

DEKRA INDUSTRIAL SAS

DIAGNOSTIC DE POLLUTION DES SOL

(Missions INFOS et DIAG selon NF X31-620-2)

Site à l'étude : CO ME ORN - VIRCOQ - 61440 SAINT-ANDRE-DE-MESSEI



DEKRA INDUSTRIAL SAS
Pôle QSSE Ouest
ZIL Rue de la Maison Neuve
BP 70413
44819 SAINT-HERBLAIN CEDEX
Tél. 02 28 03 29 00

Affaire n° : 54050979

Chef de projet

Pascal PASSELAIGUES

Superviseur

Benoît QUEVREUX



Les prestations d'études, assistance et contrôle (domaine A) ingénierie des travaux de réhabilitation (domaine B) et exigences pour la réalisation des attestations de prise en compte des mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines dans la conception des projets de construction ou d'aménagement (domaine D) relatifs aux activités Sites et Sols Pollués de DEKRA Industrial SAS sont certifiées par le LNE suivant le référentiel de certification de service des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués. Plus d'information sur www.lne.fr

Date	Indice	Modifications apportées
30/05/2024	V1	Version initiale

RESUME TECHNIQUE DE L'ETUDE

<p>CONTEXTE DE LA MISSION</p>	<p>Dans le cadre de la cessation d'activité du site CO ME ORN localisé sis Vircoq à Saint-André-de-Messey (61) placé en liquidation judiciaire le 9 janvier 2023, la SELARL C.BASSE en tant que mandataire judiciaire, a fait mandater par ordonnance du Tribunal de Commerce d'Alençon DEKRA INDUSTRIAL pour la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols codifié INFOS et DIAG selon la norme NF X 31-620-2 portant sur les prestations de services relatives aux sites et sols pollués, objet du présent rapport.</p> <p>La société CO ME ORN qui a exploitée le site jusqu'en novembre 2022 était spécialisée dans la fabrication de structures métalliques.</p>
<p>VISITE DE SITE (A100)</p>	<p>Le site est actuellement inoccupé et sans usage.</p> <p>Les activités du site se composaient d'une zone administrative et locaux sociaux (bureaux, salle de pause, sanitaires, archives, etc.) en R+1 au sud-est du bâtiment et d'une zone d'atelier de fabrication de structures métalliques dans le reste de celui-ci.</p> <p>Les installations suivantes ont été observées dans l'atelier :</p> <ul style="list-style-type: none">• Un ancien local chaufferie comprenant une aire de rétention d'anciennes cuves de fioul et une zone ayant abrité l'ancienne chaudière ;• Un massif béton au sud de l'ancien local chaufferie présentant des indices organoleptiques (couleur noire et odeur d'huiles) correspondant sur la base des données de l'inventaire de 2022 à un ancien compresseur ;• Une ancienne aire de peinture et rétention associée. <p>Des équipements sous pression (bouteilles de gaz, extincteurs), D3E, DIB et DD en faibles quantités sont présents dans le bâtiment.</p> <p>Les extérieurs étaient à usage de parking, zones de stockage et aire de rinçage.</p> <p>Les installations suivantes ont été observées en extérieur :</p> <ul style="list-style-type: none">• Un transformateur aérien (caractéristiques inconnues) ;• Une ancienne zone de stockage de gaz ;• Une ancienne aire de rinçage ;• Un ancien abri présentant des sols de couleur noire ;• Un GRV contenant un mélange huile/eau ;• Deux colonnes d'extraction d'air associée à l'ancienne aire de peinture ;• Un puits d'infiltration des eaux pluviales.
<p>ÉTUDE HISTORIQUE (A110)</p>	<p>L'étude historique a montré que jusque dans les années 1960, le site est occupé par des parcelles agricoles. Il est exploité dans les années 1960 pour un usage industriel inconnu, puis à partir d'à minima 1987 par CO ME ORN pour un usage de travail des métaux et application de peinture jusqu'en 2022. La société CO ME ORN est placée en liquidation judiciaire en janvier 2023. Le site n'est plus exploité depuis.</p>



