(ROU)	9
010	Matériaux routiers	(ROU)	10
011	Sol	(SOL)	TERRE 1

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E205508

Version du : 31/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Date de réception technique : 28/10/2025

Première date de réception physique : 25/10/2025

Référence Dossier : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS
Référence Commande : CF00011867

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		1	2	3	4	5	6
Matrice :		ROU	ROU	ROU	ROU	ROU	ROU
Date de prélèvement :		23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
Date de début d'analyse :		28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025
Température de l'air de l'enceinte :		3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS0QG : **Matière sèche**	% P.B.	* 96.9	* 97.8	* 98.8	* 99.8	* 99.7	* 99.6
LS6XB : **Prétraitement de l'échantillon**							
Concassage		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
Homogeneisation		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LS6XV : **HAP 16 composés - potentiellement amianté**							
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Fluorène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Phénanthrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Chrysène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Acénaphtène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	* <0.50	* 0.51	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Somme des HAP	mg/kg M.S.	<0.50	0.51	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Sous-traitance							
LE07I : **Analyse qualitative d'amiante par MOLP**							
Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS COFRAC ESSAIS 1-1751							

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E205508

Version du : 31/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Date de réception technique : 28/10/2025

Première date de réception physique : 25/10/2025

Référence Dossier : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS
Référence Commande : CF00011867

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	1	2	3	4	5	6
Matrice :	ROU	ROU	ROU	ROU	ROU	ROU
Date de prélèvement :	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
Date de début d'analyse :	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025
Température de l'air de l'enceinte :	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C
Sous-traitance						
LE07I : **Analyse qualitative d'amiante par MOLP**						
Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS COFRAC ESSAIS 1-1751						
Description visuelle	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint
Traitement de l'échantillon	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint
Nombre de préparations	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint
LE07J : **Analyse qualitative d'amiante par MET**						
Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS COFRAC ESSAIS 1-1751						
Nom opérateur	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint
Pourcentage visuel	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint
Type d'amiante	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E205508

Version du : 31/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Date de réception technique : 28/10/2025

Première date de réception physique : 25/10/2025

Référence Dossier : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS
Référence Commande : CF00011867

N° Echantillon		007	008	009	010	011
Référence client :		7	8	9	10	TERRE 1
Matrice :		ROU	ROU	ROU	ROU	SOL
Date de prélèvement :		23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
Date de début d'analyse :		28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025
Température de l'air de l'enceinte :		3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C
Préparation Physico-Chimique						
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**						* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.					* 80.9
ZS0QG : **Matière sèche**	% P.B.	* 99.6	* 99.5	* 99.1	* 99.5	
LS6XB : **Prétraitement de l'échantillon**						
Concassage		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	
Homogeneisation		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)						
LSRHU : **Naphtalène**	mg/kg M.S.					* 0.48
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.					* <0.05
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.					* 0.11
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.					* 0.24
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.					* 0.15
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.					* 0.17
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.					* 0.13
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.					* <0.05
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.					* <0.05
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.					* <0.05
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.					* <0.05
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.					* 0.25
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.					* 0.22
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.					* 0.082
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.					* 0.18
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.					* 0.12
LS6XV : **HAP 16 composés - potentiellement amianté**						
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Fluorène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E205508

Version du : 31/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Date de réception technique : 28/10/2025

Première date de réception physique : 25/10/2025

Référence Dossier : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS
Référence Commande : CF00011867

N° Echantillon		007	008	009	010	011
Référence client :		7	8	9	10	TERRE 1
Matrice :		ROU	ROU	ROU	ROU	SOL
Date de prélèvement :		23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
Date de début d'analyse :		28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025
Température de l'air de l'enceinte :		3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)						
LS6XV : **HAP 16 composés - potentiellement amianté**						
Phénanthrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Chrysène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Acénaphtène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Somme des HAP	mg/kg M.S.	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
LSFF9 : **Somme des HAP**	mg/kg M.S.					2.1
Sous-traitance						
LE07I : **Analyse qualitative d'amiante par MOLP**						
Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS COFRAC ESSAIS 1-1751						
Description visuelle		* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	
Traitement de l'échantillon		* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	
Nombre de préparations		* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	
LE07J : **Analyse qualitative d'amiante par MET**						
Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS COFRAC ESSAIS 1-1751						
Nom opérateur		* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	
Pourcentage visuel		* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E205508

Version du : 31/10/2025

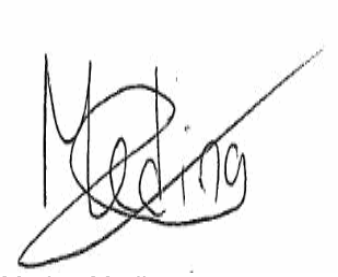
N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Date de réception technique : 28/10/2025

Première date de réception physique : 25/10/2025

Référence Dossier : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS
Référence Commande : CF00011867

N° Echantillon	007	008	009	010	011
Référence client :	7	8	9	10	TERRE 1
Matrice :	ROU	ROU	ROU	ROU	SOL
Date de prélèvement :	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
Date de début d'analyse :	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025
Température de l'air de l'enceinte :	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C
Sous-traitance					
LE07J : **Analyse qualitative d'amiante par MET**					
Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS COFRAC ESSAIS 1-1751					
Type d'amiante	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	



Marion Medina
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 11 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E205508

Version du : 31/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Date de réception technique : 28/10/2025

Première date de réception physique : 25/10/2025

Référence Dossier : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS
Référence Commande : CF00011867

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ règlementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :25E205508

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Emetteur : Gaëtan THIBAUT

Commande EOL : 006-10514-1378899

Nom projet : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS

Référence commande : CF00011867

Matériaux routiers

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LE07I	Analyse qualitative d'amiante par MOLP	Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021)				Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
	Description visuelle					
	Traitement de l'échantillon					
	Nombre de préparations					
LE07J	Analyse qualitative d'amiante par MET	Microscopie Electronique à Transmission (MET) - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021				
	Nom opérateur					
	Pourcentage visuel					
	Type d'amiante					
LS6XB	Prétraitement de l'échantillon	Broyage [Broyage et homogénéisation] - NF EN 15002				Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
	Concassage					
	Homogeneisation					
LS6XV	HAP 16 composés - potentiellement amianté	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - Méthode interne				
	Benzo(a)pyrène		0.5	35%	mg/kg M.S.	
	Fluorène		0.5	50%	mg/kg M.S.	
	Phénanthrène		0.5	35%	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :25E205508

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Emetteur : Gaëtan THIBAUT

Commande EOL : 006-10514-1378899

Nom projet : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS

Référence commande : CF00011867

Matériaux routiers

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Anthracène		0.5	40%	mg/kg M.S.	
	Fluoranthène		0.5	55%	mg/kg M.S.	
	Pyrène		0.5	55%	mg/kg M.S.	
	Benzo-(a)-anthracène		0.5	45%	mg/kg M.S.	
	Chrysène		0.5	40%	mg/kg M.S.	
	Benzo(b)fluoranthène		0.5	35%	mg/kg M.S.	
	Benzo(k)fluoranthène		0.5	60%	mg/kg M.S.	
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.5	50%	mg/kg M.S.	
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.5	33%	mg/kg M.S.	
	Naphtalène		0.5	30%	mg/kg M.S.	
	Acénaphthylène		0.5	35%	mg/kg M.S.	
	Acénaphtène		0.5	30%	mg/kg M.S.	
	Benzo(ghi)Pérylène		0.5	50%	mg/kg M.S.	
	Somme des HAP				mg/kg M.S.	
ZS0QG	Matière sèche	Gravimétrie [Séchage à 105°C par balance thermogravimétrique (Thermocouple)] - NF EN 15934 - Méthode A	0.5	5%	% P.B.	

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LSFF9	Somme des HAP	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :25E205508

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Emetteur : Gaëtan THIBAUT

Commande EOL : 006-10514-1378899

Nom projet : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS

Référence commande : CF00011867

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHU	Naphtalène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 25E205508

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1378899

Nom projet : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS

Référence commande : CF00011867

Matériaux routiers

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	1	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319158	Flaconnage non reconnu
002	2	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319142	Flaconnage non reconnu
003	3	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319141	Flaconnage non reconnu
004	4	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319147	Flaconnage non reconnu
005	5	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319144	Flaconnage non reconnu
006	6	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319163	Flaconnage non reconnu
007	7	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319134	Flaconnage non reconnu
008	8	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319155	Flaconnage non reconnu
009	9	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319153	Flaconnage non reconnu
010	10	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319137	Flaconnage non reconnu

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
011	TERRE 1	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319148	Flaconnage non reconnu

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-125998-01 — Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:36 —
Dossier N° : 25A037480 — Date de réception : 29/10/2025 — Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 — Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 — Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
001	25E205508-001 - 1 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-125998-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:36 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-125999-01
Dossier N° : 25A037480
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37
Date de réception : 29/10/2025 Date d'analyse : 29/10/2025
Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Date de réception :

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
002	25E205508-002 - 2 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-125999-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126000-01
Dossier N° : 25A037480
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37
Date de réception : 29/10/2025
Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Date de réception :

Date d'analyse : 29/10/2025

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
003	25E205508-003 - 3 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126000-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126001-01
Dossier N° : 25A037480
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37
Date de réception : 29/10/2025 Date d'analyse : 29/10/2025
Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Date de réception :

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
004	25E205508-004 - 4 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126001-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126002-01
Dossier N° : 25A037480
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37
Date de réception : 29/10/2025 Date d'analyse : 29/10/2025
Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Date de réception :

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
005	25E205508-005 - 5 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126002-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126003-01
Dossier N° : 25A037480
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37
Date de réception : 29/10/2025 Date d'analyse : 29/10/2025
Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Date de réception :

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
006	25E205508-006 - 6 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126003-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126004-01
Dossier N° : 25A037480
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:38
Date de réception : 29/10/2025 Date d'analyse : 29/10/2025
Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Date de réception :

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
007	25E205508-007 - 7 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126004-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:38 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126005-01
Dossier N° : 25A037480
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:38
Date de réception : 29/10/2025 Date d'analyse : 29/10/2025
Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Date de réception :

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
008	25E205508-008 - 8 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126005-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:38 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126006-01
Dossier N° : 25A037480
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:38
Date de réception : 29/10/2025 Date d'analyse : 29/10/2025
Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Date de réception :

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
009	25E205508-009 - 9 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126006-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:38 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126007-01
Dossier N° : 25A037480
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:38
Date de réception : 29/10/2025 Date d'analyse : 29/10/2025
Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Date de réception :

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
010	25E205508-010 - 10 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126007-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:38 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

Energipole Remédiation	RAPPORT DE DIAGNOSTIC	Réf. chantier : VTD.25.153

SPII POLYGONE – Site DELORME à LOMME (59) Diagnostic amiante et HAP sur enrobés			Réf. chantier : VTD.25.153
Date : 24/10/2025	Version initiale	Lieu : Lomme (59)	

EQUIPE PROJET			
Superviseur	**MARIE Florentin**	**fmarie@energipole-remediation.fr**	**06.73.84.50.02**
Chef de projet	**THIBAUT Gaëtan**	**gthibaut@energipole-remediation.fr**	**06.07.75.51.81**
Chargé de projet	**HANSON Philippe**	**phanson@energipole-remediation.fr**	**06.81.41.10.91**

SUIVI OPERATIONNEL	
Caractérisation complémentaire des enrobés	• Forage en sous-section 4 (carotteuse diamant avec ajout d'eau en continu) au droit de 10 points représentatifs des enrobés des parkings du site ; • Prélèvement de carottes d'enrobés et constitution d'échantillons (double ensachage) pour envoi au laboratoire en charge des analyses. Remarque : il est à noter que le plan de sondage a été adapté aux contraintes du site. En effet, de nombreux dépôts sont présents sur site, ainsi qu'une végétation relativement dense. La localisation des carottages a donc dû être adaptée aux contraintes d'accessibilité.
Recaractérisation et dimensionnement d'un spot concentré en HAP	• Une teneur en HAP avait été mesurée au droit du sondage référencé S15 lors d'une étude environnementale précédente. Cette teneur n'est pas expliquée au regard de l'usage de la zone concernée (champs agricole). Un nouveau sondage destiné à retrouver la pollution en HAP identifiée a donc été réalisé.

Energipole Remédiation souhaite préciser que ce document ne fait pas office de DTA. Il s'agit d'un rapport de diagnostic HAP et Amiante sur les enrobés du site

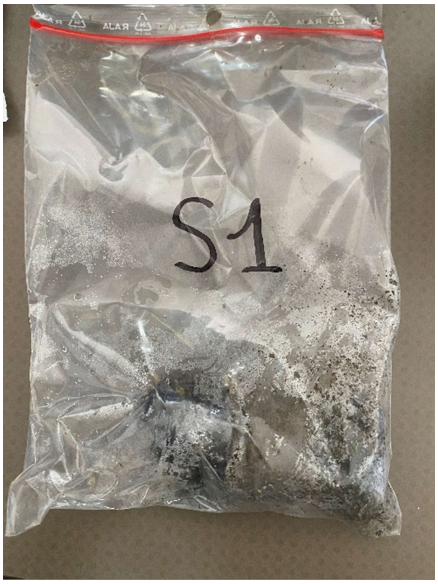
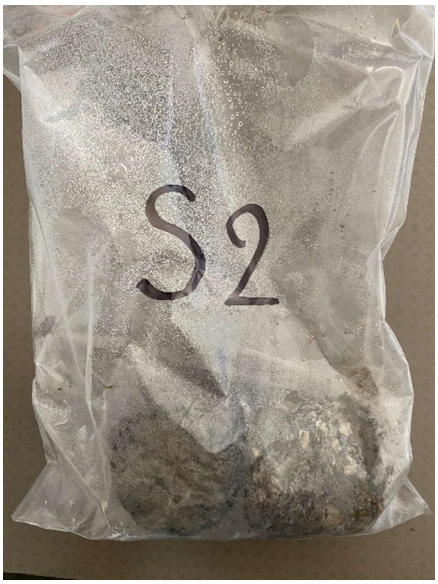
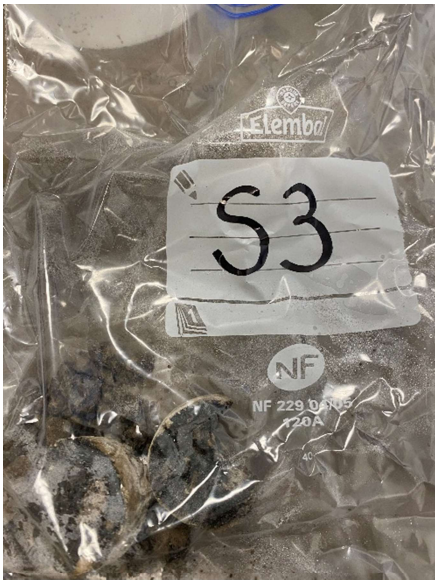
SUIVI HSE	
Hygiène	Port des EPI adéquats (Tyvek, gants, masque respiratoire…)
Environnement	Laboratoire d'analyse accrédité COFRAC / Gestion de l'ensemble des déchets produits lors de la campagne
Sécurité	Briefing Sécurité des intervenants

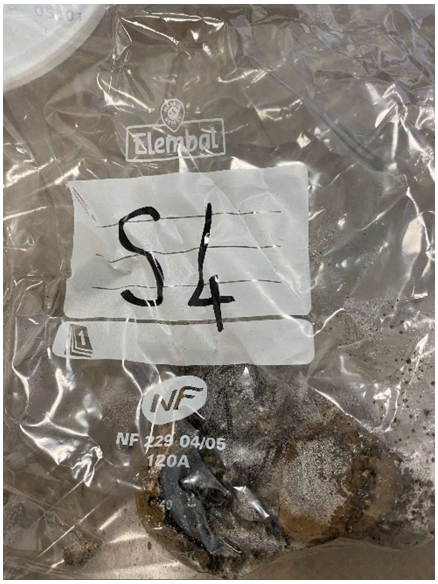
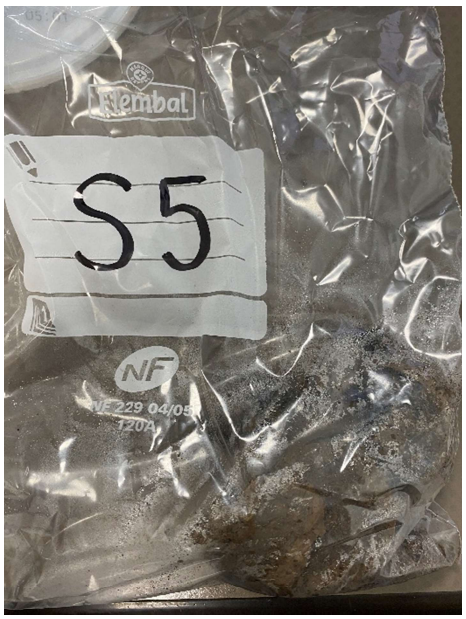
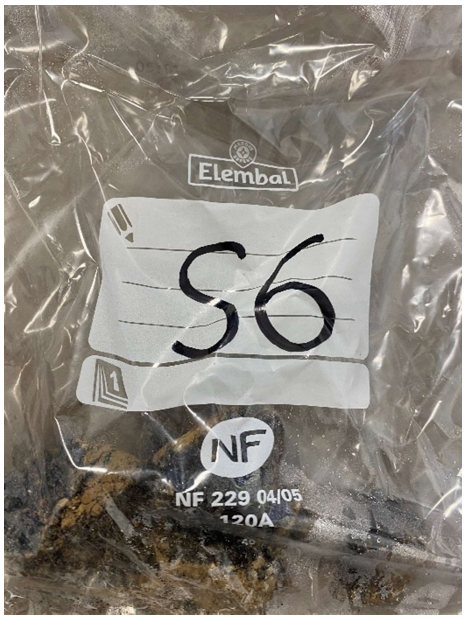
EFFECTIFS			
Personnel	**Poste**	**Société**	**Heures**
Philippe HANSON	Chef d'équipe SS4	ENERGIPOLE REMEDIATION	6
Jérôme DUEZ	Opérateur SS4	ENERGIPOLE REMEDIATION	6

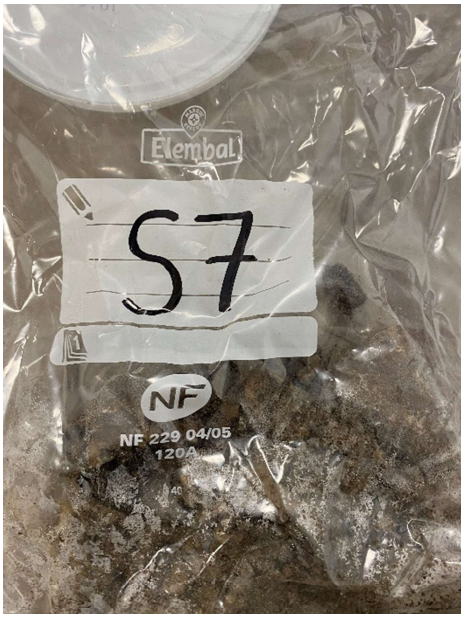
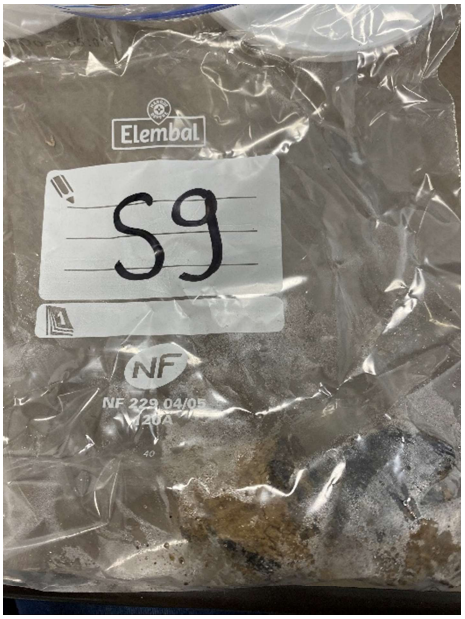
ENGINS ET EQUIPEMENTS		
Matériel	**Société**	**Heures**
Carotteuse à cloche diamantée et réserve d'eau	ENERGIPOLE REMEDIATION	5
Matériels de prélèvements	ENERGIPOLE REMEDIATION	5