<p>EUDE DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL (A120)</p>	<p>Sur le plan lithologique, la succession géologique au droit de la zone d'étude est composée de colluvions indifférenciées (argiles) reposant sur les schistes.</p> <p>La première nappe d'eau souterraine rencontrée au droit du site est localisée au droit des formations schisteuses, à une profondeur d'environ 40 m et dont le sens d'écoulement est supposé dirigé vers le nord. Elle est considérée comme sensible du fait de ses usages en aval du site (AEP) mais peu vulnérable.</p> <p>Au regard de leur éloignement vis-à-vis du site, les eaux superficielles apparaissent comme peu vulnérables à une éventuelle pollution issue du site. Les eaux superficielles sont considérées comme sensibles, des usages halieutiques et de loisirs ne pouvant être écartés.</p>
<p>SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION</p>	<p>Au regard de la visite de site et de l'étude historique et documentaire réalisés, neuf sources potentielles de pollution des sols ont été relevés (Anciennes cuves de fioul et rétention associée, zone de l'ancien compresseur présentant des indices organoleptiques de pollution, ancienne aire de peinture, atelier de travail des métaux, transformateur, ancienne aire de rinçage, ancien abri d'usage inconnu présentent des sols de couleur noire, GRV contenant un mélange huile/eau, anciennes zones de stockage). Ces sources sont susceptibles d'impacter le milieu sol.</p>
<p>POLLUANTS POTENTIELS</p>	<p>Les polluants potentiels sont les hydrocarbures, les HAP, les éléments traces métalliques, les PCB et les solvants. Certains de ces polluants possèdent des propriétés volatiles.</p>
<p>INVESTIGATIONS DE TERRAIN (A200)</p>	<p>Vingt-deux sondages ont été réalisés le 8 avril 2024 au moyen d'une tarière mécanique et d'un carottier portatif afin d'investiguer les zones sensibles identifiées.</p>
<p>RESULTATS ANALYTIQUES (A270)</p>	<p>Les investigations réalisées n'ont mis en évidence aucune source de pollution des sols. Seules des traces à concentrations modérées en composés volatiles (HCT) ont été mises en évidence ponctuellement, ainsi que des concentrations diffuses en métaux supérieures au bruit de fond géochimique.</p> <p>Le site apparait compatible avec un usage industriel.</p>
<p>SCHEMA CONCEPTUEL</p>	<p>Des voies d'exposition via inhalation de composés volatiles, inhalation de poussières ou contact cutané et ingestion d'eau de consommation via perméation sont à considérer, cependant elles sont considérées comme négligeables au regard des concentrations peu élevées mises en évidence.</p>
<p>CONCLUSION / RECOMMANDATIONS</p>	<p>En l'absence de mise en évidence de source de pollution des sols, aucune investigation complémentaire n'est recommandée par DEKRA.</p>

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE

Dans le cadre de la cessation d'activité du site CO ME ORN localisé sis Vircoq à Saint-André-de-Messey (61) placé en liquidation judiciaire le 9 janvier 2023, la SELARL C.BASSE en tant que mandataire judiciaire, a fait mandater par ordonnance du Tribunal de Commerce d'Alençon DEKRA INDUSTRIAL pour la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols codifié INFOS et DIAG selon la norme NF X 31-620-2 portant sur les prestations de services relatives aux sites et sols pollués, objet du présent rapport.

Le site est actuellement inoccupé et sans usage. Les activités du site se composaient d'une zone administrative et locaux sociaux (bureaux, salle de pause, sanitaires, archives, etc.) en R+1 au sud-est du bâtiment et d'une zone d'atelier de fabrication de structures métalliques dans le reste de celui-ci. Au regard de la visite de site et de l'étude historique et documentaire réalisés, neuf sources potentielles de pollution des sols ont été relevés.

Vingt-deux sondages ont été réalisés le 8 avril 2024 au moyen d'une tarière mécanique et d'un carottier portatif afin d'investiguer les zones sensibles identifiées.

Les investigations réalisées n'ont mis en évidence aucune source de pollution des sols. Seules des traces à concentrations modérées en composés volatiles (HCT) ont été mises en évidence ponctuellement, ainsi que des concentrations diffuses en métaux supérieures au bruit de fond géochimique.

Le site apparait compatible avec un usage industriel.

En l'absence de mise en évidence de source de pollution des sols, aucune investigation complémentaire n'est recommandée par DEKRA.



IDENTIFICATION

DONNEUR D'ORDRE	SELARL C.BASSE – Me Christophe BASSE 24, rue des Emangeards 61 303 L'AIGLE		
INTERLOCUTEUR	M Laurent FERRER (SITEO Environnement) Tél : 06.75.39.16.04 Courriel : laurent.ferrer@siteo.eu		
SITE A L'ETUDE	CO ME ORN Vircoq 61 440 SAINT ANDRE DE MESSEI		
TYPE D'ETUDE	Diagnostic de pollution des sols		
MISSIONS (SELON NF X31-620-2)	INFOS – missions A100, A110, A120 et A130 DIAG – missions A200 et A270		
N° D'AFFAIRE	54050979		
MOTS CLES	Cessation d'activité, fabrication métalliques		
VERSIONS	30/05/2024	V1	Version initiale
CHEF DE PROJET	Pascal PASSELAIGUES	Visa : 	
SUPERVISEUR	Benoît QUEVREUX	Visa : 	