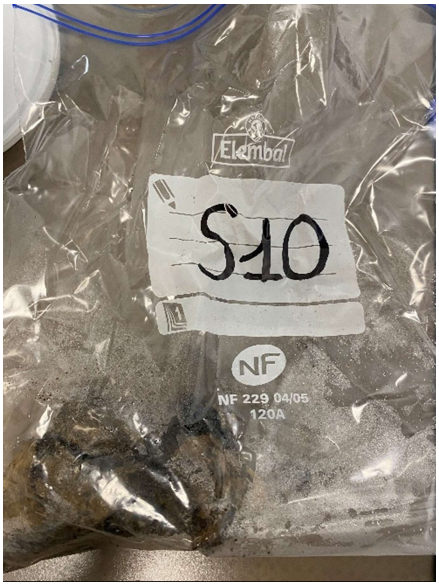
Plan du site et localisation des matériaux prélevés



Prélèvements des matériaux		
S1		
S2		
S3		

S4		 Elembal S4 NF NF 229 04/05 120A
S5		 Elembal S5 NF
S6		 Elembal S6 NF NF 229 04/05 120A

S7		
S8		Pas de photographie disponible (suite problème matériel)
S9		

S10		

Résultats des analyses – Teneurs en HAP

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		1	2	3	4	5	6
Matrice :		ROU	ROU	ROU	ROU	ROU	ROU
Date de prélèvement :		23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
Date de début d'analyse :		28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025
Température de l'air de l'enceinte :		3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS0QG : **Matière sèche**	% P.B.	* 96.9	* 97.8	* 98.8	* 99.8	* 99.7	* 99.6
LS6XB : **Prétraitement de l'échantillon**							
Concassage		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
Homogeneisation		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LS6XV : **HAP 16 composés - potentiellement amianté**							
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Fluorène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Phénanthrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Chrysène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Acénaphtène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	* <0.50	* 0.51	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Somme des HAP	mg/kg M.S.	<0.50	0.51	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50

N° Echantillon		007	008	009	010	011
Référence client :		7	8	9	10	TERRE 1
Matrice :		ROU	ROU	ROU	ROU	SOL
Date de prélèvement :		23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
Date de début d'analyse :		28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025
Température de l'air de l'enceinte :		3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)						
LS6XV : **HAP 16 composés - potentiellement amianté**						
Phénanthrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Chrysène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Acénaphtène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Somme des HAP	mg/kg M.S.	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
LSFF9 : **Somme des HAP**	mg/kg M.S.					2.1

Résultats des analyses – Amiante

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
001	25E205508-001 - 1 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
002	25E205508-002 - 2 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
003	25E205508-003 - 3 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
004	25E205508-004 - 4 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	MET * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
005	25E205508-005 - 5 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	MET * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
006	25E205508-006 - 6 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	MET * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
007	25E205508-007 - 7 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	MET * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
008	25E205508-008 - 8 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
009	25E205508-009 - 9 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
010	25E205508-010 - 10 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- / - *	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Interprétation des résultats
➢ Sur les enrobés : • Absence de dépassement du seuil de détection du laboratoire pour les HAP pour l'ensemble des échantillons analysés ; • Absence de fibre d'amiante dans l'ensemble des échantillons analysés. ➢ Sur les sols (sondage S15) : • Une teneur de 2.1 mg/kg est retrouvée au droit du sondage historique S15 qui présentait une teneur très supérieure au seuil défini dans l'AM du 12/12/2014. Il s'agissait donc probablement d'un effet pépite ou d'un échantillonnage non représentatif. La zone ne présente pas de contamination significative aux HAP (dans la limite de l'échantillon considéré et au regard du passif de la zone). ➢ Conclusions : ➔ les enrobés peuvent être recyclés à froid ou à chaud pour la constitution de nouveaux enrobés ou être gérés en filière adaptée de type recyclage inertes. Ils ne présentent pas, pour les échantillons analysés, de contamination. ➔ La zone « S15 » ne nécessite pas de mesure de gestion spécifique. ***Energipole Remédiation souhaite rappeler que ce document ne fait pas office de DTA. Il s'agit d'un rapport de diagnostic HAP et Amiante sur les enrobés du site.***

ANNEXE 1 : BORDERAUX D'ANALYSE EUROFINS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

SOCIETE VERDIPOLE
Gaëtan Thibaut
89 Rue d'Albi
59146 PECQUENCOURT

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E205508

Version du : 31/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Date de réception technique : 28/10/2025
Première date de réception physique : 25/10/2025

Référence Dossier : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS
Référence Commande : CF00011867

Coordinateur de Projets Clients : Marion Medina / MarionMedina@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Matériaux routiers	(ROU)	1
002	Matériaux routiers	(ROU)	2
003	Matériaux routiers	(ROU)	3
004	Matériaux routiers	(ROU)	4
005	Matériaux routiers	(ROU)	5
006	Matériaux routiers	(ROU)	6
007	Matériaux routiers	(ROU)	7
008	Matériaux routiers	(ROU)	8
009	Matériaux routiers	(ROU)	9
010	Matériaux routiers	(ROU)	10
011	Sol	(SOL)	TERRE 1

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E205508

Version du : 31/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Date de réception technique : 28/10/2025

Première date de réception physique : 25/10/2025

Référence Dossier : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS
Référence Commande : CF00011867

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		1	2	3	4	5	6
Matrice :		ROU	ROU	ROU	ROU	ROU	ROU
Date de prélèvement :		23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
Date de début d'analyse :		28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025
Température de l'air de l'enceinte :		3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS0QG : **Matière sèche**	% P.B.	* 96.9	* 97.8	* 98.8	* 99.8	* 99.7	* 99.6
LS6XB : **Prétraitement de l'échantillon**							
Concassage		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
Homogeneisation		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LS6XV : **HAP 16 composés - potentiellement amianté**							
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Fluorène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Phénanthrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Chrysène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Acénaphtène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	* <0.50	* 0.51	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Somme des HAP	mg/kg M.S.	<0.50	0.51	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Sous-traitance							
LE07I : **Analyse qualitative d'amiante par MOLP**							
Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS COFRAC ESSAIS 1-1751							

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E205508

Version du : 31/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Date de réception technique : 28/10/2025

Première date de réception physique : 25/10/2025

Référence Dossier : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS
Référence Commande : CF00011867

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	1	2	3	4	5	6
Matrice :	ROU	ROU	ROU	ROU	ROU	ROU
Date de prélèvement :	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
Date de début d'analyse :	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025
Température de l'air de l'enceinte :	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C
Sous-traitance						
LE07I : **Analyse qualitative d'amiante par MOLP**						
Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS COFRAC ESSAIS 1-1751						
Description visuelle	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint
Traitement de l'échantillon	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint
Nombre de préparations	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint
LE07J : **Analyse qualitative d'amiante par MET**						
Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS COFRAC ESSAIS 1-1751						
Nom opérateur	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint
Pourcentage visuel	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint
Type d'amiante	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E205508

Version du : 31/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Date de réception technique : 28/10/2025

Première date de réception physique : 25/10/2025

Référence Dossier : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS
Référence Commande : CF00011867

N° Echantillon		007	008	009	010	011
Référence client :		7	8	9	10	TERRE 1
Matrice :		ROU	ROU	ROU	ROU	SOL
Date de prélèvement :		23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
Date de début d'analyse :		28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025
Température de l'air de l'enceinte :		3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C
Préparation Physico-Chimique						
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**						* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.					* 80.9
ZS0QG : **Matière sèche**	% P.B.	* 99.6	* 99.5	* 99.1	* 99.5	
LS6XB : **Prétraitement de l'échantillon**						
Concassage		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	
Homogeneisation		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)						
LSRHU : **Naphtalène**	mg/kg M.S.					* 0.48
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.					* <0.05
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.					* 0.11
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.					* 0.24
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.					* 0.15
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.					* 0.17
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.					* 0.13
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.					* <0.05
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.					* <0.05
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.					* <0.05
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.					* <0.05
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.					* 0.25
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.					* 0.22
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.					* 0.082
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.					* 0.18
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.					* 0.12
LS6XV : **HAP 16 composés - potentiellement amianté**						
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Fluorène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E205508

Version du : 31/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Date de réception technique : 28/10/2025

Première date de réception physique : 25/10/2025

Référence Dossier : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS
Référence Commande : CF00011867

N° Echantillon		007	008	009	010	011
Référence client :		7	8	9	10	TERRE 1
Matrice :		ROU	ROU	ROU	ROU	SOL
Date de prélèvement :		23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
Date de début d'analyse :		28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025
Température de l'air de l'enceinte :		3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)						
LS6XV : **HAP 16 composés - potentiellement amianté**						
Phénanthrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Chrysène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Acénaphtène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Somme des HAP	mg/kg M.S.	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
LSFF9 : **Somme des HAP**	mg/kg M.S.					2.1
Sous-traitance						
LE07I : **Analyse qualitative d'amiante par MOLP**						
Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS COFRAC ESSAIS 1-1751						
Description visuelle		* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	
Traitement de l'échantillon		* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	
Nombre de préparations		* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	
LE07J : **Analyse qualitative d'amiante par MET**						
Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS COFRAC ESSAIS 1-1751						
Nom opérateur		* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	
Pourcentage visuel		* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E205508

Version du : 31/10/2025

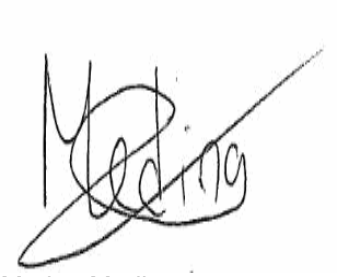
N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Date de réception technique : 28/10/2025

Première date de réception physique : 25/10/2025

Référence Dossier : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS
Référence Commande : CF00011867

N° Echantillon	007	008	009	010	011
Référence client :	7	8	9	10	TERRE 1
Matrice :	ROU	ROU	ROU	ROU	SOL
Date de prélèvement :	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
Date de début d'analyse :	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025	28/10/2025
Température de l'air de l'enceinte :	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C	3.3°C
Sous-traitance					
LE07J : **Analyse qualitative d'amiante par MET**					
Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS COFRAC ESSAIS 1-1751					
Type d'amiante	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	* Ci-joint	



Marion Medina
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 11 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E205508

Version du : 31/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Date de réception technique : 28/10/2025

Première date de réception physique : 25/10/2025

Référence Dossier : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS
Référence Commande : CF00011867

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ règlementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :25E205508

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Emetteur : Gaëtan THIBAUT

Commande EOL : 006-10514-1378899

Nom projet : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS

Référence commande : CF00011867

Matériaux routiers

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LE07I	Analyse qualitative d'amiante par MOLP	Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021) - HSG 248 - Appendice 2 (2021)				Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
	Description visuelle					
	Traitement de l'échantillon					
	Nombre de préparations					
LE07J	Analyse qualitative d'amiante par MET	Microscopie Electronique à Transmission (MET) - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021 - Norme NFX43-050 Juillet 2021				
	Nom opérateur					
	Pourcentage visuel					
	Type d'amiante					
LS6XB	Prétraitement de l'échantillon	Broyage [Broyage et homogénéisation] - NF EN 15002				Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
	Concassage					
	Homogeneisation					
LS6XV	HAP 16 composés - potentiellement amianté	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - Méthode interne				
	Benzo(a)pyrène		0.5	35%	mg/kg M.S.	
	Fluorène		0.5	50%	mg/kg M.S.	
	Phénanthrène		0.5	35%	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :25E205508

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Emetteur : Gaëtan THIBAUT

Commande EOL : 006-10514-1378899

Nom projet : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS

Référence commande : CF00011867

Matériaux routiers

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Anthracène		0.5	40%	mg/kg M.S.	
	Fluoranthène		0.5	55%	mg/kg M.S.	
	Pyrène		0.5	55%	mg/kg M.S.	
	Benzo-(a)-anthracène		0.5	45%	mg/kg M.S.	
	Chrysène		0.5	40%	mg/kg M.S.	
	Benzo(b)fluoranthène		0.5	35%	mg/kg M.S.	
	Benzo(k)fluoranthène		0.5	60%	mg/kg M.S.	
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.5	50%	mg/kg M.S.	
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.5	33%	mg/kg M.S.	
	Naphtalène		0.5	30%	mg/kg M.S.	
	Acénaphthylène		0.5	35%	mg/kg M.S.	
	Acénaphtène		0.5	30%	mg/kg M.S.	
	Benzo(ghi)Pérylène		0.5	50%	mg/kg M.S.	
	Somme des HAP				mg/kg M.S.	
ZS0QG	Matière sèche	Gravimétrie [Séchage à 105°C par balance thermogravimétrique (Thermocouple)] - NF EN 15934 - Méthode A	0.5	5%	% P.B.	

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LSFF9	Somme des HAP	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :25E205508

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Emetteur : Gaëtan THIBAUT

Commande EOL : 006-10514-1378899

Nom projet : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS

Référence commande : CF00011867

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHU	Naphtalène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 25E205508

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-228278-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1378899

Nom projet : N° Projet : VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
VTD.25.038 POLYGONE Sequedin
Nom Commande : VTD25.153 SPII POLYGONE LOMME - ENROBES et SOLS

Référence commande : CF00011867

Matériaux routiers

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	1	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319158	Flaconnage non reconnu
002	2	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319142	Flaconnage non reconnu
003	3	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319141	Flaconnage non reconnu
004	4	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319147	Flaconnage non reconnu
005	5	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319144	Flaconnage non reconnu
006	6	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319163	Flaconnage non reconnu
007	7	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319134	Flaconnage non reconnu
008	8	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319155	Flaconnage non reconnu
009	9	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319153	Flaconnage non reconnu
010	10	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319137	Flaconnage non reconnu

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
011	TERRE 1	23/10/2025 12:40:00	25/10/2025	28/10/2025	A80200319148	Flaconnage non reconnu

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-125998-01 — Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:36 —
Dossier N° : 25A037480 — Date de réception : 29/10/2025 — Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 — Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 — Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
001	25E205508-001 - 1 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-125998-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:36 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-125999-01
Dossier N° : 25A037480
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37
Date de réception : 29/10/2025 Date d'analyse : 29/10/2025
Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Date de réception :

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
002	25E205508-002 - 2 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-125999-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126000-01
Dossier N° : 25A037480
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37
Date de réception : 29/10/2025
Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Date de réception :

Date d'analyse : 29/10/2025

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
003	25E205508-003 - 3 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126000-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126001-01
Dossier N° : 25A037480
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37
Date de réception : 29/10/2025 Date d'analyse : 29/10/2025
Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Date de réception :

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
004	25E205508-004 - 4 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126001-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126002-01
Dossier N° : 25A037480
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37
Date de réception : 29/10/2025 Date d'analyse : 29/10/2025
Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Date de réception :

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
005	25E205508-005 - 5 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126002-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126003-01
Dossier N° : 25A037480
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37
Date de réception : 29/10/2025 Date d'analyse : 29/10/2025
Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Date de réception :

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
006	25E205508-006 - 6 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126003-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:37 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126004-01
Dossier N° : 25A037480
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:38
Date de réception : 29/10/2025 Date d'analyse : 29/10/2025
Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Date de réception :

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
007	25E205508-007 - 7 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126004-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:38 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126005-01
Dossier N° : 25A037480
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:38
Date de réception : 29/10/2025 Date d'analyse : 29/10/2025
Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Date de réception :

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
008	25E205508-008 - 8 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126005-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:38 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126006-01
Dossier N° : 25A037480
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:38
Date de réception : 29/10/2025 Date d'analyse : 29/10/2025
Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Date de réception :

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
009	25E205508-009 - 9 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126006-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:38 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126007-01
Dossier N° : 25A037480
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:38
Date de réception : 29/10/2025 Date d'analyse : 29/10/2025
Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Date de réception :

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
010	25E205508-010 - 10 -	*Matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (de différentes couleurs)*	- * / -	- / - *	- *	*Composant non concerné par la demande du client* *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / SLP2	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-MOLP-WO24083**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-LE-126007-01 | Date d'émission de rapport : 30/10/2025 20:38 | Page2/2
Dossier N° : 25A037480 | Date de réception : 29/10/2025 | Date d'analyse : 29/10/2025
Référence laboratoire sous-traitant N° : 25A037480 | Référence de suivi du dossier N° : 25E205508
Reçu au laboratoire le : 29/10/2025 | Date de réception :
Date d'analyse : 29/10/2025
Référence dossier Client:25E205508

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et à l'arrêté du 1er octobre 2019, le laboratoire met en œuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs . La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par MET indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés.
Le présent rapport ne concerne que la partie « liant » de la couche suite au traitement de la demande d'essai. Il ne peut être considéré comme conforme à l'arrêté du 1er octobre 2019 que lorsque, des résultats d'essais accrédités antérieurs pour l'autre composant « granulat » relatifs à l'échantillon sont produits conjointement ou lorsque des informations relatives à partie « granulaire » démontrent l'absence de fibres d'amiante (cf. note du COFRAC de 30 novembre 2021).
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Aurélie Barbaras
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

UN CONCENTRÉ DE COMPÉTENCES AU SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

A l'attention de Mme Vigouroux,
POLYGONE
393 rue du Général de Gaulle
59700 Marcq-en-Barœul

Opération

INFOS : Etudes historiques et documentaires

DIAG : Investigations sur les sols

Nom du site :	Friche DELORME
Adresse du site :	Rue Thénard – Lomme
Rapport n° :	R2110POLDEL60V1

Dates de repérage	*Date de Rendu*	*Rédaction*	*Vérification et validation*
23/12/2021 21 et 24/01/2022	07/02/2022	Lucie Grave	Damien DELSARTE

DEC²
19 Rue de l'Epau, 50230 SARS ET ROSIERES
03 27 36 60 88 – www.dec2.fr

DONNEES GENERALES

DESIGNATION DU DONNEUR D'ORDRE			
Donneur d'ordre :	POLYGONE	***Interlocuteur :***	Mme Vigouroux
Adresse :	393 rue du Général de Gaulle 59700 Marcq-en-Barœul	***Contact :***	cvigouroux@spii-polygone.com

DESIGNATION DE L'ETUDE			
Site à l'étude :	Friche Delorme	***Adresse :***	Rue Thénard, Lomme
Opération :	Etude environnemental sur les sols		
Prestations (selon Norme NF X 31 620) :	• INFOS : ○ Visite de site (A100) ○ Etudes historiques, documentaires et mémorielles (A110) ○ Etude de vulnérabilité (A120) ○ Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations (A130) • DIAG : ○ Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (A200) ○ Interprétation des résultats d'investigation (A270)		
Rapport n° :	R2110POLDEL60V1	***Date :***	07/02/2022
Version :		***Modification :***	

DESIGNATION DE L'AUDITEUR			
Dénomination :	DEC2	***Adresse :***	19 rue de l'Epau, 59 230 Sars-et-Rosières
Rédacteur :	Lucie Grave	***Fonction :***	Chargée d'études
Superviseur :	Damien Delsarte	***Fonction :***	Chef de projet

RESUME NON TECHNIQUE

<table>
<tr><td>Informations du site</td><td>La société POLYGONE souhaite réaliser un programme immobilier sur le site DELORME.
Le site de la friche DELORME se situe au 60 rue Thenard, à Lomme, sur une surface globale de 40 580 m² dont environ 9 000 m² de surface bâtie. Le site étudié se situe dans un environnement urbain.
La friche Delorme est composée d'anciens halls industriels, de voiries et d'un espace agricole à l'arrière du site. Le site est en friche et délabré. Des déchets divers sont présents ainsi que des terres au sein du hall principal.</td></tr>
<tr><td>Contexte</td><td>Etudes réalisées dans le cadre de l'aménagement du site.</td></tr>
<tr><td>Prestations réalisées</td><td>INFOS :
A100 : Visite de site
A110 : Etudes historiques et documentaires
A120 : Etude de vulnérabilité
A130 : Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations
DIAG :
A200 : Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols
A270 : Interprétation des résultats d'investigation</td></tr>
<tr><td>Historique du site</td><td>Le site était occupé par des habitations, terrains agricoles puis terrain de sport. C'est au début des années 1980 que les premiers bâtiments ont été construits. Des extensions ont été réalisées jusqu'au début des années 2000. Le site était exploité en tant que filature.