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	11
1.1	Contexte	11
1.2	Méthodologie	11
1.3	Objectifs	11
1.4	Sources d'information et organismes consultés	12
2	LOCALISATION DU SITE	13
2.1	Situation du site d'étude	13
2.2	Description de son environnement proche	13
3	MISSION A100 : VISITE DU SITE ET DE SES ENVIRONS	17
3.1	Date de visite et personnes rencontrées	17
3.2	Accessibilité au site	17
3.3	Description de la zone d'étude et des usages	17
3.4	Structures souterraines et aériennes	18
3.5	Sources d'énergies utilisées	19
3.6	Stockage de produits neufs ou usagés	19
3.7	Gestion des déchets	19
3.8	Gestion des effluents (rejets aqueux)	20
3.9	Gestion de l'air	20
3.10	Usage des eaux souterraines	20
3.11	Mesures de mise en sécurité immédiate à l'issue de la visite	20
3.12	Plan des installations et des bâtiments	20
4	MISSION A110 : ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE.....	22
4.1	Données historiques générales	22
4.2	Etudes SSP antérieures sur la zone d'étude	22
4.3	Situation vis-à-vis des Installations Classées pour la protection de l'Environnement (ICPE)	22
4.4	Recensement national du site d'étude (BASIAS, BASOL et SIS)	23
4.5	Etude des documents de la DREAL	24
4.6	Etude des documents de la mairie	24
4.7	Etude d'orthophotographies anciennes	25
4.8	Incidents et accidents répertoriés sur le site d'étude	26
4.9	Evaluation du risque pyrotechnique	26
4.10	Résumé de l'étude historique	26
4.11	Evaluation du risque de pollution des sols et du sous-sol lié au passif de la zone d'étude	27
5	MISSION A120 : ÉTUDE DE LA VULNERABILITE DES MILIEUX	29
5.1	Contexte géologique	29
5.2	Contexte hydrogéologique	29



5.3	Contexte hydrologique	30
5.4	Risques majeurs	30
5.5	Référencement des sites industriels et/ou sites pollués ou potentiellement pollués	31
5.6	Climatologie	31
5.7	Espaces réglementaires protégés	32
6	ELABORATION D'UN PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS ET DE SURVEILLANCE DES DIFFERENTS MILIEUX (MISSION A130 DE LA NORME NF X 31-620-2)	33
6.1	Schéma conceptuel initial	33
6.2	Investigations prévisionnelles du milieu sol	38
7	PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET ANALYSES SUR LES SOLS (MISSION A200 DE LA NORME NF X 31-620-2)	43
7.1	Démarches préalables à l'intervention	43
7.2	Nature et stratégie des investigations	43
7.3	Terrains rencontrés et observations organoleptiques	44
7.4	Programme analytique des sols	45
7.5	Choix des valeurs de référence	47
7.6	Résultats des analyses	50
8	INTERPRETATION DES RESULTATS DES INVESTIGATIONS (MISSION A270 DE LA NORME NF X 31-620-2)	56
8.1	Présentation des Résultats d'analyses	56
8.2	ECARTS, COHERENCE, INCERTITUDES ET LIMITES DES INVESTIGATIONS REALISEES	57
9	SCHEMA CONCEPTUEL REVISE	59
9.1	Scénario d'exposition – Cibles et enjeux à protéger (Rappel)	59
9.2	Sources avérées de pollution identifiées	59
9.3	Voies de transfert retenues	59
9.4	Voies potentielles d'exposition	59
10	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	62
10.1	Conclusions	62
10.2	Recommandations	63
11	LIMITES ET INCERTITUDES DE LA MISSION – JUSTIFICATION DES ECARTS	64
11.1	Incertitudes liées à l'étude historique	64
11.2	Incertitudes liées à l'étude de vulnérabilité	64
11.3	Incertitudes liées aux investigations	64
11.4	Incertitudes liées aux résultats d'analyses	64
11.5	Autres limites ou incertitudes	64
11.6	Justification des écarts	65



FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude sur un extrait IGN	14
Figure 2 : Vue aérienne de la zone d'étude.....	15
Figure 3 : Extrait cadastral	16
Figure 4 : Plan du site	21
Figure 5 : Localisation des zones sensibles	28
Figure 6 : Schéma conceptuel – Version initiale.....	37
Figure 7 : Localisation des investigations prévisionnelles	40
Figure 8 : Schéma conceptuel – Version révisée.	61

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des organismes, personnes ou bases de données consultés.....	12
Tableau 2 : Caractéristiques et définition de la zone d'étude.....	13
Tableau 3 : Caractéristiques des ouvrages enterrés et aériens recensés.....	19
Tableau 4 : Classement ICPE du site.....	23
Tableau 5 : Synthèses des données issues de la DREAL de l'Orne	24
Tableau 6 : Synthèses des données issues de la mairie de Saint-André-de-Messei	24
Tableau 7 : Etude des photographies aériennes.....	25
Tableau 8 : Définition des zones sensibles.	27
Tableau 9 : Recensement des sites industriels et/ou potentiellement pollués à proximité du site d'étude.	31
Tableau 10 : Rappel des zones sensibles.....	34
Tableau 11 : Voies d'expositions sur site.	36
Tableau 12 : Voies d'exposition hors site.	36
Tableau 13 : Programme d'investigation prévisionnel.....	39
Tableau 14 : Méthodes analytiques retenues.....	42
Tableau 15 : Indices organoleptiques relevés	44
Tableau 16 : Programme analytique réalisé sur les sols	46
Tableau 17 : Valeurs de référence pour les ETM.....	48
Tableau 18 : Valeurs de référence pour les composés organiques	48
Tableau 19 : Annexe II tableau 1 de l'arrêté ministériel du 12/12/2014 – teneurs sur éluât après lixiviation....	49
Tableau 20 : Annexe II tableau 2 de l'arrêté ministériel du 12/12/2014 – teneurs sur brut.....	49
Tableau 21 : Résultats d'analyses de sol brut (1/4).....	51
Tableau 22 : Résultats d'analyses de sol brut (2/4).....	52
Tableau 23 : Résultats d'analyses de sol brut (3/4).....	53
Tableau 24 : Résultats d'analyses de sol brut (4/4).....	54
Tableau 25 : Résultats d'analyses pack ISDI	55
Tableau 26 : Récapitulatif des voies de transfert retenues.....	59
Tableau 27 : Récapitulatif des voies d'exposition retenues sur site	60
Tableau 28 : Récapitulatif des voies d'exposition retenues hors site	60



ANNEXES

Annexe 1 : Photographies du site.....	67
Annexe 2 : Mail de l'ancien exploitant	73
Annexe 3 : Résultats d'analyse études antérieures.....	75
Annexe 4 : Documents issus de la DREAL	80
Annexe 5 : Documents issus de la mairie de Saint-Andre-de-Messei	86
Annexe 6 : Photographies aériennes anciennes	90
Annexe 7 : Extrait de la carte géologique de Flers-de-l'Orne	101
Annexe 8 : Carte piézométrique des nappes de l'orne.....	103
Annexe 9 : Carte des captages et périmètres de protection (ARS)	105
Annexe 10 : Carte des eaux superficielles	107
Annexe 11 : Carte des sites BASOL	109
Annexe 12 : Carte des espaces protégés	111
Annexe 13 : Coupes de sondages	113
Annexe 14 : Certificats d'analyses	136



LEXIQUE

BASIAS : Base de données nationale des anciens sites industriels et d'activités de services, en activité ou non, ayant pu occasionner une pollution des sols. Cette base de données est gérée par le BRGM ;

BASOL : Base de données nationale des sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif. Cette base de données est gérée par le BRGM ;

COHV : Composés organo-halogénés volatils ;

COV : Composé organique volatil ;

CV : Chlorure de Vinyle ;

D3E : Déchets d'Équipement Électrique ou Électronique ;

DCE : Cis-1,2-dichloroéthylène ;

DD : Déchets Dangereux ;

DIB : Déchet Industriel Banal ;

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement ;

ETM : Éléments traces métalliques ;

8 ETM Métaux : As : arsenic ; Cd : cadmium ; Cr : chrome total ; Cu : cuivre ;
Hg : mercure ; Ni : nickel ; Pb : plomb ; Zn : zinc.

FOD : Fioul d'Origine Domestique ;

HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques ;

HCT : Hydrocarbures totaux C10-C40 ;

HCV : Hydrocarbures volatils C5-C10 ;

ICPE : Installation classée pour la protection de l'environnement (Livre V, Titre I, art. L 511-1 du Code de l'environnement) ;

IGN : Institut Géographique National ;

PCB : Polychlorobiphényles ;

PCE : Tétrachloroéthylène (ou Perchloroéthylène), composé de la famille des COHV ;

PID : Photo Ionization Detector ;

ppm : partie par million ;

TCE : Trichloroéthylène, composé de la famille des COHV.



1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE

Dans le cadre de la cessation d'activité du site CO ME ORN localisé sis Vircoq à Saint-André-de-Messey (61) placé en liquidation judiciaire le 9 janvier 2023, la SELARL C.BASSE en tant que mandataire judiciaire, a fait mandater par ordonnance du Tribunal de Commerce d'Alençon DEKRA INDUSTRIAL pour la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols codifié INFOS et DIAG selon la norme NF X 31-620-2 portant sur les prestations de services relatives aux sites et sols pollués, objet du présent rapport.

La société CO ME ORN qui a exploitée le site jusqu'en novembre 2022 était spécialisée dans la fabrication de structures métalliques.

1.2 METHODOLOGIE

Dans le cadre de la présente mission, DEKRA a réalisé les prestations suivantes :

- Visite du site (mission A100 de la NF X31-620-2) ;
- Études historiques, documentaires et mémorielles (mission A110 de la NF X31-620-2) ;
- Étude de vulnérabilité des milieux (mission A120 de la NF X31-620-2) ;
- Elaboration d'un programme d'investigations (mission A130 de la NF X31-620-2) ;
- Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (mission A200 de la NF X31-620-2) ;
- Interprétation des résultats des investigations (mission A270 de la NF X31-620-2).

Les informations et résultats obtenus au cours de ces différentes phases sont synthétisés dans le présent document.

1.3 OBJECTIFS

L'objectif du diagnostic environnemental est de procéder à un état des lieux du site et des installations.

Il doit permettre d'identifier, de quantifier et hiérarchiser les impacts environnementaux du sous-sol, résultant d'activités passées ou actuelles et de dimensionner à leur juste proportion les premières mesures de précaution et de maîtrise des risques quand elles sont nécessaires.