Le site a accueilli un Dépôt de liquides inflammables depuis 20/03/1995. En effet, une cuve semi-enterrée de fuel à destination du groupe électrogène a été installée à l'arrière du site au sein d'une rétention béton.</td></tr>
<tr><td>Vulnérabilité du site</td><td>
<table>
<tr><th>Contexte</th><th></th><th>Vulnérabilité</th></tr>
<tr><td>Géologie</td><td>Alluvions de la Deûle sur argile reposant sur la Craie</td><td>Moyenne</td></tr>
<tr><td>Hydrogéologie</td><td>Alluvions de la Deûle</td><td>Moyenne</td></tr>
<tr><td>Hydrologie</td><td>Canal de la Deûle à 400 m au sud, mauvais état écologique et chimique.</td><td>Faible</td></tr>
<tr><td>Risques</td><td>Engins de guerre Inondation
Mouvement de terrain
Risque industriel
Séisme Zone de sismicité : 2.
Transport de marchandises dangereuses.</td><td>Moyenne</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	Espaces protégés	aucun espace protégé recensé à proximité	Faible
Sources potentielles	Les sources potentielles de pollution sont : • La cuve semi-enterrée de fuel, • Les déchets divers, • Ancien local transformateur, • Les remblais.		
Programme d'investigations	Réalisation de 15 fouilles à 2 m réparties sur l'ensemble du site. Echantillonnage des sols selon horizon et analyse selon bilan sous-sol étendu ou pack ISDI.		
Résultats	Les terrains rencontrés sont de type : • Enrobés ou dalle béton avec polyane ou terre végétale • Remblais noirs ou remblais schisteux rouge jusque 0,7 à 1,20 m, • Limons marrons. 28 échantillons moyens de sols et 2 échantillons d'enrobés ont été prélevés. Les résultats ont permis de constater : • Des teneurs en métaux sur brut relatives au bruit de fond géochimique. • Les remblais sont considérés inertes ou non inertes. De légers dépassement proviennent de la qualité des remblais. • Une zone de pollution en HAP est observée au droit des remblais S15. • Les terrains naturels sont considérés inertes. • Les enrobés sont considérés non inertes, type ISDND.		
Conclusion	**La friche DELORME a été exploitée en tant que filature pour le tissage depuis les années 1980 jusque fin des années 2010. Le site a été délabré, des dépôts sauvages divers sont présents sur place. Les sols sont des remblais sur limons. Ces remblais sont, en partie, non inertes. Les terrains naturels sont non pollués.**		
Préconisations	Au vu du projet de création de logements et parking, des terrassements seront à prévoir. Les terres excavées non inertes devront faire l'objet d'une gestion spécifique sur site ou d'une évacuation en filière adaptée. Les volumes à terrasser et à évacuer seront à définir selon l'évolution du projet.		

TABLE DES MATIERES

Résumé non technique 3
Table des matières 5
Table des illustrations 6
Table des tableaux 6
Introduction 7
Objectif 7
Cadre réglementaire et méthodologie 8
1 Contexte du site 10
2 Etudes INFOS 11
2.1 Visite du site (A100) 11
2.2 Etudes historiques, documentaires et mémorielles (A110) 13
2.3 Etude de vulnérabilité des milieux (A120) 21
2.4 Conclusions 27
3 Programme prévisionnel d'investigations 28
4 Investigations sur les sols 29
4.1 Objectifs des investigations 29
4.2 Description des investigations 29
4.2.1 Démarches préalables 29
4.2.2 Nature et programme des investigations 29
4.2.3 Méthodologie de terrain 30
4.3 Observations des investigations 31
4.3.1 Nature des matériaux rencontrés 31
4.3.2 Observations et reportage photographique 31
4.4 Analyses de sol 40
4.4.1 Programme analytique 40
4.4.2 Valeurs de référence 41
4.4.3 Résultats 42
4.5 Interprétations des résultats 46
5 Conclusions – résume technique 47
6 Schéma conceptuel initial 49
7 Préconisations 50

Annexe 1 : Fiches de sondage 51

Annexe 2 : Bordereaux d'analyses 52

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : localisation du site Delorme – Mossley 7
Figure 2 : Projet POLYGONE 8
Figure 3 : localisation du site 10
Figure 4 : localisation des sites BASIAS 14
Figure 5 : localisation des sites BASOL 14
Figure 6 : localisation des sites ICPE 15
Figure 7 : Plan 1995 16
Figure 8 : Carte géologique 22
Figure 9 : Log géologique BSS000BCLK 22
Figure 10 : log géologique BSS000BCJP 22
Figure 11 : localisation des sondages BSS 23
Figure 12 : log hydrogéologique 23
Figure 13 : Contexte hydrogéologique 24
Figure 14 : climatologie locale 24
Figure 15 : Arrêtés CATNAT risque inondations 25
Figure 16 : Localisation du site et zone PPRN mouvement de terrain 26
Figure 17 : Arrêtés CATNAT mouvement de terrain 26
Figure 18 : localisation prévisionnelle des sondages 28
Figure 19 : localisation des sondages 30
Figure 20 : Schéma conceptuel 49

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Sources étudiées 9
Tableau 2 : Photos visite de site 11
Tableau 3 : Données CASIAS 13
Tableau 4 : Photos historiques 17
Tableau 5 : Vulnérabilité du site 27
Tableau 6 : programme prévisionnel d'investigation 28
Tableau 7 : Programme analytique 40
Tableau 8 : Résultats sols -1 43
Tableau 9 : Résultats sols -2 44
Tableau 10 : Résultats sols -3 45
Tableau 11 : Résultats enrobés 46
Tableau 12 : Filières de gestion 50

INTRODUCTION

Objectif

Dans le cadre du projet de réaménagement du site des friches Mossley et Delorme situé au 4 rue du train de Loos à Lomme (59), la société POLYGONE souhaite réaliser un diagnostic environnemental.
La mission a pour objectif d'accompagner la société POLYGONE dans la réalisation d'études historiques, documentaires et mémorielles, l'étude de vulnérabilité et les investigations des milieux de la friche DELORME.

DEC2 aura pour mission les recherches, la mise en place d'un programme d'investigations, les investigations et interprétations des résultats, l'édition d'un rapport.

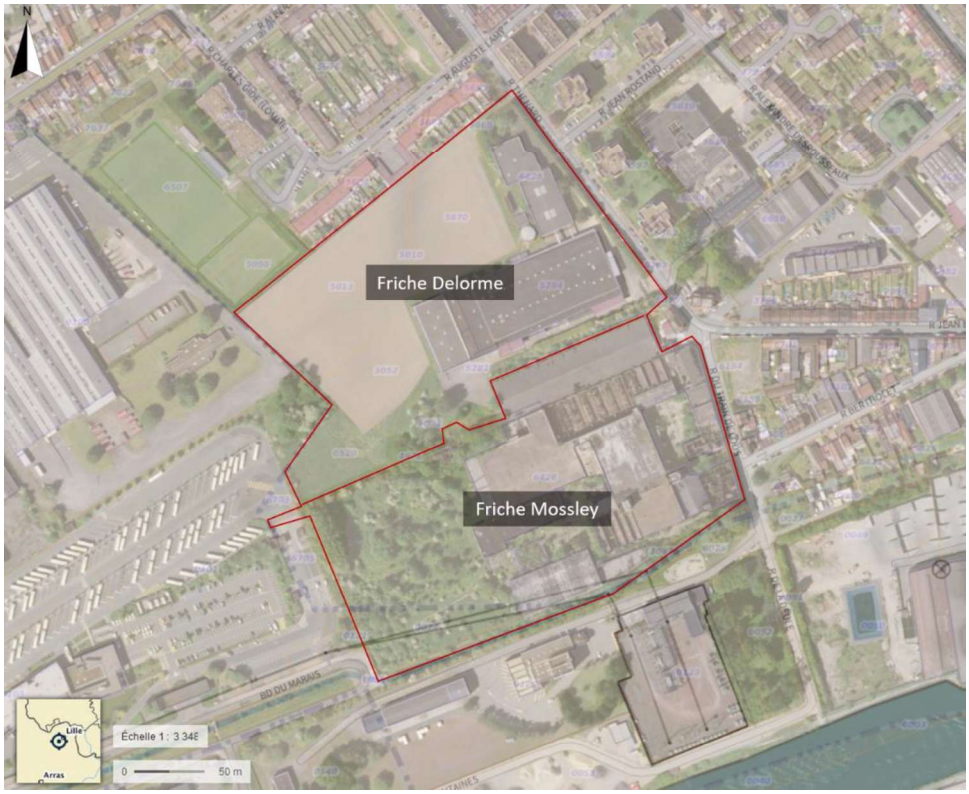


Figure 1 : localisation du site Delorme – Mossley



Figure 2 : Projet POLYGONE

Cadre réglementaire et méthodologie

L'étude sera réalisée dans le cadre de la méthodologie nationale des Sites et Sols Pollués d'avril 2017 définie par le ministère en charge de l'environnement.

DEC² réalise les prestations de service correspondant à la norme NF X 31-620-2 « Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués » du domaine A : « Etudes, assistance et contrôle ».
Cette prestation reprend plusieurs offres de prestations :

- INFOS :
  - Visite de site (A100)
  - Etudes historiques, documentaires et mémorielles (A110)
  - Etude de vulnérabilité (A120)
  - Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations (A130)
- DIAG :
  - Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (A200)
  - Interprétation des résultats d'investigation (A270)

Afin de mener les recherches historiques, documentaire et de vulnérabilité, DEC2 a consulté diverses sources reprises dans le tableau ci-après.

Tableau 1 : Sources étudiées

Source	Démarche
Visite du site	Visite du site et son environnement
BRGM	Recherche sur les sites à proximité
Base de données ICPE	Recherche d'ICPE sur le site
Mérimée	Recherche d'informations sur le patrimoine
ARIA	Recherche d'incidents ou accidents technologiques
Géoportail.gouv.fr	Orthophotographie du site
Géorisques.gouv.fr	Recherches sur les risques associés au site
ADES – Eau France	Recherches sur les eaux souterraines
Agence de l'eau Artois-Picardie	Recherche sur les eaux
Photographies aériennes de l'Institut Géographique National	Consultation des photographies aériennes de plusieurs périodes

1 CONTEXTE DU SITE

Le site de la friche DELORME se situe au 60 rue Thenard, à Lomme. Ses coordonnées géographiques en Lambert 93 sont X : 700216.25 m et Y : 7059030.14 m, à une altitude de 20 m. La surface globale du site est de 40 580 m² dont environ 9 000 m² de surface bâtie. Les parcelles cadastrales du site sont C 5007-5868-6425-5870-5010-5013-3052-6520-6702-3051-3053-5281-4783-5284. Le site étudié se situe dans un environnement urbain.



Figure 3 : localisation du site

2 ETUDES INFOS

2.1 Visite du site (A100)

La visite de site a été réalisée le 23 décembre en présence de Mme Grave et M. Delsarte de la société DEC2. Le site est composé d'anciens halls industriels, de voiries et d'un espace agricole à l'arrière du site. L'accès au site est non clôturé et non surveillé. Le site est en friche et délabré. Des déchets divers sont présents ainsi que des terres au sein du hall principal. Au vu d'une ancienne pancarte sur le site, l'activité était une filature « Filature de Lomme – département de tissage - Frémaux et Cie ».

Tableau 2 : Photos visite de site

Reportage photographique	
 Intérieur du site – Terres excavées	 Intérieur du site - dégradé
 Ancien poste transformateur	 Parcelle agricole – arrière du site
 Intérieur du site	 Ancien local



Arrière du site



Accès à l'arrière du site/parcelle agricole



Réseaux enterrés



Passage de gaz



FILATURE DE LOMME

2.2 Etudes historiques, documentaires et mémorielles (A110)

Données CASIAS

Le site étudié est référencé CASIAS sous la fiche n°NPC5951704. De plus, le site voisin du projet POLYGONE est également référencé CASIAS NPC5950270. Divers sites CASIAS sont référencés à proximité du site. Le tableau 3 synthétise les données de ces fiches.

Tableau 3 : Données CASIAS

Référence CASIAS	Régime social	Nom usuel	Activité	Distance (m)	Etat de l'activité	Commentaires
NPC5951704	S.A Filature de Lomme	Filature	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) depuis 20/03/1995	Sur site	Terminée	Lettre du 20/03/1995 donnant acte de la déclaration d'une cuve semi enterrée de 40m3 de fuel.
NPC5950270	Filatures Fremaux S.A et Lainière Lilloise S.A.	Atelier de Filature	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) depuis le 03/01/1972	100 m	Terminée	• RA de 8300 litres de FOL et 95m3 de Fuel lourd • RA de 10et 20m3de FOD • Deux filiales à la même adresses

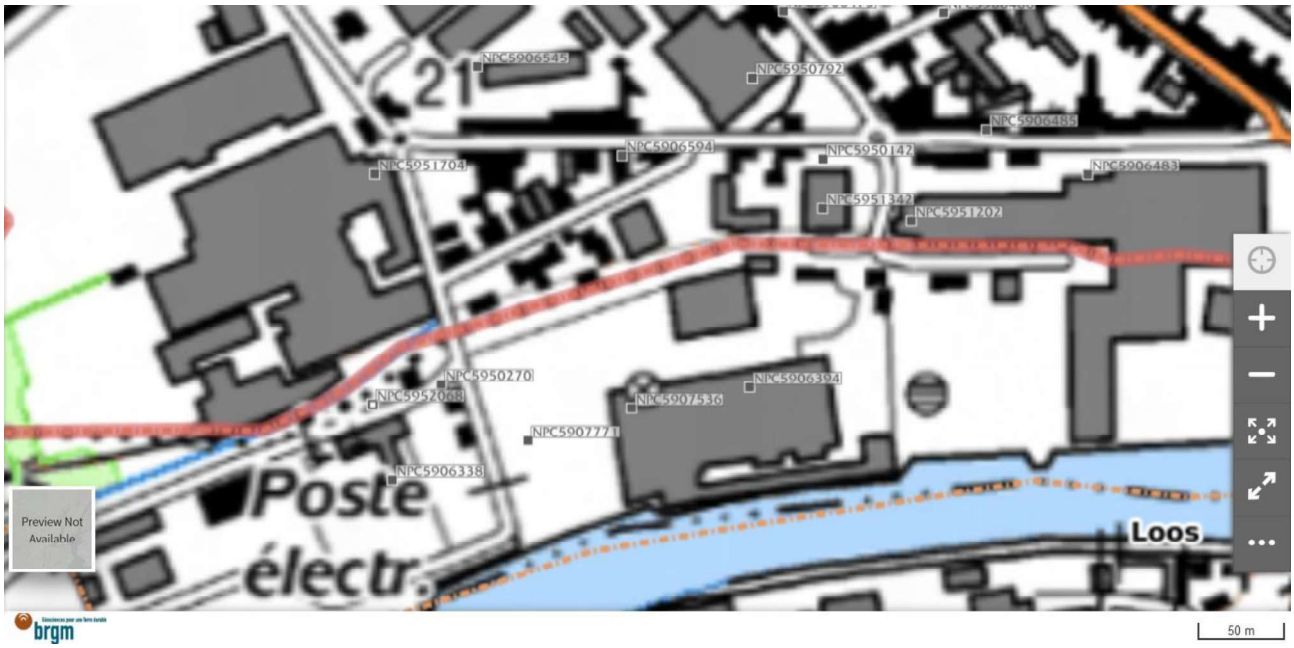


Figure 4 : localisation des sites BASIAS

Données BASOL

Le site d'étude n'est pas classé BASOL. Un site référencé se situe à 300 m au Sud, il s'agit de REFINAL où des pollutions sont observées notamment en métaux, HAP, PCB.

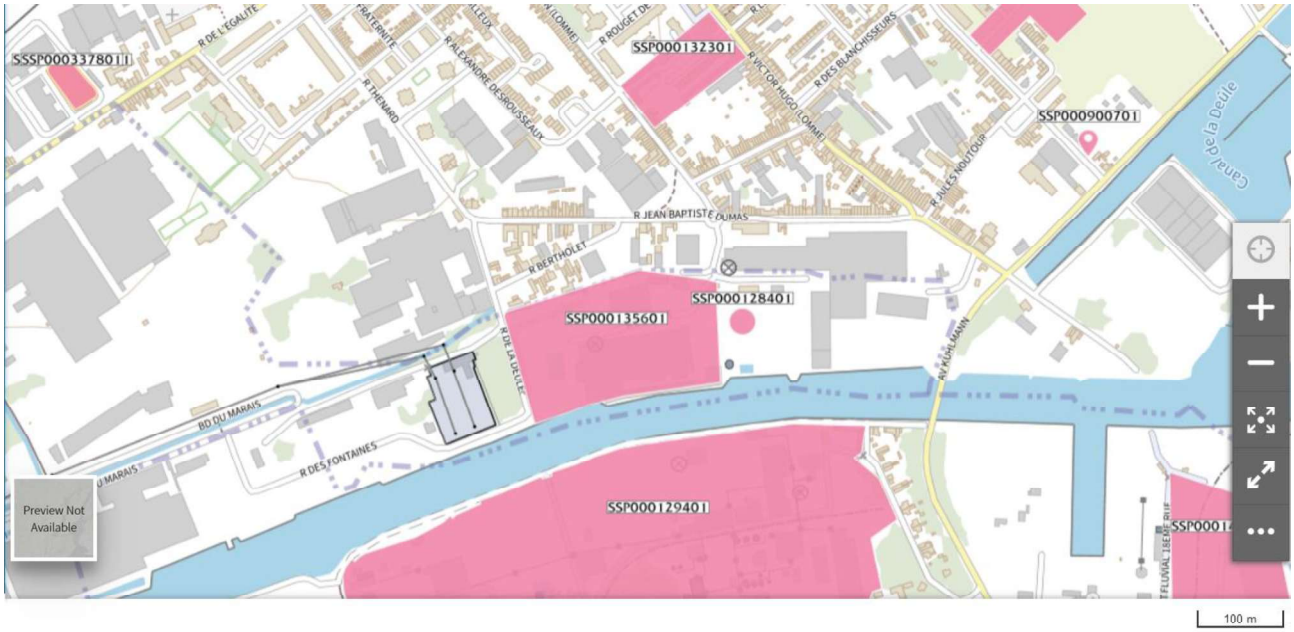


Figure 5 : localisation des sites BASOL

Base de données ICPE

La base de données des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement reprend la liste des sites soumis à la réglementation ICPE, soit les exploitations industrielles ou agricoles pouvant générer des risques ou des pollutions ou nuisances sur la sécurité et la santé des riverains.

Le site étudié n'est pas référencé ICPE. Le site voisin, MOSSLEY, est référencé ICPE sous régime d'autorisation pour le traitement de fibre. Le site est à l'arrêt. D'autres sites ICPE sont présents à plus de 500 m du site d'étude.