1.4 SOURCES D'INFORMATION ET ORGANISMES CONSULTES

La synthèse des données disponibles sur la zone d'étude a été réalisée à partir des éléments suivants :

SOURCE DE L'INFORMATION	DATE DE CONSULTATION	DOCUMENT OU INFORMATION RECUEILLIE
Documents ou sites internet consultés		
Site Géoportail de l'IGN (http://www.geoportail.fr)	Janvier / Février 2024	Fond cartographique, photographies aériennes anciennes
Site Cadastre (http://www.cadastre.gouv.fr)	Janvier / Février 2024	Consultation des parcelles cadastrales du secteur d'étude
Site Infoterre du BRGM (www.infoterre.brgm.fr)	Janvier / Février 2024	Carte géologique, banque de données du sous-sol, liste et caractéristiques des sondages et points d'eau
INPN (http://inpn.mnhn.fr)	Janvier / Février 2024	Zone de protection faune/flore et espaces remarquables
BASIAS (http://www.georisques.gouv.fr/)	Janvier / Février 2024	Inventaires historiques de sites industriels
Météo France (http://www.meteofrance.com)	Janvier / Février 2024	Données météorologiques à la station la plus proche
Base de données des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	Janvier / Février 2024	Inventaire des ICPE soumises à autorisation
http://www.georisques.gouv.fr/	Janvier / Février 2024	Risques (séisme, inondation, mouvements de terrain...)
https://www.societe.com/	Janvier / Février 2024	Contexte administratif CO ME ORN
DREAL de Normandie	Octobre 2023 / Février 2024	Récépissé de déclaration de 1997 et situation ICPE
Préfecture de l'Orne	Octobre 2023	Renvoi vers le DREAL
Mairie de Saint-André-de-Messei	Octobre 2023	Permis de construire de 1987
Archives départementales de l'Orne	Octobre 2023 / Janvier 2024	Aucune donnée concernant le site à l'étude
Personnes contactées ou interviewées		
M. FERRER Laurent (SITEO ENVIRONNEMENT)	Janvier 2024	Visite du site
Rapport consulté		
« Note relative à des prélèvements de sol » SARL LABEL ENVIRONNEMENT non référencé de novembre 2022	Janvier 2024	Données concernant les activités du site et investigations réalisées
« ETAT DESCRIPTIF ET ESTIMATIF DES ACTIFS DÉPENDANTS DE LA PROCÉDURE DE REDRESSEMENT JUDICIAIRE » CPJN n°527-22 du 21 novembre 2022	Janvier 2024	Données concernant les installations présentes sur le site lors de l'arrêt des activités

Tableau 1 : Liste des organismes, personnes ou bases de données consultés.

2 LOCALISATION DU SITE

2.1 SITUATION DU SITE D'ETUDE

ADRESSE	Vircoq – 61440 Saint-Andre-de-Messei
REFERENCES CADASTRALES	Parcelles 511 et 512 de la section 0E
COORDONNEES EN LAMBERT 93 DU CENTROÏDE DU SITE	X : 441 258 m Y : 6 846 444 m
ALTITUDE	Environ + 267 m NGF au Nord-Est et environ + 264 m NGF au Sud-Ouest. Le terrain présente une légère pente du Nord-Est vers le Sud-Ouest.
SUPERFICIE	6 890 m ²
BATI	Un bâtiment d'environ 3 300 m ²
ENVIRONNEMENT	Agricole, résidentiel et industriel

Tableau 2 : Caractéristiques et définition de la zone d'étude.

La société CO ME ORN a exercé sur le site entre 1983 et 2022 une activité de fabrication de structures métalliques et de parties de structures.

2.2 DESCRIPTION DE SON ENVIRONNEMENT PROCHE

Le site à l'étude se trouve dans une zone industrielle et agricole.

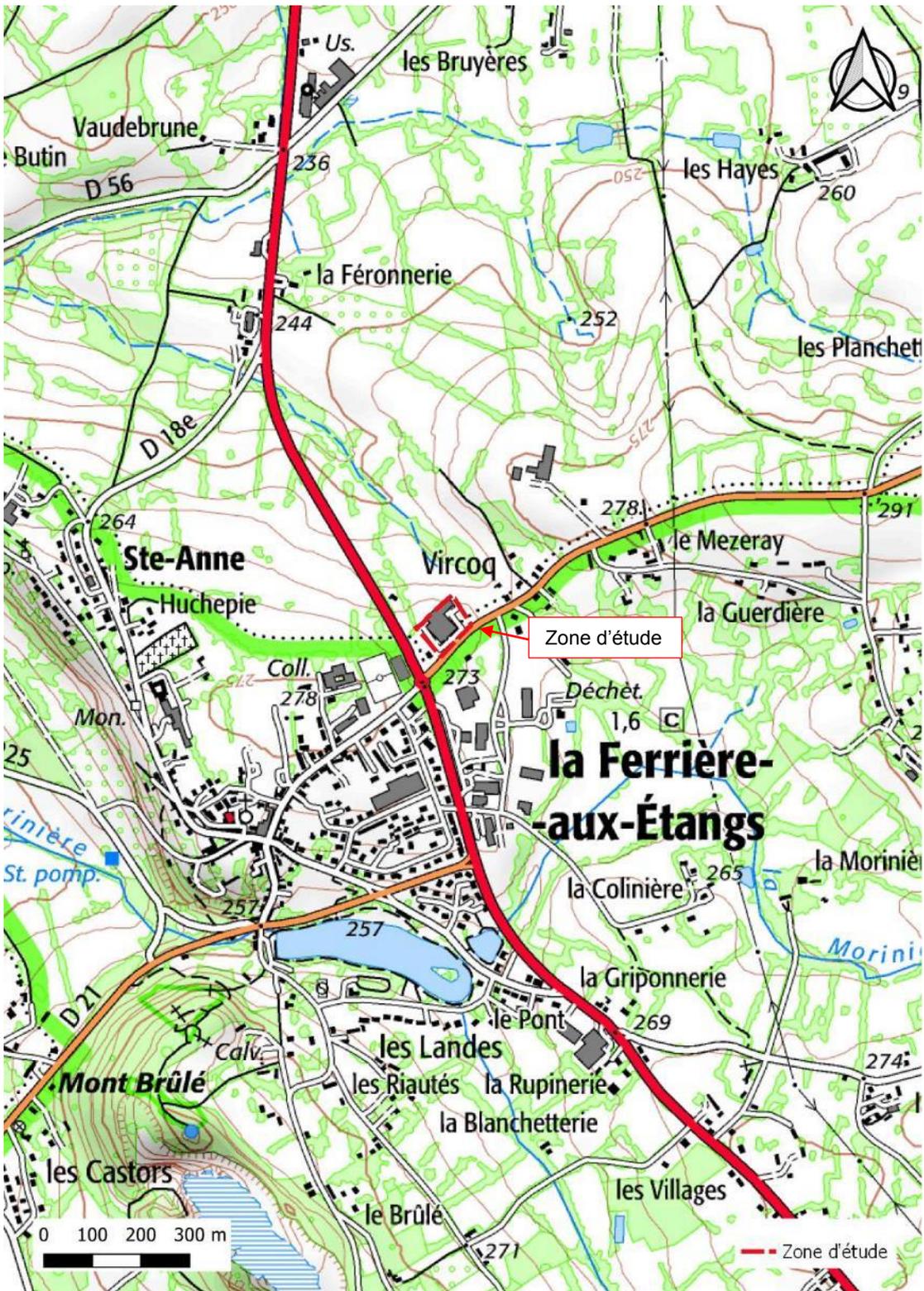
Le site, est bordé dans un rayon de 100 m :

- Au Nord, par des terrains agricoles ;
- A l'Ouest par des terrains agricoles, deux habitations, la D18 puis des terrains agricoles et un complexe sportif ;
- Au Sud, par la D21 puis des habitations et une zone industrielle ;
- A l'Est, par des terrains agricoles, la D21 et des habitations.

Les habitations les plus proches (maisons ou immeubles d'habitation) sont localisées à proximité immédiate en bordure Ouest du site.

La zone d'étude n'est recensée dans aucun Plan Local d'Urbanisme (PLU). La commune de Saint-André-de-Messei est couverte par le Règlement National d'Urbanisme (RNU). Le Règlement National d'Urbanisme (RNU) est un document juridique qui regroupe l'ensemble des règles applicables à l'utilisation et à l'occupation du sol. Il sert de référence pour l'ensemble des projets de construction, dans les communes qui ne sont pas dotées d'une réglementation d'urbanisme locale.





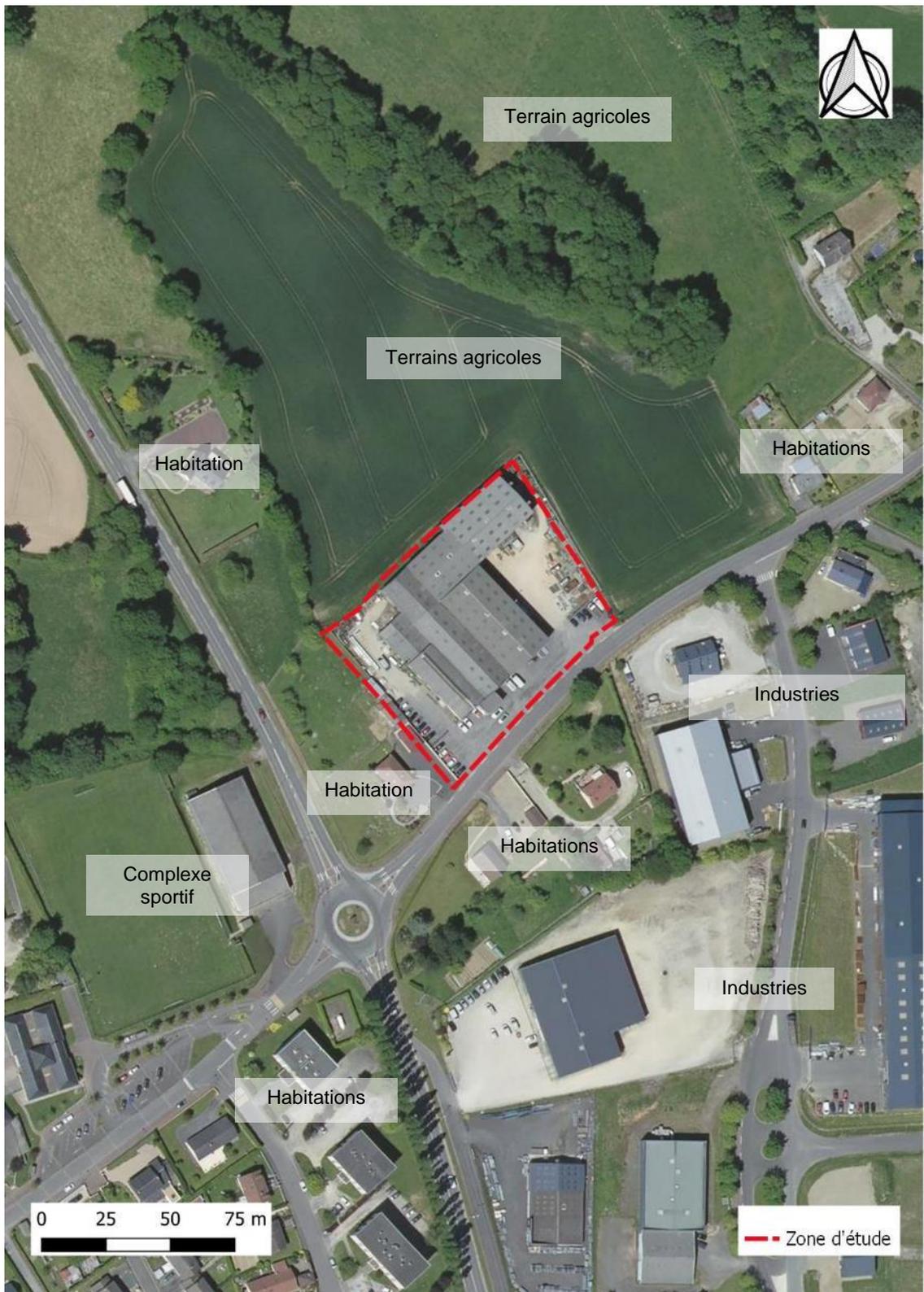
CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)