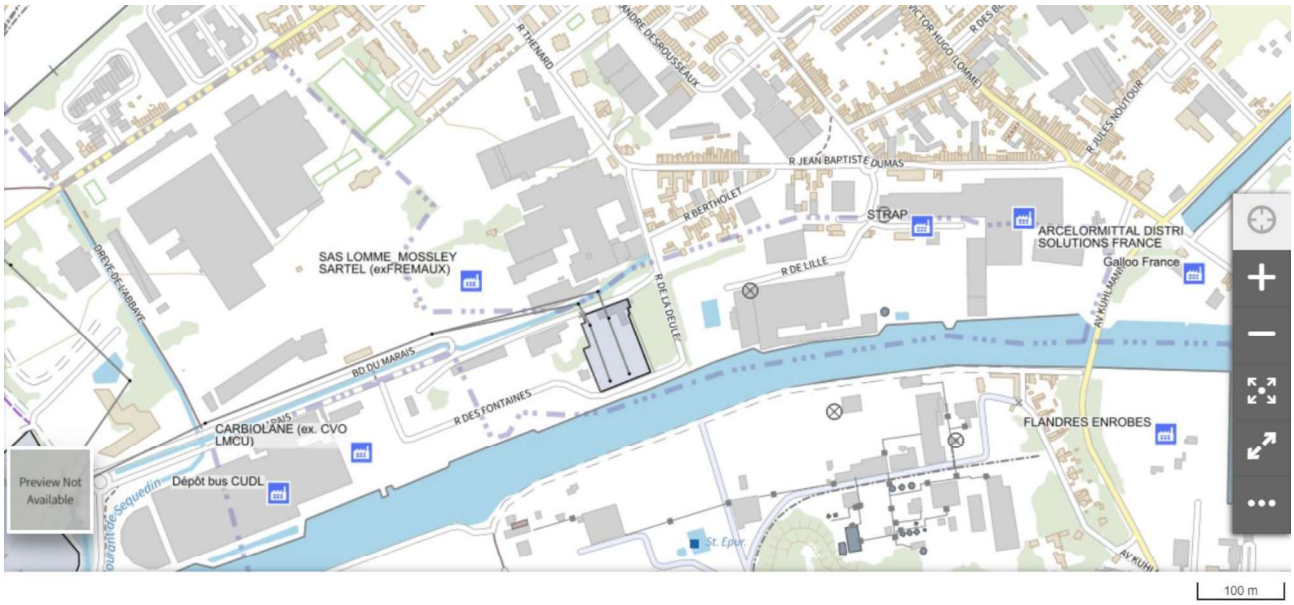


Figure 6 : localisation des sites ICPE

Base Mérimée

La Base Mérimée reprend l'inventaire des bâtiments protégés faisant partis du patrimoine culturel français.

Le site étudié n'est pas référencé dans la base de données Mérimée.

ARIA

ARIA répertorie les « incidents, accidents ou presque accidents qui ont porté, ou auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques ou à l'environnement ».

Le site étudié n'est pas référencé dans la base de données ARIA.

Archives départementales du Nord

Les archives départementales du Nord ont été consultées le 4 janvier 2022. Les dossiers consultés sont les archives environnementales des fiches BASIAS NPC5951704 (Delorme).

Le dossier de la fiche BASIAS faisant référence au site DELORME a permis de constater :

- Un dossier de déclaration et permis de construire pour la société SA Groupe Frémaux - filature concernant l'exploitation d'une centrale groupe électrogène en date du 9/12/1994.
- Les documents présentent l'installation d'une cuve semi-enterrée de 40 m^3 pour le stockage du fuel à destination du groupe électrogène. Une rétention de 50 m^3 a été prévue pour la cuve.
- Par lettre de la préfecture du 20/03/1995, la demande de cuve n'est pas classable au vu de la réglementation ICPE, le préfet a acté la déclaration.
- Un plan permet de constater la localisation de cette cuve et des installations du site.

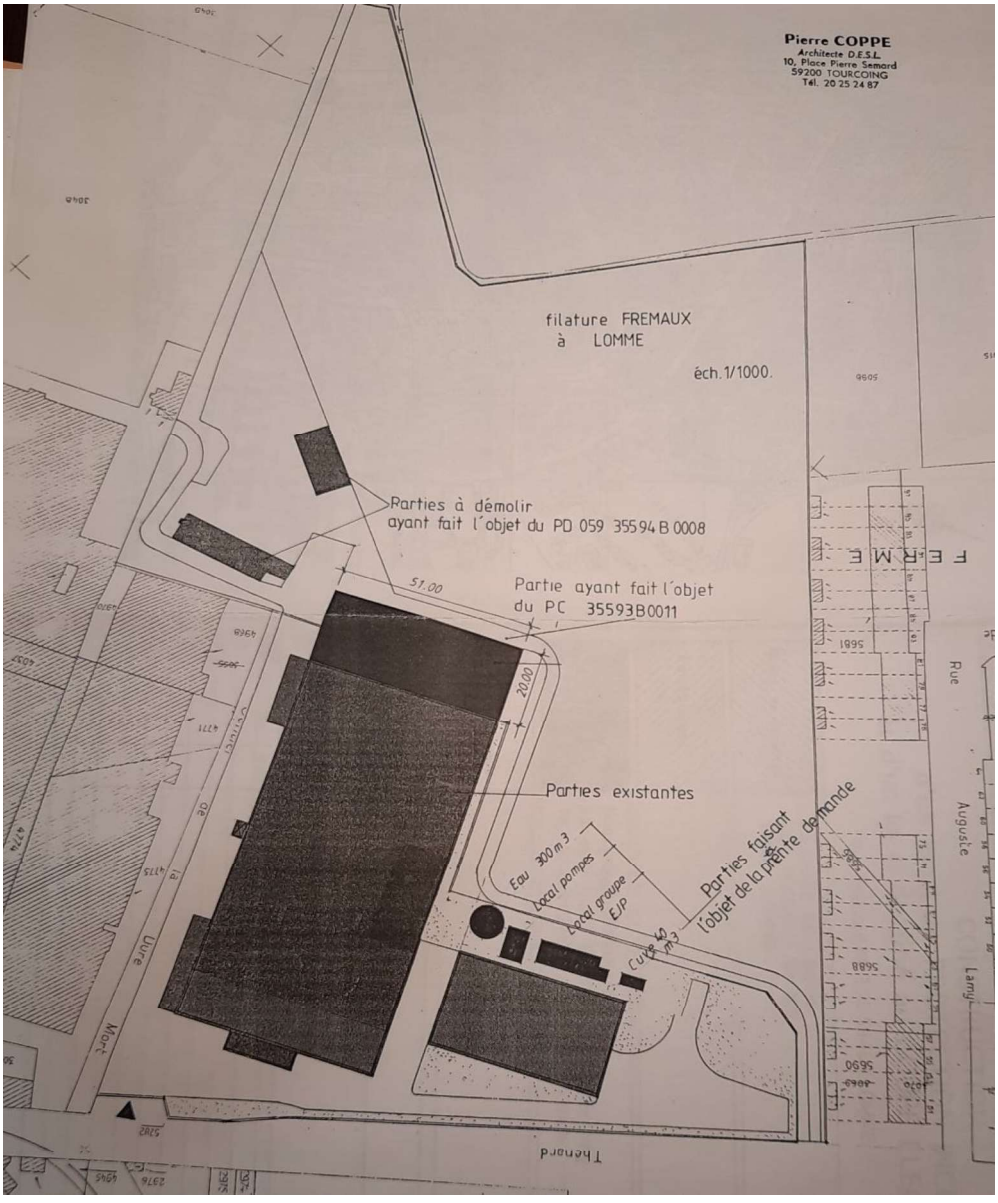


Figure 7 : Plan 1995

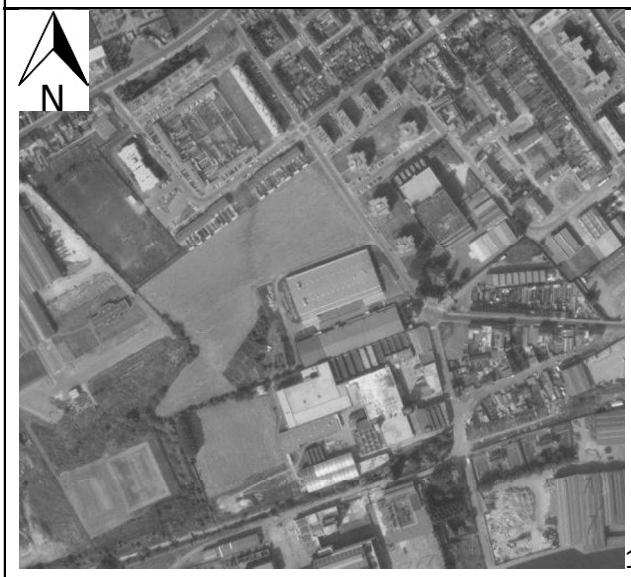
Evolution du site

Grâce aux photographies aériennes de l'IGN, nous avons pu observer l'évolution du site (tableau 4). (Source : remonterletemps.ign.fr).

Tableau 4 : Photos historiques

Photographies	Observations
 1931	Site : Maisons sud du site. Terrain agricole. Hors site : Filature Mossley en activité. Zone industrielle.
 1947	Site : Nouvelles habitations au Nord du site. Hors site : RAS
 1951	Site : Présence de jardins. Hors site : Développement urbain.

 1964	Site : Site en usage d'habitat et agricole. Hors site : Agrandissement Filature MOSSLEY.
 1969	Site : Maisons au Nord démolies. Hors site : Développement urbain et industriel.
 1971	Site : Délimitation du site (route Nord). Hors site : RAS

 1976	<u>Site :</u> Terrain de foot. <u>Hors site :</u> Développement industriel.
 1981	<u>Site :</u> Création du hall principal et voirie. <u>Hors site :</u> Développement urbain.
 1988	<u>Site :</u> Nouveau bâtiment et aménagement du site. <u>Hors site :</u> RAS

 1995	<u>Site :</u> Extension du hall principal. Création et mise en place des cuves + groupe électrogène. <u>Hors site :</u> RAS
 1997	<u>Site :</u> Maisons au Sud démolies. Extension du hall principal. <u>Hors site :</u> RAS
 2000	<u>Site :</u> Nouveau bâtiment au nord. <u>Hors site :</u> RAS

 2012	<u>Site :</u> Pas de modification. <u>Hors site :</u> Site Mossley en friche
 2018	<u>Site :</u> Pas de modification. <u>Hors site :</u> Site Mossley en friche

2.3 Etude de vulnérabilité des milieux (A120)

Contexte géologique

D'après la carte géologique n° 14 de Lille Halluin au 1/50 000ème du BRGM, la géologie régionale du site est composée d'alluvions de type « argile sableuse et de sable gris et roux avec intercalations de graviers et parfois de galets de silex ou de tuffeau ».



Figure 8 : Carte géologique

D'après la Banque de Données du Sous-Sol (BSS) du BRGM, trois sondages sont présents le site d'étude. Deux sondages ont été réalisés en 1896 et 1900 pour la recherche d'eau pour la société Lille Bonnières. Les coupes de ces sondages sont présentes en figure 9 et 10.

Le troisième sondage est un sondage pour la recherche d'eau réalisé pour l'usine Kuhlmann située à proximité, en 1986.

BSS000BCLK

Ancien code - avant 2017
00146A0884/F1

Log géologique numérisé

Nombre de niveaux : 4

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 11 m	ALLUV, ARGILE, SABLE	QUATERNAIRE
De 11 à 22 m	CRAIE	SENONIEN
De 22 à 22,4 m	CRAIE, TUN	SENONIEN
De 22,4 à 22,5 m	CRAIE	TURONIEN-SUP

Figure 9 : Log géologique BSS000BCLK

BSS000BCJP

Ancien code - avant 2017
00146A0475/F1

Log géologique numérisé

Nombre de niveaux : 8

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 2 m	ALLUV: ARGILE, JAUNE	QUATERNAIRE
De 2 à 4 m	ALLUV: SABLE	QUATERNAIRE
De 4 à 15 m	ALLUV: ARGILE	QUATERNAIRE
De 15 à 18 m	ALLUV: PRE/SILEX/GRAVIER/GRES/	QUATERNAIRE
De 18 à 20 m	CRAIE	SENONIEN
De 20 à 22 m	CRAIE, ARGILEUX	SENONIEN
De 22 à 22,5 m	CRAIE, PHOSPHATE DUR (TUN)	SENONIEN
De 22,5 à 25 m	CRAIE	TURONIEN-SUP

Figure 10 : log géologique BSS000BCJP



Figure 11 : localisation des sondages BSS

Contexte hydrogéologique

Deux captages d'eau potable sont localisés à plus de 1 km du site d'étude. Divers points d'eau sont présents à proximité, notamment industriel pour le suivi de la qualité de la nappe.

D'après la base de données BDLisa, le site se situe sur des entités hydrogéologiques de type aquifères composés des alluvions récentes à anciennes de la Deûle. Ces alluvions reposent sur des argiles et tuffeaux du Thanétien (imperméable) et l'aquifère de la craie du Séno-turonien.

Entités hydrogéologiques		
Niveau 3	Niveau 2	Niveau 1
918AA03	918AA	918
119AI01	119AI	119
121BD01	121BD	121
121BD30		
121BA01	121BA	
127AE01	127AE	127
149AG01	149AG	149

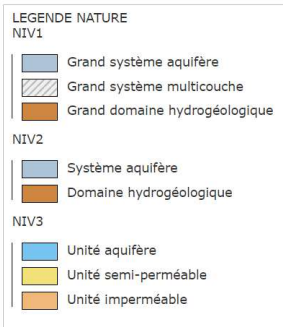


Figure 12 : log hydrogéologique

Contexte hydrologique

Le site d'étude se situe à 400 m au nord du canal de la Deûle. Son état chimique est mauvais ainsi que son état écologique. L'objectif est l'atteinte du bon état chimique et écologique en 2027.

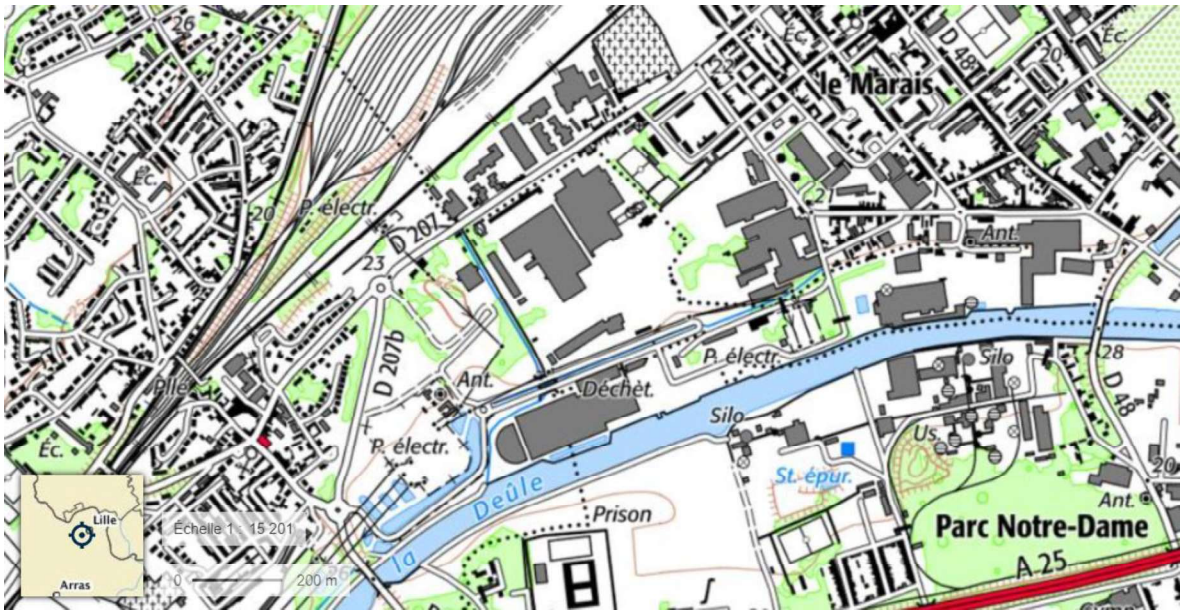


Figure 13 : Contexte hydrogéologique

Contexte météorologique

La station météorologique de référence est la station de Lille-Lesquin. Au cours de la période 2019-2020, la pluviométrie était de 627.6 mm avec des températures moyennes annuelles minimales de 8,2°C et maximales de 16,4 °C.

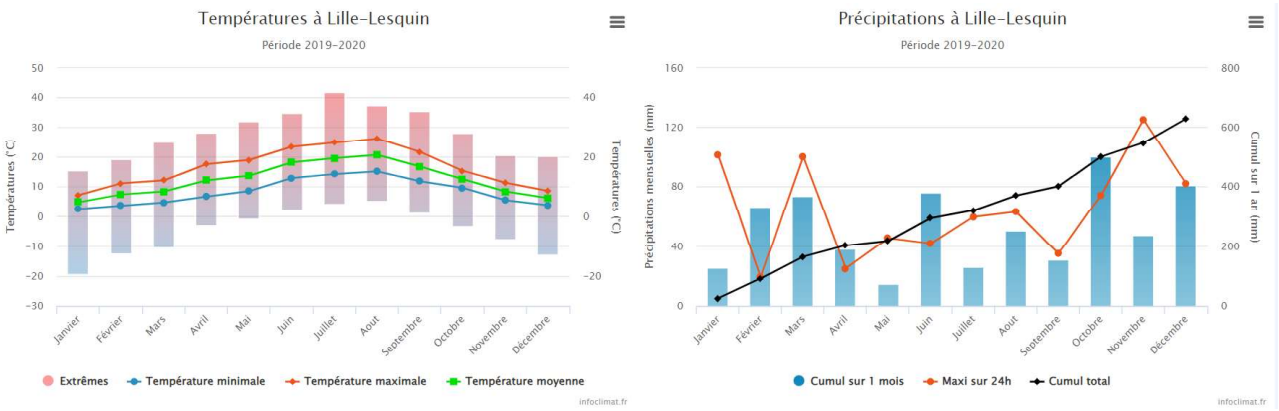


Figure 14 : climatologie locale

Risques

La commune de Lille est soumise à divers risques :

- Engins de guerre.
- Inondation : la commune est soumise à un territoire à risque important d'inondation (TRI). Divers arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles ont été recensés pour ce risque (figure 15).

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
59PREF19990390	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Inondations et coulées de boue : 11

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
59PREF20080045	02/06/2008	02/06/2008	24/12/2008	31/12/2008
59PREF20080019	15/05/2008	15/05/2008	07/10/2008	10/10/2008
59PREF20050072	04/07/2005	04/07/2005	16/12/2005	30/12/2005
59PREF20010003	15/09/2000	15/09/2000	06/03/2001	23/03/2001
59PREF20000038	27/07/2000	27/07/2000	06/11/2000	22/11/2000
59PREF19990035	07/07/1999	07/07/1999	29/11/1999	04/12/1999
59PREF19990034	26/06/1999	26/06/1999	29/11/1999	04/12/1999
59PREF19980116	01/08/1998	01/08/1998	18/09/1998	03/10/1998
59PREF19980090	06/06/1998	06/06/1998	10/08/1998	22/08/1998
59PREF19920042	06/07/1991	08/07/1991	01/04/1992	03/04/1992
59PREF19870012	17/07/1987	17/07/1987	15/10/1987	30/10/1987

Inondations par remontées de nappe phréatique : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
59PREF20010013	01/12/2000	14/02/2001	06/07/2001	18/07/2001

Figure 15 : Arrêtés CATNAT risque inondations

- Mouvement de terrain : la commune est soumise à un Plan de prévention des risques mouvements de terrain. Le site fait partie de deux plans de prévention (figure 16) : PER – Lille - Mouvement de terrain et PER cavités Hellemmes - Mouvement de terrain - Affaissements et effondrements (cavités souterraines hors mines). De plus, des arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles ont été recensés pour ce risque (figure 17).

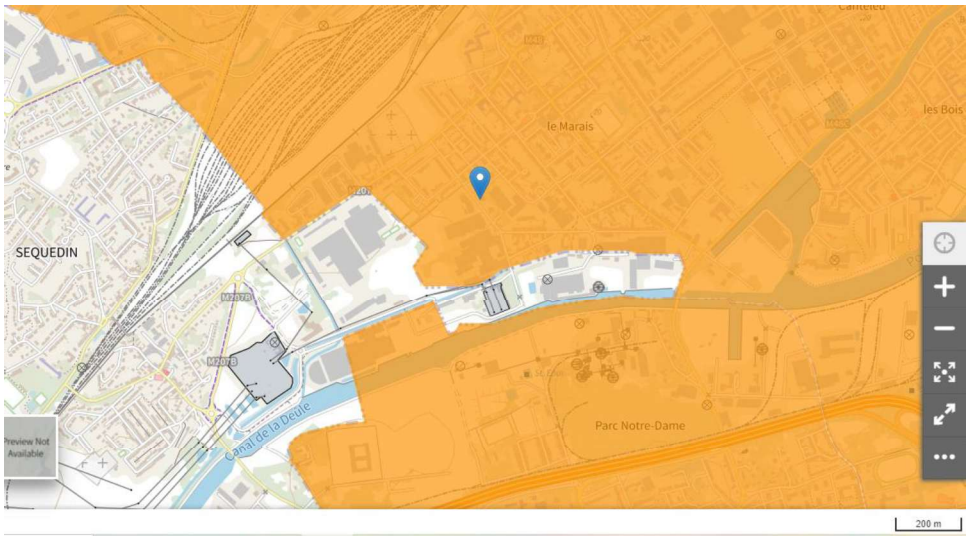


Figure 16 : Localisation du site et zone PPRN mouvement de terrain

Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
59PREF19930139	01/01/1991	31/12/1992	06/12/1993	28/12/1993
59PREF19920041	01/01/1990	31/12/1990	01/04/1992	03/04/1992

Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
59PREF19950196	01/01/1993	31/12/1994	26/12/1995	07/01/1996

Figure 17 : Arrêtés CATNAT mouvement de terrain

- Risque industriel : le site se situe dans un environnement industriel.
- Séisme Zone de sismicité : 2.
- Transport de marchandises dangereuses.