Figure 1 : Localisation de la zone d'étude sur un extrait IGN

Référence :	54050979
Source :	IGN
Échelle :	Cf. figure





CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)



Figure 2 : Vue aérienne de la zone d'étude

Référence :	54050979
Source :	Geoportail.gouv.fr
Échelle :	Cf. figure





CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)



Figure 3 : Extrait cadastral

Référence :	54050979
Source :	Cadastre.gouv.fr
Échelle :	Cf. figure



3 MISSION A100 : VISITE DU SITE ET DE SES ENVIRONS

3.1 DATE DE VISITE ET PERSONNES RENCONTREES

Le site a été visité le **11/01/2023** par M. PASSELAIGUES (Chef de projet Sites et Sols Pollués DEKRA Industrial) en compagnie de M. FERRER (SITEO ENVIRONNEMENT).

Le présent chapitre fait office de compte-rendu de visite de site en synthétisant l'ensemble des informations collectées lors de cette dernière.

Cf. Annexe 1 : Photographies du site

3.2 ACCESSIBILITE AU SITE

Le site est entièrement clos (grillage en bon état général). Il est accessible au sud par la D21 via deux portails d'accès manuels et la porte d'entrée du bâtiment (zone administrative).

3.3 DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE ET DES USAGES

Le site est actuellement inoccupé et sans usage.

Les activités du site se composaient d'une zone administrative et locaux sociaux (bureaux, salle de pause, sanitaires, archives, etc.) en R+1 au sud-est du bâtiment et d'une zone d'atelier de fabrication de structures métalliques dans le reste de celui-ci.

Les extérieurs étaient à usage de parking, zones de stockage et aire de rinçage.

3.3.1 BATIMENTS

Le bâtiment est composé de plusieurs hangars accolés (7) construits lors des différentes phases d'agrandissement de celui-ci.

Sur la base de la visite de site et de l'inventaire réalisé par la CPJN en 2022, les activités et installations ci-dessous étaient à considérer :

- Zone administrative et locaux sociaux au sud-est (a) :
 - Au RDC :
 - Zone d'accueil et bureaux ;
 - Cuisine, salle de pause et sanitaires ;
 - Au R+1 :
 - Bureaux ;
 - Sanitaires ;
 - Stockage d'archives.

Sont présents dans cette zone du **meublier** (bureaux, armoires métalliques, etc.) des **D3E** (anciens serveurs, boîtiers électriques, frigidaire, écrans, etc), des **équipements sous pression** (extincteurs - 20 au total dans l'ensemble du bâtiment), une pharmacie, des **déchets divers** ainsi qu'une **bouteille d'Argon** (200 bars, 4,2 m³, présence d'argon inconnue).



Les revêtements en béton carrelé (RDC et R+1) sont en bon état général. Les revêtements en linoléum (R+1) apparaissent dégradés par endroits.

- Zone d'atelier :
 - Zone « RETOUR ATELIER » selon l'inventaire de 2022 à l'ouest :
 - Un ancien local chaufferie comprenant une aire de rétention (b) et une zone ayant abrité l'ancienne chaudière (c). Sur la base des données de l'inventaire réalisé en 2022, il est considéré que 2 cuves aériennes avec volucompteur étaient présentes dans la rétention ;
 - Un massif béton au sud de l'ancien local chaufferie présentant des indices organoleptiques (couleur noire et odeur d'huiles) correspondant sur la base des données de l'inventaire de 2022 à un ancien compresseur (d) ;
 - Une ancienne aire de peinture et rétention (e) au nord ;
 - Une ancienne zone de locaux sociaux (vestiaires, cuisine, salle de pause et sanitaires (f) ;

Sont présents dans cette zone des **bouteilles de gaz**, des **D3E** (tableaux électriques, chauffe-eau, etc), des **équipements sous pression** (extincteurs - 20 au total dans l'ensemble du bâtiment), **un fût de diluant SHB EY25**, un bidon d'eau déminéralisé de 30 kg et des **anciens pots de peinture** et palettes en mezzanine de la zone administrative. Plus aucune machine (scie, enrouleuse, etc.) ou stockage en racks ne sont présents dans l'atelier.