Espaces protégés

Aucun espace protégé n'est répertorié à proximité du site d'étude.

2.4 Conclusions

Le site de la friche DELORME se situe au 60 rue Thenard, à Lomme, sur une surface globale de 40 580 m² dont environ 9 000 m² de surface bâtie. Le site étudié se situe dans un environnement urbain.
La friche Delorme est composée d'anciens halls industriels, de voiries et d'un espace agricole à l'arrière du site. Le site est en friche et délabré. Des déchets divers sont présents ainsi que des terres au sein du hall principal. Le site était exploité en tant que filature.

Le site était occupé par des habitations, terrains agricoles puis terrain de sport. C'est au début des années 1980 que les premiers bâtiments ont été construits. Des extensions ont été réalisées jusqu'au début des années 2000.
Le site est référencé CASIAS sous la fiche n°NPC5951704 pour un Dépôt de liquides inflammables depuis 20/03/1995. En effet, une cuve semi-enterrée de 40 m^3 pour le stockage du fuel à destination du groupe électrogène a été installée à l'arrière du site au sein d'une rétention béton.

Les sources potentielles de pollution sont :

- L'ancienne cuve semi-enterrée de fuel,
- Les déchets divers,
- Ancien local transformateur,
- Les remblais.

La vulnérabilité du site est synthétisée dans le tableau 5.

Tableau 5 : Vulnérabilité du site

	Contexte	Vulnérabilité
Géologie	Alluvions de la Deûle sur argile reposant sur la Craie	Moyenne
Hydrogéologie	Alluvions de la Deûle	Moyenne
Hydrologie	Canal de la Deûle à 400 m au sud, mauvais état écologique et chimique.	Faible
Risques naturels	Engins de guerre Inondation Mouvement de terrain Risque industriel Séisme Zone de sismicité : 2. Transport de marchandises dangereuses.	Moyenne
Espaces protégés	aucun espace protégé recensé à proximité	Faible

3 PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS

Des investigations seront à réaliser au droit des sources potentielles de pollution définies lors de la prestation INFOS. Un programme d'investigations prévisionnel reprend l'implantation des sondages ainsi que les paramètres à analyser.

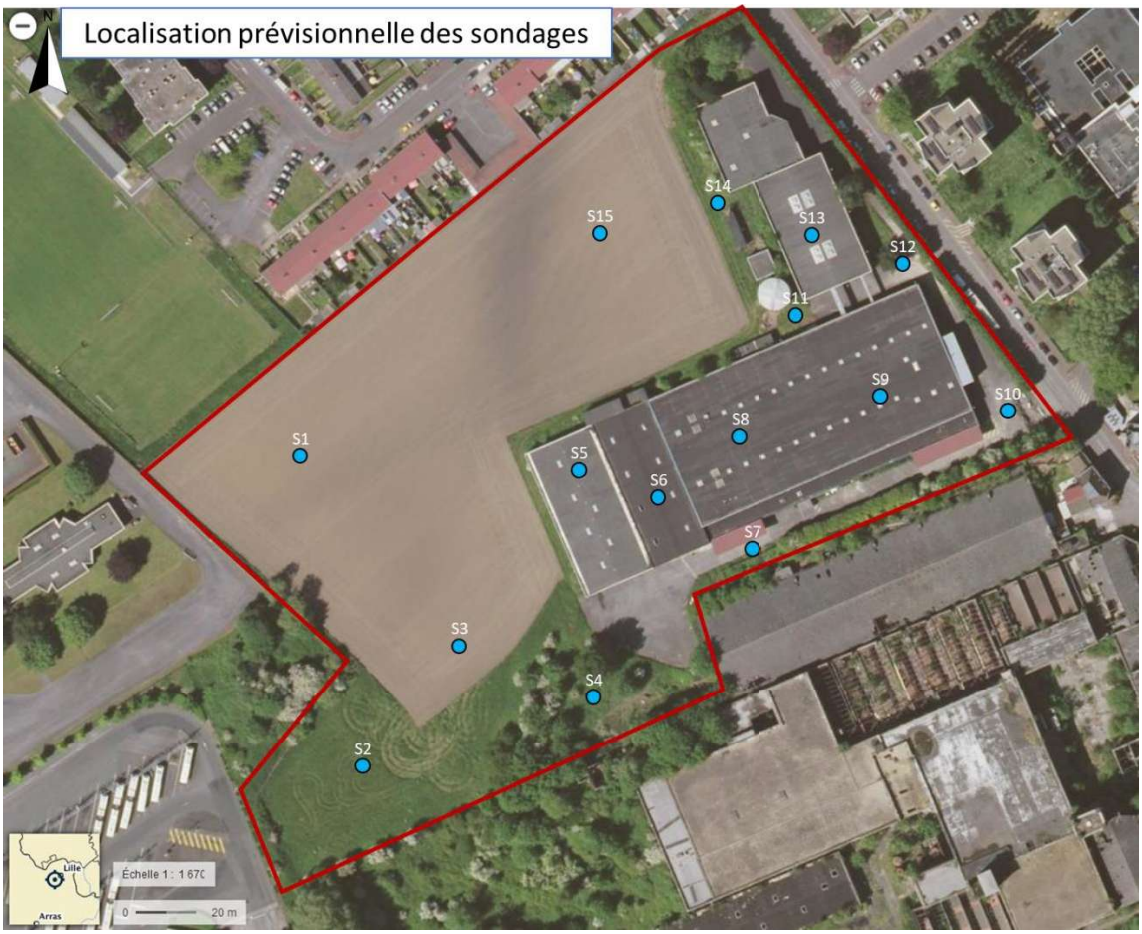


Figure 18 : localisation prévisionnelle des sondages

Tableau 6 : programme prévisionnel d'investigation

Sondages	Profondeur (m)	Nombre d'échantillon/sondage	Activité	Paramètres à analyser
S1 à S6 S8 à S13 S15	2	1 à 2	Remblais/Déchets	Bilan sous-sol étendu (HCT C10-C40, HAP, BTEX, COHV, 8 ML)
S7	2	2	Ancien transformateur	Pack ISDI + 8 ML
S14	2	2	Cuve semi-enterrée	Pack ISDI + 8 ML + COHV

4 INVESTIGATIONS SUR LES SOLS

4.1 Objectifs des investigations

Suite aux recherches historique et documentaire, un programme d'investigations a pu être mis en place. Des sondages de sols ont réalisés au droit des sources potentielles de pollution dans le but de caractériser les sols en place.

4.2 Description des investigations

4.2.1 Démarches préalables

Avant de réaliser les investigations sur le site, les plans des réseaux ont été demandés afin de les localiser et d'éviter les risques et dangers associés.
Un dossier de Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux a été établi avant les investigations sur site dans le but de localiser les réseaux potentiellement présents sur le site.

4.2.2 Nature et programme des investigations

Les investigations sur les sols ont eu lieu les 21 et 24 janvier 2022 en présence de Mme Grave de la société DEC2 et de la société RENARD pour la réalisation de fouilles. 15 fouilles ont été réalisées à l'aide d'une pelle mécanique 6 t équipée d'un godet BRH et d'un godet rétro.
Les sondages de sols ont été effectués au droit des sources potentielles de pollutions reprises sur la carte figure 19. Certains sondages ont du être décalés du fait de la présence de réseaux enterrés, fondation béton ou des accès.

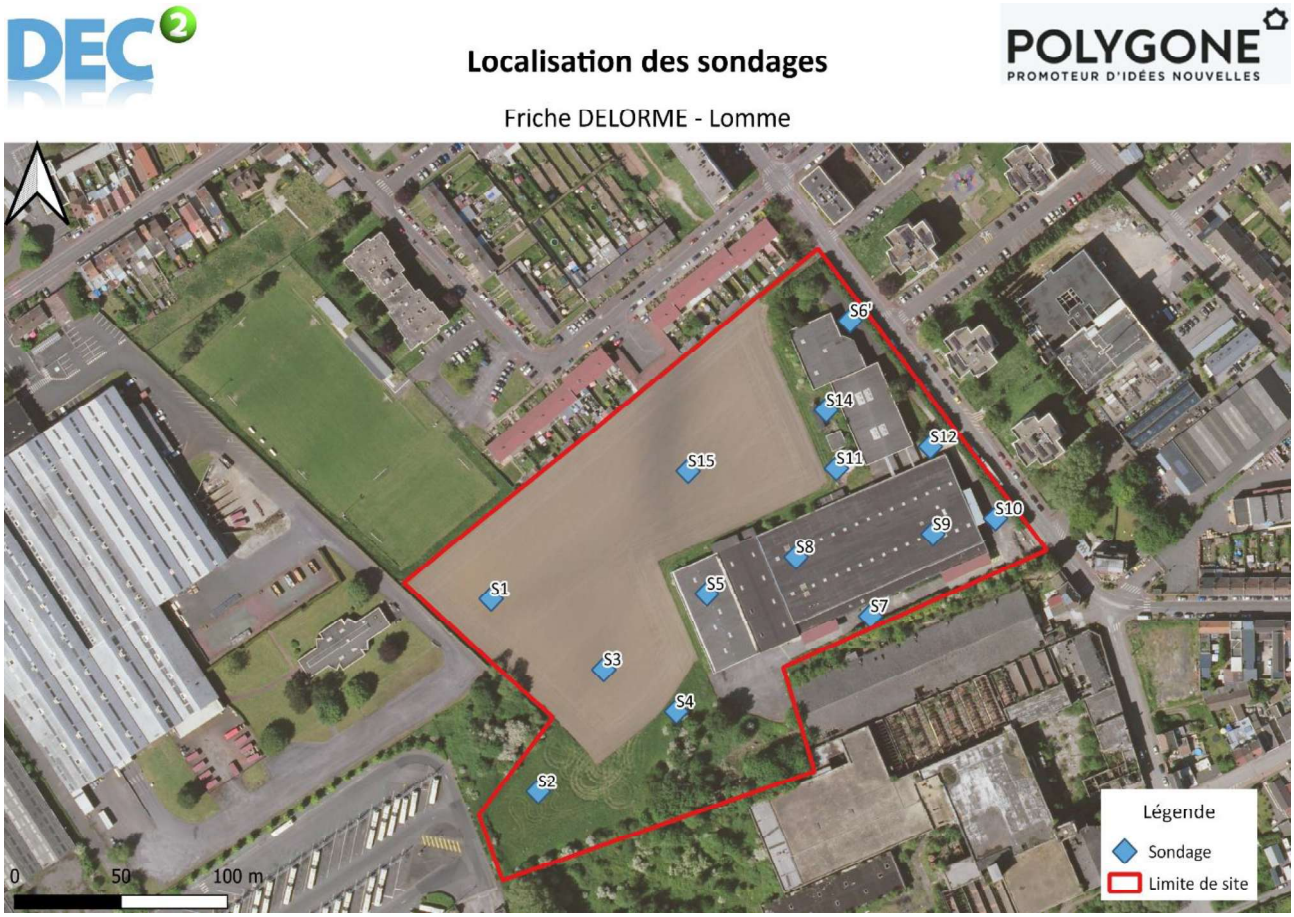


Figure 19 : localisation des sondages

4.2.3 Méthodologie de terrain

4.2.3.1 Gestion des sondages

Chaque sondage a fait l'objet de fiche de sondage reprenant l'emplacement, la lithologie des terrains rencontrés, les observations de terrain. Les fiches de sondages sont présentes en annexe 1.

Les sondages ont été réalisés à l'aide d'une pelle mécanique. Chaque sondage a été rebouché avec les déblais des terrains.

4.2.3.2 Stratégie d'échantillonnage

Chaque sondage a fait l'objet de prélèvement de sol, soit par horizon ou par mètre de sol si l'horizon était continu. En fonction des critères organoleptiques, des échantillons supplémentaires ont pu être prélevés.

4.2.3.3 Conditionnement des échantillons

Les sols ont été prélevés à l'aide de gants à usage unique dans le but de ne pas contaminer les échantillons. Au total, 30 échantillons moyens ont été prélevés et mis en flaconnage verre. Les pots ont été stockés au sein d'une glacière réfrigérée et envoyés vers le laboratoire Agrolab qui réalise les analyses.

4.3 Observations des investigations

4.3.1 Nature des matériaux rencontrés

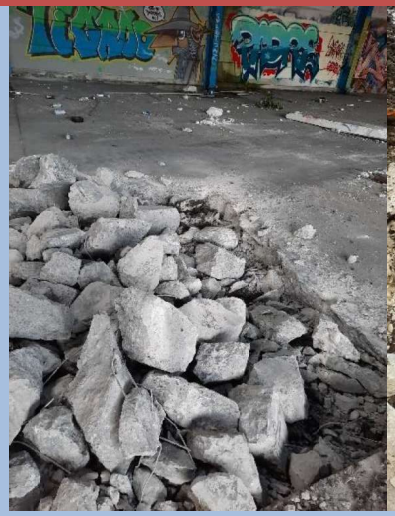
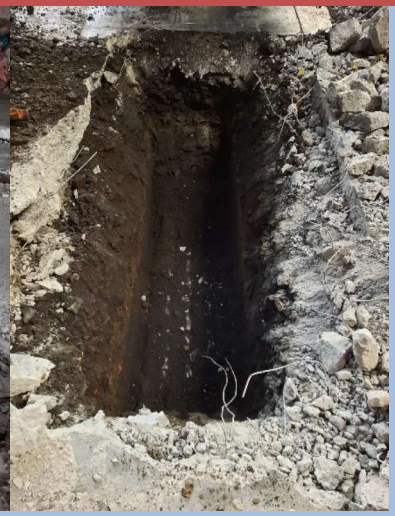
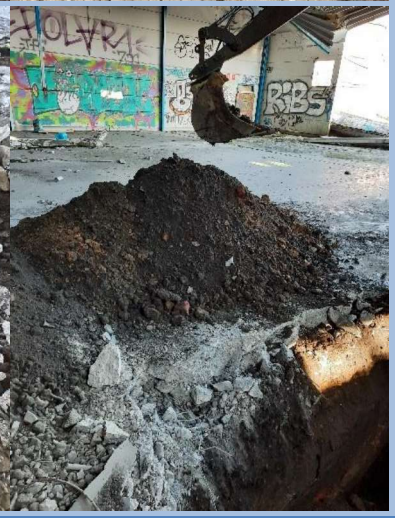
Les fiches de sondages sont présentes en annexe 1.
De manière générale, les terrains rencontrés sont de type :

- Enrobés ou dalle béton avec polyane ou terre végétale
- Remblais noirs ou remblais schisteux rouge jusque 0,7 à 1,20 m,
- Limons marrons.

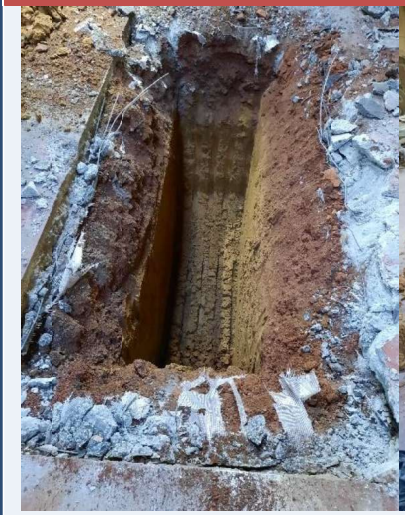
4.3.2 Observations et reportage photographique

Sondage	Photos	Observations
S1		
S2		

S3	 	
S4	  	Point décalé par rapport au programme initial du fait de la présence de grillage avertisseur.

S5	   	

S6’		Point ajouté au droit de la zone de livraison du fait de l’impossibilité de réaliser le sondage S6 prévu dans un hall effondré.
S7		

S8				
S9				

S10		Décalage par rapport au point initial au vu de la présence de réseaux.
S11		Décalage par rapport au point initial au vu de la présence de réseaux.

S12				
S13				

S14		Réalisation du sondage face à la porte du bâtiment cuve.
S15		

4.4 Analyses de sol

4.4.1 Programme analytique

Les échantillons prélevés ont été analysés par le laboratoire AGROLAB, certifié. Le programme analytique est repris dans le tableau 7.

Tableau 7 : Programme analytique

Echantillon	HAP	Bilan sous-sol étendu	Pack ISDI + 8 métaux	Pack ISDI + 8 métaux + COHV
S1 (0,2-1,2)		X		
S2 (0-1)		X		
S3 (0-0,4)			X	
S3 (0,4-1,5)			X	
S4 (0-1,2)			X	
S4 (1,2-2,3)		X		
S5 (0-1,4)			X	
S5 (1,4-1,6)		X		
S6' (0,1-0,3)		X		
S6' (0,3-0,8)		X		
S7 enrobés	X			
S7 (0,05-0,8)			X	
S7 (0,8-1,3)			X	
S8 (0,2-1,7)			X	
S8 (0,7-2,2)			X	
S9 (0,15-0,8)		X		
S9 (0,8-1,3)		X		
S10 (0,9-2,1)			X	
S10 (0-0,9)		X		
S11 (0,7-1,5)		X		
S11 (0-0,7)		X		
S12 (0,4-0,7)		X		
S12 (0,7-1,6)		X		
S13 enrobés	X			
S13 (0,1-0,8)			X	
S13 (0,8-2,2)		X		
S14 (0-1,6)				X
S15 (0-0,4)		X		
S15 (0,4-1,1)			X	
S15 (1,1-1,8)		X		

Le pack ISDI reprend les analyses sur les paramètres :

- *Eléments traces métalliques (métaux lourds) sur lixiviat (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn)*
- *Paramètres inorganiques sur éluât : Chlorure, Fluorure, Sulfate, Fraction soluble, Indice phénol.*
- *Paramètres organiques sur éluât : COT.*
- *Paramètres organiques sur brut : COT, BTEX, PCB, HCT, HAP*

Le bilan sous-sol étendu reprend les analyses sur les paramètres :

- *HCT C10-C40,*
- *HAP,*
- *BTEX,*
- *COHV,*
- *8 ML*

4.4.2 Valeurs de référence

Les résultats des analyses de sols sont comparés :

- Aux valeurs seuils de l'Arrêté Ministériel du 12.12.2014. Ce dernier fixe les critères d'acceptabilité des terres en tant que déchets inertes au sein des Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI). Les critères sont réalisés à partir des résultats de lixiviations et analyses des paramètres physico-chimique et polluants.
- Aux valeurs de fond géochimique régional INRA ISA - « Référentiel pédo-géochimique du Nord-Pas-de-Calais » qui regroupe les concentrations attendues en Eléments Traces Métalliques dans différents horizons pédologiques. L'horizon de référence choisi est « les limons lœssiques ».
- Aux valeurs du programme ASPITET pour les sols ordinaires,
- Aux valeurs de la base de données des analyses des sols urbains, BDSolU, de Lille, pour les sols de surface,
- Aux limites de quantification du laboratoire.

Teneur supérieure seuils ISDI
Teneur supérieure seuils ISDI+
Teneur supérieure seuils ISDND
Teneur supérieure seuils ISDD
Teneur supérieure seuils FGN
Teneur supérieure seuils ASPITET
Teneur supérieure seuils BDSolU

(1) 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.
(2) 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.
(3) 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.
(4) Pour les sols, une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0
(5) Si le déchet ne satisfait pas aux valeurs indiquées pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai avec un rapport L/S =10 l/kg et un pH compris entre 7,5 et 8.Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le COT sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 800 mg/kg (un projet de méthode fondé sur la prénorme européenne n° 14429 est disponible).
(6) Si le déchet ne satisfait pas aux valeurs indiquées pour le COT sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai avec un rapport L/S =10 l/kg et un pH compris entre 7,5 et 8.Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le COT sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 1 000 mg/kg (un projet de méthode fondé sur la prénorme européenne n° 14429 est disponible).

(7) Les valeurs correspondant à la FS peuvent être utilisées à la place des valeurs fixées pour le sulfate et le chlorure.

4.4.3 Résultats

Les résultats d'analyses Agrolab seront présents en annexe 2.

Tableau 8 : Résultats sols -1

Paramètres	Unité	ISDI (Arrêté du 12/12/2014)	ISDI+ (Arrêté du 12/12/2014)	ISDND (Décision 2003/33/CE)	ISDD (Décision 2003/33/CE)	Références FGN	Seuils ASPITET Sols ordinaires	BDSolU - Lille	S1 (0,2-1,2)	S2 (0-1)	S3 (0-0,4)	S3 (0,4-1,5)	S4 (0-1,2)	S4 (1,2-2,3)	S5 (0-1,4)	S5 (1,4-1,6)	S6 (0,1-0,3)	S6 (0,3-0,8)
Paramètre sur brut																		
MS	%	> 30						68,7 à 85,6	80,7	78,8	78,1	78,7	77,6	83,3	88,1	83,6	96,5	90,7
pH					4 à 13						7,9	8,1	8,5		8,1			
HAP	ppm	50		100	500			0,39 à 7,6	n.d.	n.d.	1,2	n.d.	4,25	n.d.	4,32	n.d.	n.d.	0,082
BTEX	ppm	6		30	>30				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HCT	ppm	500		2000	10000			0,5 à 190	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	36,6	<20,0	42,7	<20,0	220	<20,0
PCB	ppm	1		10	50			0,023 à 10			n.d.	n.d.	0,002		0,046			
COT sur brut	mg/kg MS	30000 (4)		50000 (5)	60000 (6)						42000	8600	79000		120000			
Paramètres sur éluât																		
Chlorures (1)	mg/kg MS	800	2400	15000	25000						1	6	11		16			
Ind. phénol	mg/kg MS	1	3	50	100						0 - 0,1	0 - 0,1	0 - 0,1		0 - 0,1			
Sulfates (1)	mg/kg MS	1000 (2)	3000	20000	50000						51	0 - 50	54		830			
Fluorures	mg/kg MS	10	30	150	500						12	7	11		8			
COT cumulé (3)	mg/kg MS	500		800	1000						27	19	23		11			
FS (1)	mg/kg MS	4000	12000	60000 (7)	100000 (7)						0 - 1000	0 - 1000	1100		2000			
Métaux sur éluât																		
Antimoine	mg/kg MS	0,06	0,18	0,7							0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05		0 - 0,05			
Arsenic	mg/kg MS	0,5	1,5	2	25						0,06	0 - 0,05	0,09		0,06			
Baryum	mg/kg MS	20	60	100	300						0,13	0 - 0,1	0,16		0,34			
Cadmium	mg/kg MS	0,04	0,12	1	5						0 - 0,001	0 - 0,001	0 - 0,001		0 - 0,001			
Chrome	mg/kg MS	0,5	1,5	10	70						0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02		0,05			
Cuivre	mg/kg MS	2	6	50	100						0,11	0,06	0,05		0,02			
Mercure	mg/kg MS	0,01	0,03	0,2	2						0 - 0,0003	0 - 0,0003	0 - 0,0003		0 - 0,0003			
Molybdène	mg/kg MS	0,5	1,5	10	30						0 - 0,05	0 - 0,05	0,06		0,05			
Nickel	mg/kg MS	0,4	1,2	10	40						0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05		0 - 0,05			
Plomb	mg/kg MS	0,5	1,5	10	50						0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05		0 - 0,05			
Selenium	mg/kg MS	0,1	0,3	0,5	7						0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05		0 - 0,05			
Zinc	mg/kg MS	4	12	50	200						0,1	0,03	0,06		0,03			
Métaux sur brut																		
Arsenic	mg/kg MS					14	1 à 25	5,1 à 10	9,2	13	14	8,8	19	7,9	14	10	4,5	11
Cadmium	mg/kg MS					0,93	0,05 à 0,45	0,25 à 1,6	<0,1	<0,1	0,5	<0,1	0,8	<0,1	0,5	<0,1	<0,1	0,2
Chrome	mg/kg MS					78,1	10 à 90	18 à 45	31	42	34	36	34	33	33	35	11	34
Cuivre	mg/kg MS					74	2 à 20	17 à 100	14	22	48	13	53	11	88	12	2,9	27
Mercure	mg/kg MS					0,276	0,02 à 0,10	0,08 à 0,9	0,08	0,13	0,22	<0,05	0,28	<0,05	0,27	<0,05	<0,05	0,12
Nickel	mg/kg MS					38,6	2 à 60	15 à 26	19	29	22	21	27	27	29	30	8,3	42
Plomb	mg/kg MS					116,2	9 à 50	37 à 650	17	33	68	13	110	24	130	11	2,6	20
Zinc	mg/kg MS					109,6	10 à 100	86 à 380	50	75	190	51	250	43	160	41	7,9	68
COHV																		
Chlorure de Vinyle	mg/kg MS								<0,02	<0,02				<0,02		<0,02	<0,02	<0,02
Dichlorométhane	mg/kg MS								<0,05	<0,05				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorométhane	mg/kg MS								<0,05	<0,05				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachlorométhane	mg/kg MS								<0,05	<0,05				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg MS								<0,05	<0,05				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS								<0,05	<0,05				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS								<0,05	<0,05				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS								<0,05	<0,05				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS								<0,10	<0,10				<0,10		<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg MS								<0,05	<0,05				<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg MS								<0,10	<0,10				<0,10		<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS								<0,025	<0,025				<0,025		<0,025	<0,025	<0,025
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS								<0,025	<0,025				<0,025		<0,025	<0,025	<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg MS								n.d.	n.d.				n.d.		n.d.	n.d.	n.d.

Tableau 9 : Résultats sols -2

Paramètres	Unité	ISDI (Arrêté du 12/12/2014)	ISDI+ (Arrêté du 12/12/2014)	ISDND (Décision 2003/33/CE)	ISDD (Décision 2003/33/CE)	Références FGN	Seuils ASPITET Sols ordinaires	BDSolU - Lille	S7 (0,05-0,8)	S7 (0,8-1,3)	S8 (0,2-1,7)	S8 (0,7-2,2)	S9 (0,15-0,8)	S9 (0,8-1,3)	S10 (0,9-2,1)	S10 (0-0,9)	S11 (0,7-1,5)	S11 (0-0,7)
Paramètre sur brut																		
MS	%	> 30						68,7 à 85,6	82,9	82	92,5	82,3	88	83,3	83	87,9	82,4	87
pH					4 à 13				8,2	8,3	10	7,9			8			
HAP	ppm	50		100	500			0,39 à 7,6	n.d.	0,736	0,065	n.d.	0,369	1,25	n.d.	n.d.	n.d.	0,703
BTEX	ppm	6		30	>30				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HCT	ppm	500		2000	10000			0,5 à 190	37	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	29,8	<20,0	37	<20,0	<20,0
PCB	ppm	1		10	50			0,023 à 10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.			n.d.			
COT sur brut	mg/kg MS	30000 (4)		50000 (5)	60000 (6)				18000	37000	11000	<1000			5500			
Paramètres sur éluât																		
Chlorures (1)	mg/kg MS	800	2400	15000	25000				9	51	23	15			10			
Ind. phénol	mg/kg MS	1	3	50	100				0 - 0,1	0 - 0,1	0 - 0,1	0 - 0,1			0 - 0,1			
Sulfates (1)	mg/kg MS	1000 (2)	3000	20000	50000				610	1000	4500	360			320			
Fluorures	mg/kg MS	10	30	150	500				14	8	4	5			8			
COT cumulé (3)	mg/kg MS	500		800	1000				21	50	0 - 10	0 - 10			11			
FS (1)	mg/kg MS	4000	12000	60000 (7)	100000 (7)				1800	2200	8400	0 - 1000			0 - 1000			
Métaux sur éluât																		
Antimoine	mg/kg MS	0,06	0,18	0,7					0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05			0 - 0,05			
Arsenic	mg/kg MS	0,5	1,5	2	25				0 - 0,05	0 - 0,05	0,05	0 - 0,05			0 - 0,05			
Baryum	mg/kg MS	20	60	100	300				0,16	0,25	0,29	0 - 0,1			0 - 0,1			
Cadmium	mg/kg MS	0,04	0,12	1	5				0 - 0,001	0 - 0,001	0 - 0,001	0 - 0,001			0 - 0,001			
Chrome	mg/kg MS	0,5	1,5	10	70				0 - 0,02	0 - 0,02	0,09	0 - 0,02			0 - 0,02			
Cuivre	mg/kg MS	2	6	50	100				0,03	0,04	0 - 0,02	0 - 0,02			0 - 0,02			
Mercure	mg/kg MS	0,01	0,03	0,2	2				0 - 0,0003	0 - 0,0003	0 - 0,0003	0 - 0,0003			0 - 0,0003			
Molybdène	mg/kg MS	0,5	1,5	10	30				0,09	0,15	0,06	0 - 0,05			0 - 0,05			
Nickel	mg/kg MS	0,4	1,2	10	40				0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05			0 - 0,05			
Plomb	mg/kg MS	0,5	1,5	10	50				0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05			0 - 0,05			
Selenium	mg/kg MS	0,1	0,3	0,5	7				0 - 0,05	0 - 0,05	0,11	0 - 0,05			0 - 0,05			
Zinc	mg/kg MS	4	12	50	200				0,03	0,02	0 - 0,02	0,03			0 - 0,02			
Métaux sur brut																		
Arsenic	mg/kg MS					14	1 à 25	5,1 à 10	8,8	7,1	8,8	9,8	12	16	8,9	9,7	10	9,6
Cadmium	mg/kg MS					0,93	0,05 à 0,45	0,25 à 1,6	0,3	0,2	<0,1	<0,1	0,3	0,7	<0,1	0,2	<0,1	0,2
Chrome	mg/kg MS					78,1	10 à 90	18 à 45	25	30	23	33	30	30	33	18	34	34
Cuivre	mg/kg MS					74	2 à 20	17 à 100	33	21	17	12	40	97	12	19	9,6	34
Mercure	mg/kg MS					0,276	0,02 à 0,10	0,08 à 0,9	0,08	0,08	<0,05	<0,05	0,24	0,5	0,05	0,11	<0,05	0,16
Nickel	mg/kg MS					38,6	2 à 60	15 à 26	18	21	24	30	27	22	20	11	18	44
Plomb	mg/kg MS					116,2	9 à 50	37 à 650	36	25	14	11	36	170	15	17	13	35
Zinc	mg/kg MS					109,6	10 à 100	86 à 380	82	69	44	42	80	170	47	34	46	91
COHV																		
Chlorure de Vinyle	mg/kg MS												<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02
Dichlorométhane	mg/kg MS												<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorométhane	mg/kg MS												<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachlorométhane	mg/kg MS												<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg MS												<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS												<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS												<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS												<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS												<0,10	<0,10		<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg MS												<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg MS												<0,10	<0,10		<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS												<0,025	<0,025		<0,025	<0,025	<0,025
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS												<0,025	<0,025		<0,025	<0,025	<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg MS												n.d.	n.d.		n.d.	n.d.	n.d.

Tableau 10 : Résultats sols -3

Paramètres	Unité	ISDI (Arrêté du 12/12/2014)	ISDI+ (Arrêté du 12/12/2014)	ISDND (Décision 2003/33/CE)	ISDD (Décision 2003/33/CE)	Références FGN	Seuils ASPITET Sols ordinaires	BDSolU - Lille	S12 (0,4-0,7)	S12 (0,7-1,6)	S13 (0,1-0,8)	S13 (0,8-2,2)	S14 (0-1,6)	S15 (0-0,4)	S15 (0,4-1,1)	S15 (1,1-1,8)
Paramètre sur brut																
MS	%	> 30						68,7 à 85,6	86,5	82,6	90,1	83,7	81,3	80,9	73,8	81,2
pH					4 à 13						8,6		7,5		8,1	
HAP	ppm	50		100	500			0,39 à 7,6	1,51	n.d.	1,06	n.d.	n.d.	20,8	63,2	n.d.
BTEX	ppm	6		30	>30				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HCT	ppm	500		2000	10000			0,5 à 190	37,6	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	77,1	200	<20,0
PCB	ppm	1		10	50			0,023 à 10			n.d.		n.d.		0,012	
COT sur brut	mg/kg MS	30000 (4)		50000 (5)	60000 (6)						33000		3500		230000	
Paramètres sur éluât																
Chlorures (1)	mg/kg MS	800	2400	15000	25000						13		15		12	
Ind. phénol	mg/kg MS	1	3	50	100						0 - 0,1		0 - 0,1		0 - 0,1	
Sulfates (1)	mg/kg MS	1000 (2)	3000	20000	50000						2000		110		91	
Fluorures	mg/kg MS	10	30	150	500						10		2		6	
COT cumulé (3)	mg/kg MS	500		800	1000						0 - 10		18		12	
FS (1)	mg/kg MS	4000	12000	60000 (7)	100000 (7)						3700		0 - 1000		1100	
Métaux sur éluât																
Antimoine	mg/kg MS	0,06	0,18	0,7							0 - 0,05		0 - 0,05		0 - 0,05	
Arsenic	mg/kg MS	0,5	1,5	2	25						0 - 0,05		0 - 0,05		0,05	
Baryum	mg/kg MS	20	60	100	300						0,26		0 - 0,1		0,19	
Cadmium	mg/kg MS	0,04	0,12	1	5						0 - 0,001		0 - 0,001		0 - 0,001	
Chrome	mg/kg MS	0,5	1,5	10	70						0 - 0,02		0 - 0,02		0,06	
Cuivre	mg/kg MS	2	6	50	100						0 - 0,02		0,04		0,03	
Mercure	mg/kg MS	0,01	0,03	0,2	2						0 - 0,0003		0 - 0,0003		0 - 0,0003	
Molybdène	mg/kg MS	0,5	1,5	10	30						0,05		0 - 0,05		0 - 0,05	
Nickel	mg/kg MS	0,4	1,2	10	40						0 - 0,05		0 - 0,05		0 - 0,05	
Plomb	mg/kg MS	0,5	1,5	10	50						0 - 0,05		0 - 0,05		0 - 0,05	
Selenium	mg/kg MS	0,1	0,3	0,5	7						0,08		0 - 0,05		0 - 0,05	
Zinc	mg/kg MS	4	12	50	200						0 - 0,02		0,03		0,45	
Métaux sur brut																
Arsenic	mg/kg MS					14	1 à 25	5,1 à 10	11	12	9,2	8,8	7,2	20	50	9,7
Cadmium	mg/kg MS					0,93	0,05 à 0,45	0,25 à 1,6	0,5	0,1	0,2	<0,1	<0,1	0,9	3,3	0,1
Chrome	mg/kg MS					78,1	10 à 90	18 à 45	33	37	26	32	33	34	36	28
Cuivre	mg/kg MS					74	2 à 20	17 à 100	93	13	26	11	11	56	150	13
Mercure	mg/kg MS					0,276	0,02 à 0,10	0,08 à 0,9	0,31	0,05	0,09	<0,05	<0,05	0,25	0,18	<0,05
Nickel	mg/kg MS					38,6	2 à 60	15 à 26	28	24	34	28	18	30	45	26
Plomb	mg/kg MS					116,2	9 à 50	37 à 650	54	14	19	11	12	210	2400	18
Zinc	mg/kg MS					109,6	10 à 100	86 à 380	150	64	59	39	53	770	3300	81
COHV																
Chlorure de Vinyle	mg/kg MS								<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02		<0,02
Dichlorométhane	mg/kg MS								<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05		<0,05
Trichlorométhane	mg/kg MS								<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05		<0,05
Tétrachlorométhane	mg/kg MS								<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05		<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg MS								<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05		<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS								<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05		<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS								<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05		<0,05
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS								<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05		<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS								<0,10	<0,10		<0,10	<0,10	<0,10		<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg MS								<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05		<0,05
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg MS								<0,10	<0,10		<0,10	<0,10	<0,10		<0,10
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS								<0,025	<0,025		<0,025	<0,025	<0,025		<0,025
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS								<0,025	<0,025		<0,025	<0,025	<0,025		<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg MS								n.d.	n.d.		n.d.	n.d.	n.d.		n.d.

Tableau 11 : Résultats enrobés

Paramètres	*Unité*	ISDI (Arrêté du 12/12/2014)	S7 enrobés	S13 enrobés
MS	*%*	**> 30**	99	98,7
HAP	*ppm*	**50**	**1700**	**1200**

4.5 Interprétations des résultats

Métaux sur brut

Les terrains du site DELORME présentent des teneurs en métaux sur brut relatives au bruit de fond géochimique. Quelques teneurs en métaux sont légèrement supérieures aux valeurs de références des sols urbanisés : Arsenic et Nickel principalement. Il est à noter que les remblais S15 présentent un enrichissement en métaux plus élevé que les autres remblais du site.

Métaux sur éluât

De manière générale, les métaux sont peu ou pas lixiviable. Les résultats sont sous les limites de quantification du laboratoire. Un léger dépassement de seuil ISDI est observé au droit du Sélénium sur éluât sur l'échantillon de sol S8 (0,2-1,7). Cela peut être dû à la qualité des remblais ou l'incertitude analytique.

Paramètres organiques

Le taux de COT sur brut est cohérent avec la nature des matériaux. Quelques teneurs sont supérieures aux valeurs seuils, néanmoins ces dépassements ne sont pas déclassants au vu du respect des teneurs en COT sur éluât.

Aucun COHV, ni BTEX ne sont détectés sur les échantillons de sols analysés.

De manière générale, les HAP, Hydrocarbures totaux et PCB ne sont pas détectés sur les échantillons de sols. Quelques traces sont observées sur divers échantillons ainsi qu'un dépassement de seuil ISDI en HAP :

- Traces de HAP : entre 0,065 et 4,25 ppm.
- Dépassements en HAP : S15 (0-0,4) présente des HAP au-dessus des valeurs de références sols urbains (20,8 ppm). S15 (0,4-1,1) présentent une teneur en HAP de 63,2 ppm, soit au-dessus du seuil ISDI, cela peut provenir de la qualité des remblais.
- Traces HCT : entre 29,8 et 220 ppm. Les échantillons S6 (0,1-0,3) e S15 (0,4-1,1) présentent des teneurs en HCT au-dessus des valeurs de références sols urbains.
- Traces PCB : entre 0,002 et 0,046 ppm.

Paramètres inorganiques

Globalement, les teneurs en paramètres inorganiques sont cohérentes avec la nature des sols. Des dépassements sont observés :

- Sulfates : deux légers dépassements sont observés à 2000 et 4500 ppm au droit des sols des échantillons S13 (0,1-08) et S8 (0,2-1,7). A noter que le dépassement sur l'échantillon S13 n'est pas considéré déclassant du fait du respect du seuil en fraction soluble.
- Fluorures : de 11 à 14 ppm. Ces dépassements sont légers et du au bruit de fond local des remblais.
- Fraction soluble : un dépassement en observé à 8400 ppm au droit des sols de l'échantillon S8 (0,2-1,7).

Les sols du site DELORME sont globalement considérés comme inertes type ISDI ou légèrement impactés type ISDI+. Seuls les remblais du S15 présentent une légère pollution en HAP, considéré non inerte, type ISDND.

Enrobés

Les enrobés intérieurs et extérieurs du site présentent des dépassements en HAP entre 1200 et 1700 ppm. Ces enrobés sont considérés non inertes, type ISDND.

5 CONCLUSIONS – RESUME TECHNIQUE

Dans le cadre du projet de réaménagement du site des friches Mossley et Delorme situé rue du train de Loos/rue Thénard à Lomme (59), la société POLYGONE souhaite réaliser un diagnostic environnemental.
La mission a pour objectif d'accompagner la société POLYGONE dans la réalisation d'études historiques, documentaires et mémorielles, l'étude de vulnérabilité et les investigations des milieux de la friche DELORME.

Le site de la friche DELORME se situe au 60 rue Thenard, à Lomme, sur une surface globale de 40 580 m² dont environ 9 000 m² de surface bâtie. Le site étudié se situe dans un environnement urbain.
La friche Delorme est composée d'anciens halls industriels, de voiries et d'un espace agricole à l'arrière du site. Le site est en friche et délabré. Des déchets divers sont présents ainsi que des terres au sein du hall principal.
Par le passé, des habitations, terrains agricoles et terrain de sport ont occupés le site. C'est au début des années 1980 que les premiers bâtiments ont été construits jusqu'au début des années 2000. L'activité principale du site était une filature – département de tissage.
Le site est référencé CASIAS pour une cuve semi-enterrée de 40 m^3 pour le stockage du fuel à destination du groupe électrogène depuis 20/03/1995.

Les sources potentielles de pollution du site sont :

- L'ancienne cuve semi-enterrée de fuel,
- Les déchets divers,
- Ancien local transformateur,
- Les remblais.

Le site DELORME est vulnérable vis-à-vis de la géologie et hydrogéologie composée d'alluvions de la Deûle ainsi que des risques naturels et technologiques.

Les investigations sur les sols ont eu lieu les 21 et 24 janvier 15 fouilles ont été réalisées à l'aide d'une pelle mécanique. De manière générale, les terrains rencontrés sont de type :

- Enrobés ou dalle béton avec polyane ou terre végétale
- Remblais noirs ou remblais schisteux rouge jusque 0,7 à 1,20 m,
- Limons marrons.

Au total, 28 échantillons moyens de sols et 2 échantillons d'enrobés ont été prélevés. Les échantillons de sols ont suivi des analyses selon un bilan sous-sol étendu ou pack ISDI + 8 métaux. Les enrobés ont été analysés selon les HAP.

Les résultats ont permis de constater :

- Des teneurs en métaux sur brut relatives au bruit de fond géochimique. Les remblais S15 présentent un enrichissement en métaux plus élevé que les autres remblais du site.
- Les remblais sont considérés inertes ou non inertes. Certains dépassements en Fluorures, Fraction soluble et Sulfates, Sélénium sur éluât déclassent les terrains en ISDI+.
- Des traces de HAP, HCT et PCB sont présentes sur les remblais.
- Les remblais du S15 sont pollués aux HAP et considérée non inerte, type ISDND.
- Les terrains naturels sont considérés inertes.
- Les enrobés intérieurs et extérieurs du site présentent des dépassements en HAP entre 1200 et 1700 ppm. Ces enrobés sont considérés non inertes, type ISDND.

La friche DELORME a été exploitée en tant que filature pour le tissage depuis les années 1980 jusque fin des années 2010. Le site a été délabré, des dépôts sauvages divers sont présents sur place. Les sols sont des remblais sur limons. Ces remblais sont, en partie, non inertes.

6 SCHEMA CONCEPTUEL INITIAL

Le schéma conceptuel permet de visualiser les sources du site, les vecteurs des polluants ainsi que les cibles. A ce stade de l'étude, le schéma reprend les données sans mesures.

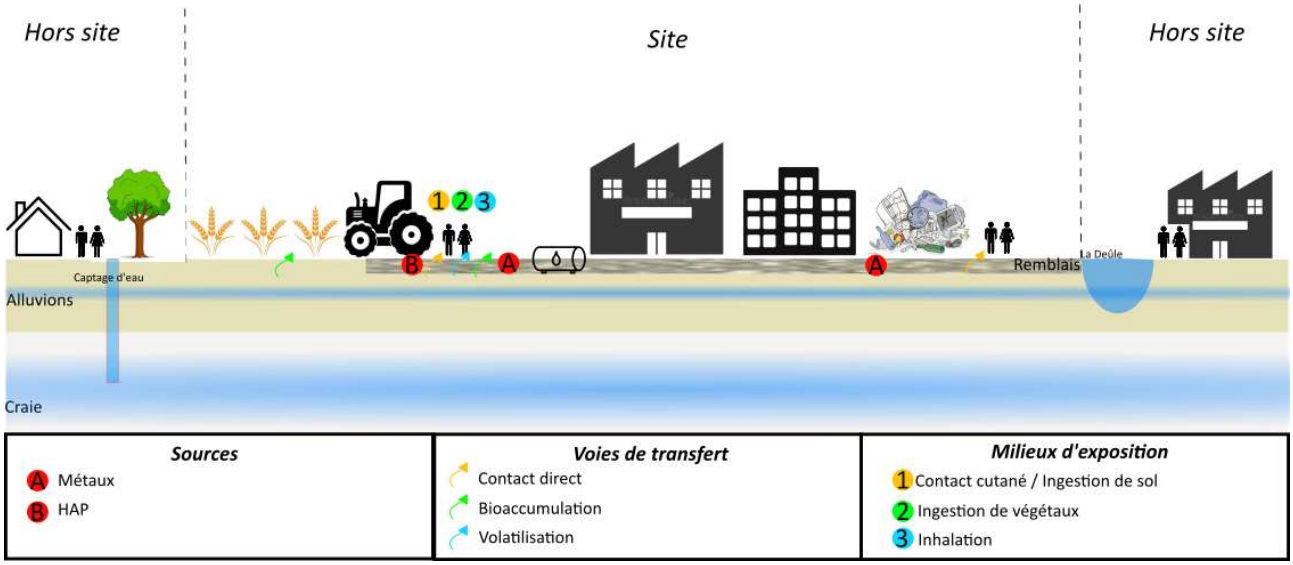


Figure 20 : Schéma conceptuel

7 PRECONISATIONS

Au vu du projet de création de logements et parking, des terrassements seront à prévoir. Les terres excavées non inertes devront faire l'objet d'une gestion spécifique sur site ou d'une évacuation en filière adaptée. Le tableau 12 synthétise les filières de gestion. Les volumes à terrasser et à évacuer seront à définir selon l'évolution du projet.

Tableau 12 : Filières de gestion

Echantillon	Type de sol	Paramètre déclassant	Filière
S1 (0,2-1,2)	Terrain Naturel - limons	*	Réemploi / ISDI
S2 (0-1)	Terrain Naturel - limons	*	Réemploi / ISDI
S3 (0-0,4)	Terre Végétale	Fluorures (12 mg/kg MS)	ISDI+
S3 (0,4-1,5)	Terrain Naturel - limons		Réemploi / ISDI
S4 (0-1,2)	Remblais	Fluorures (11 mg/kg MS)**	ISDI+
S4 (1,2-2,3)	Terrain Naturel - limons	*	Réemploi / ISDI
S5 (0-1,4)	Remblais		Réemploi / ISDI
S5 (1,4-1,6)	Terrain Naturel - limons	*	Réemploi / ISDI
S6 (0,1-0,3)	Ternaire	*	ISDI+
S6 (0,3-0,8)	Remblais	*	ISDI+
S7 (0,05-0,8)	Remblais	Fluorures (14 mg/kg MS)	ISDI+
S7 (0,8-1,3)	Sable vert		Réemploi / ISDI
S8 (0,2-1,7)	Remblais	Sulfates (4500 mg/kg MS) Fraction soluble (8400 mg/kg MS) Sélénium (el) (0,11 mg/kg MS)	ISDND
S8 (0,7-2,2)	Terrain Naturel - limons		Réemploi / ISDI
S9 (0,15-0,8)	Remblais	*	ISDI+
S9 (0,8-1,3)	Limons noirs	*	Réemploi / ISDI
S10 (0,9-2,1)	Terrain Naturel - limons		Réemploi / ISDI
S10 (0-0,9)	Remblais	*	Réemploi / ISDI
S11 (0,7-1,5)	Terrain Naturel - limons	*	Réemploi / ISDI
S11 (0-0,7)	Remblais	*	ISDI+
S12 (0,4-0,7)	Remblais	*	Réemploi / ISDI
S12 (0,7-1,6)	Terrain Naturel - limons	*	Réemploi / ISDI
S13 (0,1-0,8)	Remblais	Sulfates (2000 mg/kg MS)	Réemploi / ISDI
S13 (0,8-2,2)	Terrain Naturel - limons	*	Réemploi / ISDI
S14 (0-1,6)	Terrain Naturel - limons		Réemploi / ISDI
S15 (0-0,4)	Terre Végétale	*	ISDI+
S15 (0,4-1,1)	Remblais	HAP (63,2 mg/kg MS)	ISDND
S15 (1,1-1,8)	Terrain Naturel - limons	*	Réemploi / ISDI
S7 enrobés	Enrobé	HAP (1700 mg/kg MS)	ISDND
S13 enrobés	Enrobé	HAP (1200 mg/kg MS)	ISDND
* hypothèse d'après les sondages à proximité			
** Incertitude analytique de 10%			

Fait à Sars-et-Rosières,

Le 7 février 2022.

ANNEXE 1 : FICHES DE SONDAGE

Fiche de sondage

S1

Localisation :	Champs	*Date :*	24/01/2022
X : 3° 0'2.05"E	Y : 50°37'39.93"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Terre végétale				
0,2	Limons		S1 (0,2-1,2)	Bilan sous-sol étendu	
1,2					

Fiche de sondage

S2

Localisation :	Arrière du site	*Date :*	21/01/2022
X : 3° 0'3.18"E	Y : 50°37'36.99"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Terre végétale				
0,1	Limons		S2 (0-1)	Bilan sous-sol étendu	
1	Canalisation GRT Gaz				

Fiche de sondage

S3

Localisation :	Champs	*Date :*	24/01/2022
X : 3° 0'4.75"E	Y : 50°37'38.85"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Terre végétale		S3 (0-0,4)	Pack ISDI + 8 métaux	
0,4	Limons		S3 (0,4-1,5)		
1,5					

Fiche de sondage

S4

Localisation :	Ancienne habitation	*Date :*	21/01/2022
X : 3° 0'6.48"E	Y : 50°37'38.21"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Remblais		S4 (0-1,2)	Pack ISDI + 8 métaux	Briques, divers
1,2	Limons		S4 (1,2-2,3)	Bilan sous-sol étendu	
2,3					

Fiche de sondage

S5

Localisation :	Hall	*Date :*	24/01/2022
X : 3° 0'7.21"E	Y : 50°37'40.00"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Dalle béton				
0,3	Remblais noirs		S5 (0-1,4)	Pack ISDI + 8 métaux	Décalage du point initial - présence d'une fondation béton à 1,30 m
1,4	Limons		S5 (1,4-1,6)	Bilan sous-sol étendu	
1,6					

Fiche de sondage

S6'

Localisation :	Zone de livraison	*Date :*	21/01/2022
X : 3° 0'10.64"E	Y : 50°37'44.16"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Enrobés				
0,05	Ternaire		S6' (0,1-0,3)	Bilan sous-sol étendu	
0,3	Remblais schisteux rouge		S6' (0,3-0,8)		Géotextile séparant les remblais des Limons
0,8	Limons				
2,3					

Fiche de sondage

S7

Localisation :	Transformateur	*Date :*	21/01/2022
X : 3° 0'11.13"E	Y : 50°37'39.66"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Enrobés		S7 enrobés	HAP	
0,05	Ternaire				
0,4	Remblais schisteux rouge		S7 (0,05-0,8)	Pack ISDI + 8 métaux	
0,8	Sable vert		S7 (0,8-1,3)		
1,3	Limons				
1,9					

Fiche de sondage

S8

Localisation :	Hall	*Date :*	21/01/2022
X : 3° 0'9.35"E	Y : 50°37'40.56"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Dalle béton				
0,2	Remblais schisteux rouge		S8 (0,2-0,7)	Pack ISDI + 8 métaux	
0,7	Limons		S8 (0,7-2,2)		
2,2					

Fiche de sondage

S9

Localisation :	Hall	*Date :*	21/01/2022
X : 3° 0'12.62"E	Y : 50°37'40.91"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Dalle béton				
0,15	Remblais schisteux rouge		S9 (0,15-0,8)	Bilan sous-sol étendu	Géotextile entre les remblais et les Limons
0,8	Limons noirs		S9 (0,8-1,3)		Débris végétaux
1,3	Limons				
2,1					

Fiche de sondage

S10

Localisation :	Voirie	*Date :*	24/01/2022
X : 3° 0'14.12"E	Y : 50°37'41.15"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Enrobés				
0,05	Ternaire				
0,1	Dalle / Compact				
	Remblais schisteux rouge		S10 (0-0,9)	Bilan sous-sol étendu	
0,9	Limons		S10 (0,9-2,1)	Pack ISDI + 8 métaux	
2,1					

Fiche de sondage

S11

Localisation :	Voie arrière du site	*Date :*	24/01/2022
X : 3° 0'10.31"E	Y : 50°37'41.91"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Remblais schisteux avec silex		S11 (0-0,7)	Bilan sous-sol étendu	
0,7	Limons		S11 (0,7-1,5)		
1,5					

Fiche de sondage

S12

Localisation :	Voirie	*Date :*	21/01/2022
X : 3° 0'12.56"E	Y : 50°37'42.24"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Enrobés				
0,05	Ternaire				
0,4	Remblais schisteux rouge		S12 (0,4-0,7)	Bilan sous-sol étendu	
0,7	Limons		S12 (0,7-1,6)		
1,6					

Fiche de sondage

S13

Localisation :	Hall	*Date :*	21/01/2022
X : 3° 0'11.80"E	Y : 50°37'42.35"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Enrobés		S13 enrobés	HAP	
0,1	Ternaire				
0,3	Remblais schisteux rouge		S13 (0,1-0,8)	Pack ISDI + 8 métaux	
0,8	Limons		S13 (0,8-2,2)	Bilan sous-sol étendu	
2,2					

Fiche de sondage

S14

Localisation :	Cuve	*Date :*	24/01/2022
X : 3° 0'10.07"E	Y : 50°37'42.80"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Terre végétale				
0,2	Limons		S14 (0-1,6)	Pack ISDI + 8 métaux + COHV	
1,6					

Fiche de sondage

S15

Localisation :	Champs	*Date :*	24/01/2022
X : 3° 0'6.76"E	Y : 50°37'41.87"N		
Site :	DELORME, rue Thénard, Lille	*Client :*	POLYGONE
Matériel utilisé :	Pelle mécanique	*Opérateurs :*	L. GRAVE
Gestion des terres :	Rebouchage		
Conditions météo :	Humide- froid	*Laboratoire :*	AGROLAB

Prof. (m)	Description lithologique	Niveau d'eau	Echantillon	Analyses	Observations
0	Terre végétale		S15 (0-0,4)	Bilan sous-sol étendu	
0,4	Remblais		S15 (0,4-1,1)	Pack ISDI + 8 métaux	Briques, divers
1,1	Limons		S15 (1,1-1,8	Bilan sous-sol étendu	
1,8					

DEC2
19 rue de l'Epau, 59230 SARS ET ROSIERES
03.27.36.60.88 - www.dec2.fr

ANNEXE 2 : BORDEREAUX D'ANALYSES

AL-West 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.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115006

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115006 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **24.01.2022**
Spécification des échantillons **S1 (0,2-1,2)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**80,7**	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		**9,2**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**31**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**14**	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		**19**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**17**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**50**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115006

Spécification des échantillons **S1 (0,2-1,2)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**<2,0**	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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115006
Spécification des échantillons **S1 (0,2-1,2)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115007

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115007 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S2 (0-1)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**78,8**	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		**13**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**42**	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		**0,13**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**29**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**33**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**75**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115007

Spécification des échantillons **S2 (0-1)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**<2,0**	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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115007
Spécification des échantillons **S2 (0-1)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115008

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115008 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **24.01.2022**
Spécification des échantillons **S3 (0-0,4)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
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	°	**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	°	**0,71**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**78,1**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 1000**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,06**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,13**	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		**1,0**	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		**27**	10			Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,11**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**12**	1			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		**51**	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,10**	0,02			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques							
pH-H2O		°	**7,9**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**42000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

Métaux

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115008

Spécification des échantillons **S3 (0-0,4)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**34**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)		mg/kg Ms	**48**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)		mg/kg Ms	**0,22**	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	**68**	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
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
Acénaphtène		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	**0,095**	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	**0,13**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène		mg/kg Ms	**0,096**	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	**0,20**	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	**0,12**	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	**0,13**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**0,18**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**0,770** x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**0,871** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**1,20** x)				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
Somme Xylènes		mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total	*)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)							
Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**<20,0**	20			ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**2,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**3,7**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115008

Spécification des échantillons **S3 (0-0,4)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**78,4**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,0**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,5**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**1,2**	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	**0,1**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**5,1**	5	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**2,7**	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	**5,7**	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	**13**	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	**11**	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	**9,6**	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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P9

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115008

Spécification des échantillons **S3 (0-0,4)**

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

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115009

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115009 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **24.01.2022**
Spécification des échantillons **S3 (0,4-1,5)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
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	°	**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	°	**0,67**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**78,7**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 1000**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,1**	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,001**	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**6,0**	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		**19**	10			Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,06**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**7,0**	1			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		°	**8,1**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**8600**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

Métaux

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115009

Spécification des échantillons **S3 (0,4-1,5)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Arsenic (As)		mg/kg Ms	**8,8**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)		mg/kg Ms	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)		mg/kg Ms	**36**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)		mg/kg Ms	**13**	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	**21**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)		mg/kg Ms	**13**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)		mg/kg Ms	**51**	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
Acénaphtène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
Somme Xylènes		mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total	*)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)							
Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**<20,0**	20			ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115009

Spécification des échantillons **S3 (0,4-1,5)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**42,5**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,6**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,6**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**0,7**	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	**0,6**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**<5,0**	5			Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**1,9**	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	**5,7**	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	**2,6**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

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

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115009

Spécification des échantillons **S3 (0,4-1,5)**

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115010

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115010 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**21.01.2022**
Spécification des échantillons	**S4 (0-1,2)**

		Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation								
Fraction >4mm (EN12457-2)		%	°	**13,8**	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	°	**0,66**	0			
Prétraitement de l'échantillon			°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires			°					méthode interne
Matière sèche		%	°	**77,6**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles								
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**1100**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**0,09**	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 - 0,001**	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**11**	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		**23**	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		**11**	1			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		**0,06**	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		**0,06**	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		**79000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux								
Minéralisation à l'eau régale			°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P15

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115010

Spécification des échantillons **S4 (0-1,2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**19**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**0,8**	0,1	+/- 21		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	**34**	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	**0,28**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**27**	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	**250**	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	**0,088**	0,05	+/- 27		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	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	**0,48**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**0,11**	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**0,73**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**0,57**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**0,34**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**0,37**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,48**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,21**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**0,34**	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
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,34**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**2,29**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**3,20**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**4,25** x)				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
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total *)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**36,6**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**3,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**6,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**9,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**10**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**4,3**	2	+/- 21		ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115010

Spécification des échantillons **S4 (0-1,2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**0,0020** x)				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**0,0020** x)				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	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	**0,001**	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	**140**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,3**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,4**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**110**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**1,1**	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	**1,1**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**5,4**	5	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**2,3**	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	**8,6**	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	**<0,1**	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	**5,4**	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	**5,9**	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	**5,7**	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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P17

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115010

Spécification des échantillons **S4 (0-1,2)**

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: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115011

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115011 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S4 (1,2-2,3)**

	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		**7,9**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**33**	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		**27**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**24**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**43**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115011

Spécification des échantillons **S4 (1,2-2,3)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**<2,0**	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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115011
Spécification des échantillons **S4 (1,2-2,3)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115012

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115012 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**24.01.2022**
Spécification des échantillons	**S5 (0-1,4)**

		Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation								
Fraction >4mm (EN12457-2)		%	°	**33,4**	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	°	**0,65**	0			
Prétraitement de l'échantillon			°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires			°					méthode interne
Matière sèche		%	°	**88,1**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles								
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**2000**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**0,06**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**0,34**	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**0 - 0,001**	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**16**	1			Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**0,05**	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		**0,02**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**8,0**	1			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		**0,05**	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		**830**	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**0,03**	0,02			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques								
pH-H2O			°	**8,1**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total		mg/kg Ms		**120000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux								
Minéralisation à l'eau régale			°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P22

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115012

Spécification des échantillons **S5 (0-1,4)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**33**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**88**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**0,27**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**29**	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	**160**	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	**0,066**	0,05	+/- 27		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**0,070**	0,05	+/- 11		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**0,45**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**0,076**	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**0,74**	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	**0,36**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**0,42**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,47**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,20**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**0,37**	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
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,26**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**2,23**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**3,13**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**4,32** x)				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
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total *)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**42,7**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**6,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**9,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**9,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**9,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**4,4**	2	+/- 21		ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115012

Spécification des échantillons **S5 (0-1,4)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**0,043**				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**0,046**				NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	**0,023**	0,001	+/- 27		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	**0,011**	0,001	+/- 33		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	**0,003**	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	**0,003**	0,001	+/- 19		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 12		NEN-EN 16167
Analyses sur éluat après lixiviation						
L/S cumulé	ml/g	**10,0**	0,1			Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	**300**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,3**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**20,0**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**200**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**0,8**	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	**1,6**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**83**	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	**6,0**	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	**34**	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	**5,1**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	**2,2**	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	**5,3**	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	**2,5**	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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

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

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115012

Spécification des échantillons **S5 (0-1,4)**

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: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P25

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115013

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115013 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**24.01.2022**
Spécification des échantillons	**S5 (1,4-1,6)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**83,6**	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		**10**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			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		**12**	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		**30**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**11**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**41**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115013

Spécification des échantillons **S5 (1,4-1,6)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**<2,0**	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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115013
Spécification des échantillons **S5 (1,4-1,6)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115014

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115014 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**21.01.2022**
Spécification des échantillons	**S6' (0,1-0,3)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**96,5**	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		**4,5**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			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		**2,9**	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		**8,3**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**2,6**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**7,9**	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
Acénaphtène	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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115014

Spécification des échantillons **S6' (0,1-0,3)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**220**	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	**4,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**7,7**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**21,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**46**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**77,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**53,4**	2	+/- 21		ISO 16703

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115014
Spécification des échantillons **S6' (0,1-0,3)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115015

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115015 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**21.01.2022**
Spécification des échantillons	**S6' (0,3-0,8)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**90,7**	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		**11**	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		**34**	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		**0,12**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**42**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**20**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**68**	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
Acénaphtène	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		**0,082**	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		**<0,050**	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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115015

Spécification des échantillons **S6' (0,3-0,8)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**0,0820** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**0,0820** x)				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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**<2,0**	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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115015
Spécification des échantillons **S6' (0,3-0,8)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115016

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115016 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S7 enrobés**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Fibres alvéolaires (critères OMS) *)		°					
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**99,0**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)							
Naphtalène	mg/kg Ms		**35**	0,05			NEN-EN 15527
Acénaphtylène	mg/kg Ms		**4,5**	0,05			NEN-EN 15527
Acénaphthène	mg/kg Ms		**39**	0,05			NEN-EN 15527
Fluorène	mg/kg Ms		**65**	0,05			NEN-EN 15527
Phénanthrène	mg/kg Ms		**320**	0,05			NEN-EN 15527
Anthracène	mg/kg Ms		**69**	0,05			NEN-EN 15527
Fluoranthène	mg/kg Ms		**350**	0,05			NEN-EN 15527
Pyrène	mg/kg Ms		**190**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**120**	0,05			NEN-EN 15527
Chrysène	mg/kg Ms		**120**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**91**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**43**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**88**	0,05			NEN-EN 15527
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg Ms		**17**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**45**	0,05			NEN-EN 15527
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**54**	0,05			NEN-EN 15527
Somme HAP (EPA)	mg/kg Ms		**1700**				NEN-EN 15527

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115016
Spécification des échantillons **S7 enrobés**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115017

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115017 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S7 (0,05-0,8)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**25,3**	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	°	**0,61**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**82,9**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**1800**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,16**	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		**9,0**	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		**21**	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		**14**	1			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		**0,09**	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		**610**	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,03**	0,02			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques							
pH-H2O		°	**8,2**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**18000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P37

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115017

Spécification des échantillons **S7 (0,05-0,8)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**8,8**	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	**33**	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	**18**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**36**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**82**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total *)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**37,0**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**2,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**5,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**9,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**10,3**	2	+/- 21		ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115017

Spécification des échantillons **S7 (0,05-0,8)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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 (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	**240**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,2**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,1**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**180**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**1,4**	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	**0,9**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**61**	5	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**2,1**	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	**<5,0**	5			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	**<0,1**	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	**2,5**	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	**8,7**	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	**3,0**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à

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

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115017

Spécification des échantillons **S7 (0,05-0,8)**

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: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115018

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115018 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S7 (0,8-1,3)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
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	°	**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	°	**0,64**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**82,0**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**2200**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,25**	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		**51**	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		**50**	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		**8,0**	1			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		**0,15**	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		**1000**	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,02**	0,02			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques							
pH-H2O		°	**8,3**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**37000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

Métaux

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115018

Spécification des échantillons **S7 (0,8-1,3)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Arsenic (As)		mg/kg Ms	**7,1**	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	**30**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)		mg/kg Ms	**21**	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	**21**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)		mg/kg Ms	**25**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)		mg/kg Ms	**69**	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
Acénaphtène		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	**0,12**	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	**0,16**	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	**0,087**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène		mg/kg Ms	**0,089**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène		mg/kg Ms	**0,088**	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	**0,062**	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	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**0,310** x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**0,518** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**0,736** x)				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
Somme Xylènes		mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total	*)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)							
Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**<20,0**	20			ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**2,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**2,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**4,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**3,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115018

Spécification des échantillons **S7 (0,8-1,3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**330**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,2**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**20,1**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**220**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**0,8**	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	**5,1**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**100**	5	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**5,0**	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	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	**25**	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	**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	**15**	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	**2,1**	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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

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

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115018

Spécification des échantillons **S7 (0,8-1,3)**

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

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 02.02.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115019

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115019 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**21.01.2022**
Spécification des échantillons	**S8 (0,2-1,7)**

		Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation								
Fraction >4mm (EN12457-2)		%	°	**46,0**	0,1			Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)			°					NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation	*)	g	°	**99**	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	°	**0,67**	0			
Prétraitement de l'échantillon			°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires			°					méthode interne
Matière sèche		%	°	**92,5**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles								
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**8400**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**0,29**	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		**23**	1			Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**0,09**	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 - 0,02**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**4,0**	1			Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**0 - 0,1**	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		**0,06**	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		**0,11**	0,05			Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	*)	mg/kg Ms		**4500**	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		**11000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux								
Minéralisation à l'eau régale			°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115019

Spécification des échantillons **S8 (0,2-1,7)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**8,8**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**<0,1**	0,1			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	**17**	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	**24**	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	**44**	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
Acénaphtène	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	**0,065**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**0,0650** x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**0,0650** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**0,0650** x)				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
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total *)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**<20,0**	20			ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**2,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**2,6**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**2,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**2,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115019

Spécification des échantillons **S8 (0,2-1,7)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**1100**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**10,9**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,1**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**840**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**0,4**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	**<0,010**	0,01			NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	**2,3**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**450**	5	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**<1,0**	1			conforme EN 16192
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	**5,4**	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	**29**	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	**8,7**	2	+/- 10		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			NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	**5,6**	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	**11**	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P47

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115019

Spécification des échantillons **S8 (0,2-1,7)**

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: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115020

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115020 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S8 (0,7-2,2)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
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	°	**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	°	**0,72**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**82,3**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 1000**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,1**	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,001**	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**15**	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 - 0,02**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**5,0**	1			Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,1**	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		**360**	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,03**	0,02			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques							
pH-H2O		°	**7,9**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**<1000**	1000			conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115020

Spécification des échantillons **S8 (0,7-2,2)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Arsenic (As)		mg/kg Ms	**9,8**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)		mg/kg Ms	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)		mg/kg Ms	**33**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)		mg/kg Ms	**12**	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	**30**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)		mg/kg Ms	**11**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)		mg/kg Ms	**42**	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
Acénaphtène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
Somme Xylènes		mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total	*)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)							
Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**<20,0**	20			ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P50

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115020

Spécification des échantillons **S8 (0,7-2,2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**130**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**7,8**	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	**0,5**	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	**1,5**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**36**	5	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**<1,0**	1			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	**<2,0**	2			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	**2,9**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

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

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115020

Spécification des échantillons **S8 (0,7-2,2)**

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115021

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115021 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S9 (0,15-0,8)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**88,0**	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		**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		**30**	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		**0,24**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**27**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**36**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**80**	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)							
Naphtalène	mg/kg Ms		**0,060**	0,05	+/- 27		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	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		**0,083**	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		**0,064**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**0,084**	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		**0,078**	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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115021

Spécification des échantillons **S9 (0,15-0,8)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**0,162** x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**0,202** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**0,369** x)				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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**2,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**3,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**4,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**4,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**2,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 29.01.2022

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P54

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115021
Spécification des échantillons **S9 (0,15-0,8)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115022

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115022 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S9 (0,8-1,3)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					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		**16**	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		**30**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**97**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,50**	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		**170**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**170**	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)							
Naphtalène	mg/kg Ms		**0,089**	0,05	+/- 27		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	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		**0,095**	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		**0,23**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**0,18**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**0,089**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**0,13**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**0,16**	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		**0,074**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115022

Spécification des échantillons **S9 (0,8-1,3)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**0,097**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**0,671** x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**0,914** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**1,25** x)				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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**29,8**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**3,2**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**5,2**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**6,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**8,2**	2	+/- 21		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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 29.01.2022

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P57

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115022
Spécification des échantillons **S9 (0,8-1,3)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115023

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115023 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**24.01.2022**
Spécification des échantillons	**S10 (0,9-2,1)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
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	°	**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	°	**0,68**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**83,0**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 1000**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,1**	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,001**	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**10**	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		**8,0**	1			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		**320**	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		°	**8,0**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**5500**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

Métaux

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115023

Spécification des échantillons **S10 (0,9-2,1)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Arsenic (As)		mg/kg Ms	**8,9**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)		mg/kg Ms	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)		mg/kg Ms	**33**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)		mg/kg Ms	**12**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)		mg/kg Ms	**0,05**	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	**15**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)		mg/kg Ms	**47**	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
Acénaphtène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
Somme Xylènes		mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total	*)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)							
Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**<20,0**	20			ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115023

Spécification des échantillons **S10 (0,9-2,1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**120**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**7,9**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,2**	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	**0,8**	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	**1,0**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**32**	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	**<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	**<2,0**	2			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)

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

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

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

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

TESTING RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P61

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115023

Spécification des échantillons **S10 (0,9-2,1)**

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115024

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115024 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **24.01.2022**
Spécification des échantillons **S10 (0-0,9)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**87,9**	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		**9,7**	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		**19**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,11**	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		**17**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**34**	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
Acénaphtène	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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115024

Spécification des échantillons **S10 (0-0,9)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**37,0**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**2,6**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**3,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**5,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**8,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**8,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**4,9**	2	+/- 21		ISO 16703

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P64

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115024
Spécification des échantillons **S10 (0-0,9)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115025

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115025 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**24.01.2022**
Spécification des échantillons	**S11 (0,7-1,5)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
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		**10**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**34**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**9,6**	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		**18**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**13**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**46**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115025

Spécification des échantillons **S11 (0,7-1,5)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**<2,0**	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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115025
Spécification des échantillons **S11 (0,7-1,5)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P68

AL-West 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.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115026

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115026 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **24.01.2022**
Spécification des échantillons **S11 (0-0,7)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**87,0**	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		**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		**34**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**34**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,16**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**44**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**35**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**91**	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
Acénaphtène	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		**0,072**	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		**0,11**	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		**0,084**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**0,20**	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		**0,067**	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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115026

Spécification des échantillons **S11 (0-0,7)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**0,437** x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**0,393** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**0,703** x)				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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**2,6**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**2,4**	2	+/- 21		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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P70

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115026
Spécification des échantillons **S11 (0-0,7)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115027

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115027 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S12 (0,4-0,7)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**86,5**	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		**11**	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		**33**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**93**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,31**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**28**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**54**	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		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	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		**0,14**	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		**0,27**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**0,21**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**0,14**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**0,18**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**0,18**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**0,082**	0,05	+/- 14		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		**0,10**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115027

Spécification des échantillons **S12 (0,4-0,7)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**0,099**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**0,841**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**1,12** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**1,51** x)				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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**37,6**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**3,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**4,2**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**5,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**6,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**9,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**6,5**	2	+/- 21		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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P73

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115027
Spécification des échantillons **S12 (0,4-0,7)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115028

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115028 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S12 (0,7-1,6)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**82,6**	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		**12**	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		**37**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**13**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,05**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**24**	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		**64**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115028

Spécification des échantillons **S12 (0,7-1,6)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**2,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**2,8**	2	+/- 21		ISO 16703

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115028
Spécification des échantillons **S12 (0,7-1,6)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115029

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115029 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S13 enrobés**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Fibres alvéolaires (critères OMS) *)		°					
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**98,7**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)							
Naphtalène	mg/kg Ms		**30**	0,05			NEN-EN 15527
Acénaphtylène	mg/kg Ms		**2,9**	0,05			NEN-EN 15527
Acénaphthène	mg/kg Ms		**35**	0,05			NEN-EN 15527
Fluorène	mg/kg Ms		**53**	0,05			NEN-EN 15527
Phénanthrène	mg/kg Ms		**250**	0,05			NEN-EN 15527
Anthracène	mg/kg Ms		**53**	0,05			NEN-EN 15527
Fluoranthène	mg/kg Ms		**250**	0,05			NEN-EN 15527
Pyrène	mg/kg Ms		**140**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**86**	0,05			NEN-EN 15527
Chrysène	mg/kg Ms		**80**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**54**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**27**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**53**	0,05			NEN-EN 15527
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg Ms		**10**	0,05			NEN-EN 15527
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**27**	0,05			NEN-EN 15527
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**32**	0,05			NEN-EN 15527
Somme HAP (EPA)	mg/kg Ms		**1200**				NEN-EN 15527

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115029
Spécification des échantillons **S13 enrobés**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115030

n° Cde	**1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant.	**115030 Solide / Eluat**
Date de validation	**25.01.2022**
Prélèvement	**21.01.2022**
Spécification des échantillons	**S13 (0,1-0,8)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**47,3**	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	°	**0,67**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**90,1**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**3700**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,26**	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		**0 - 10**	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		**10**	1			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		**0,05**	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		**0,08**	0,05			Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**2000**	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		°	**8,6**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**33000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115030

Spécification des échantillons **S13 (0,1-0,8)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**9,2**	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	**26**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**26**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**0,09**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**34**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**19**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**59**	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
Acénaphtène	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	**0,27**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**0,16**	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	**0,13**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,12**	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	**0,090**	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	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**0,480** x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**0,780** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**1,06** x)				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
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total *)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**<20,0**	20			ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**3,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**2,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**2,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**3,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**3,2**	2	+/- 21		ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115030

Spécification des échantillons **S13 (0,1-0,8)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**520**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,4**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,9**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**370**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**1,0**	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	**200**	5	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**<1,0**	1			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	**26**	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			NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	**5,0**	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	**7,9**	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P82

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115030

Spécification des échantillons **S13 (0,1-0,8)**

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: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115031

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115031 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **21.01.2022**
Spécification des échantillons **S13 (0,8-2,2)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
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		**8,8**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**32**	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		**28**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**11**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**39**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115031

Spécification des échantillons **S13 (0,8-2,2)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**<2,0**	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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115031
Spécification des échantillons **S13 (0,8-2,2)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P86

AL-West 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.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115032

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115032 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **24.01.2022**
Spécification des échantillons **S14 (0-1,6)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
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	°	**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	°	**0,73**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**81,3**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 1000**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,1**	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,001**	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**15**	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		**18**	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
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		**110**	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,03**	0,02			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques							
pH-H2O		°	**7,5**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**3500**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

Métaux

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115032

Spécification des échantillons **S14 (0-1,6)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**7,2**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	**33**	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	**18**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**12**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**53**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total *)	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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115032

Spécification des échantillons **S14 (0-1,6)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
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	**<2,0**	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	**17,7**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**7,5**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,3**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**0,2**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	**<0,010**	0,01			NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	**1,5**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**11**	5	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**1,8**	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	**3,6**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	**<0,03**	0,03			NEN-EN 1483 (2007)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115032

Spécification des échantillons **S14 (0-1,6)**

	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	**2,9**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

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

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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.

M. Magnenet

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115033

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115033 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **24.01.2022**
Spécification des échantillons **S15 (0-0,4)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
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		**20**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**0,9**	0,1	+/- 21		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**34**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**56**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,25**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**30**	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		**770**	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
Acénaphtène	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		**0,53**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**0,19**	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**2,5**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**2,3**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**2,7**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**2,6**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**3,1**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**1,4**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**2,1**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**0,26**	0,05	+/- 15		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**1,4**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115033

Spécification des échantillons **S15 (0-0,4)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**1,7**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**12,2**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**15,1** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**20,8** x)				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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**77,1**	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	**8,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**19,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**22,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**15**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**7,2**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**2,5**	2	+/- 21		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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P92

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115033
Spécification des échantillons **S15 (0-0,4)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115034

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115034 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **24.01.2022**
Spécification des échantillons **S15 (0,4-1,1)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**9,7**	0,1			Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°					NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	**130**	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	°	**0,60**	0			
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**73,8**	0,01	+/- 1		NEN-EN15934; EN12880
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**1100**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,19**	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		**0,06**	0,02			Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**12**	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		**6,0**	1			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		**91**	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S) *)	mg/kg Ms		**0,45**	0,02			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques							
pH-H2O		°	**8,1**	0,1	+/- 10		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**230000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

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

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

TESTING RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P94

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115034

Spécification des échantillons **S15 (0,4-1,1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**50**	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**3,3**	0,1	+/- 21		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	**36**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**150**	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**0,18**	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**45**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**2400**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**3300**	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	**0,35**	0,05	+/- 27		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**0,24**	0,05	+/- 11		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**0,28**	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	**1,1**	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**11,7**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**9,3**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**6,6**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**6,5**	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	**3,1**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**5,3**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**0,73**	0,05	+/- 15		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**3,4**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**4,5**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**34,6**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**46,1**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**63,2** x)				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
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total *)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**200**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**5,7**	4	+/- 21		ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**36,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**51,6**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**53,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**37**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**18,0**	2	+/- 21		ISO 16703

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115034

Spécification des échantillons **S15 (0,4-1,1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**5,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**0,011** x)				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**0,012** x)				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	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 19		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	**0,005**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	**0,004**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 12		NEN-EN 16167
Analyses sur éluat après lixiviation						
L/S cumulé	ml/g	**10,0**	0,1			Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	**120**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,2**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**18,9**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**110**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**0,6**	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	**1,2**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	**9,1**	5	+/- 10		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	**1,2**	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	**5,4**	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	**19**	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	**5,8**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	**3,2**	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	**45**	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 analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17756139-FR-P96

AL-West 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 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115034

Spécification des échantillons **S15 (0,4-1,1)**

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: 25.01.2022
Fin des analyses: 31.01.2022

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. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

DEC2
19 rue de l'Epeau
Entrée C
59230 SARS ET ROSIERES
FRANCE

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115035

n° Cde **1120622 POLYGONE Delorme**
N° échant. **115035 Solide / Eluat**
Date de validation **25.01.2022**
Prélèvement **24.01.2022**
Spécification des échantillons **S15 (1,1-1,8)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**81,2**	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		**9,7**	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		**28**	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**13**	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		**26**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**18**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**81**	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
Acénaphtène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115035

Spécification des échantillons **S15 (1,1-1,8)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
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
m,p-Xylène		mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène		mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Somme Xylènes		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
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	**<2,0**	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

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

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 25.01.2022
Fin des analyses: 28.01.2022

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

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

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 02.02.2022
N° Client 35006180

RAPPORT D'ANALYSES 1120622 - 115035
Spécification des échantillons **S15 (1,1-1,8)**



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005