Les revêtement béton sont dans un état moyen présentant des zones plus ou moins détériorées. Une zone présentant des indices organoleptiques de pollution (couleur noire) est présente à l'est de l'atelier (g).

3.3.2 EXTERIEURS

Les extérieurs sont composés d'anciennes zones de stockages et parkings.

Les sols sont en graviers non revêtus.

Sont recensés sur les extérieurs :

- Un **transformateur aérien** fixé à un poteau électrique (h - caractéristiques non connues) ;
- Une ancienne zone de stockage aérien de gaz (i - à priori en cuve aérienne) ;
- Une ancienne aire de rinçage (j) dans laquelle sont présentes 2 plaques rivetées (non accessible, rivetées). Sur la base des informations fournies par l'ancien exploitant (voir Annexe 2), il ne s'agit que de plaques rivetées mises en place afin de stabiliser les roues du chariot élévateur. Ce point a été confirmé lors des investigations (voir chapitre 7.1) ;
- Un ancien abri d'usage inconnu semblant présenter 2 loges et des sols de couleur noire (k) ;
- Un **GRV d'environ 1 m³ non fermé contenant de l'huile en mélange avec les eaux de pluie** (l) ;
- Deux colonnes d'extraction d'air associé à l'ancienne aire de peinture (m) ;
- Un puits supposé d'infiltration des eaux pluviales (n).

3.4 STRUCTURES SOUTERRAINES ET AERIENNES

Les structures souterraines et aériennes suivantes ont été recensées lors de la visite du site :



REPERE FIGURE 4, PAGE 21	CONTENANT	CONTENU	VOLUME	PROF. DE LA BASE DU CONTENANT / SOL	CARACTERISTIQUES
b	Rétention du local chaufferie	- (suspecté anciennement fioul de chauffage)	Inconnu	Surface	Sur la base des données de l'inventaire réalisé en 2022, il est considéré que 2 cuves aériennes avec volucompteur étaient présentes dans la rétention
e	Rétention de l'ancienne zone de peinture	Résidus	Inconnu	Environ 1 m	-
h	Transformateur	Huile diélectrique (présence de PCB non connue)	Inconnu	Surface	-
n	Puits d'infiltration	Eaux pluviales	-	Inconnue	-

Tableau 3 : Caractéristiques des ouvrages enterrés et aériens recensés.

La localisation de ces ouvrages est présentée en Figure 4.

3.5 SOURCES D'ENERGIES UTILISEES

Sans objet au regard de l'absence d'usage actuel du site. L'électricité est coupée dans l'ensemble du bâtiment.

Sur la base des éléments récoltés lors de la visite du site, les sources d'énergies ci-dessous étaient à considérer lorsque celui-ci était en activité :

- Electricité via le transformateur aérien fixé au poteau électrique en extérieur (h) ;
- Fioul de chauffage puis gaz de ville pour le chauffage des bâtiments via l'ancienne chaudière (c) anciennement présente dans le local chaufferie ;
- Air comprimé via l'ancien compresseur (d) qui était présent au droit du massif béton au sud de l'ancien local chaufferie.

3.6 STOCKAGE DE PRODUITS NEUFS OU USAGES

Le site étant sans usage, aucun stockage de produits neufs ou usagés n'est à considérer.

Seuls sont présents sur le site des fûts, bidons ou pots contenant encore des produits mais constituant des déchets et non des zones de stockage de produits.

3.7 GESTION DES DECHETS

Le site étant sans usage, aucune production de déchets n'est à considérer.



Dans le cadre de la cessation d'activité, la majorité des déchets ont été évacués. Des déchets sont toutefois encore présents sur le site (voir chapitre 3.3) constitués majoritairement de DIB (palettes, bâches plastiques, etc.), D3E, extincteurs et DD (pots de peinture) en faibles quantités.

3.8 GESTION DES EFFLUENTS (REJETS AQUEUX)

Le site étant sans usage, aucun rejet n'est à considérer.

Sur la base de la visite du site et du rapport Label Environnement de 2022, les eaux pluviales sont dirigées vers un **puits d'infiltration** localisé au nord du site dont le trop-plein se déverserait sur le site voisin au nord.

3.9 GESTION DE L'AIR

Le site étant sans usage, aucun rejet atmosphérique n'est à considérer.

Sur la base de la visite de site, les rejets atmosphériques étaient essentiellement associés à l'aire de peinture et à la circulation des véhicules.

3.10 USAGE DES EAUX SOUTERRAINES

A notre connaissance, le site n'exploite pas les eaux souterraines.

3.11 MESURES DE MISE EN SECURITE IMMEDIATE A L'ISSUE DE LA VISITE

Aucune mesure de mise en sécurité immédiate n'est à considérer.

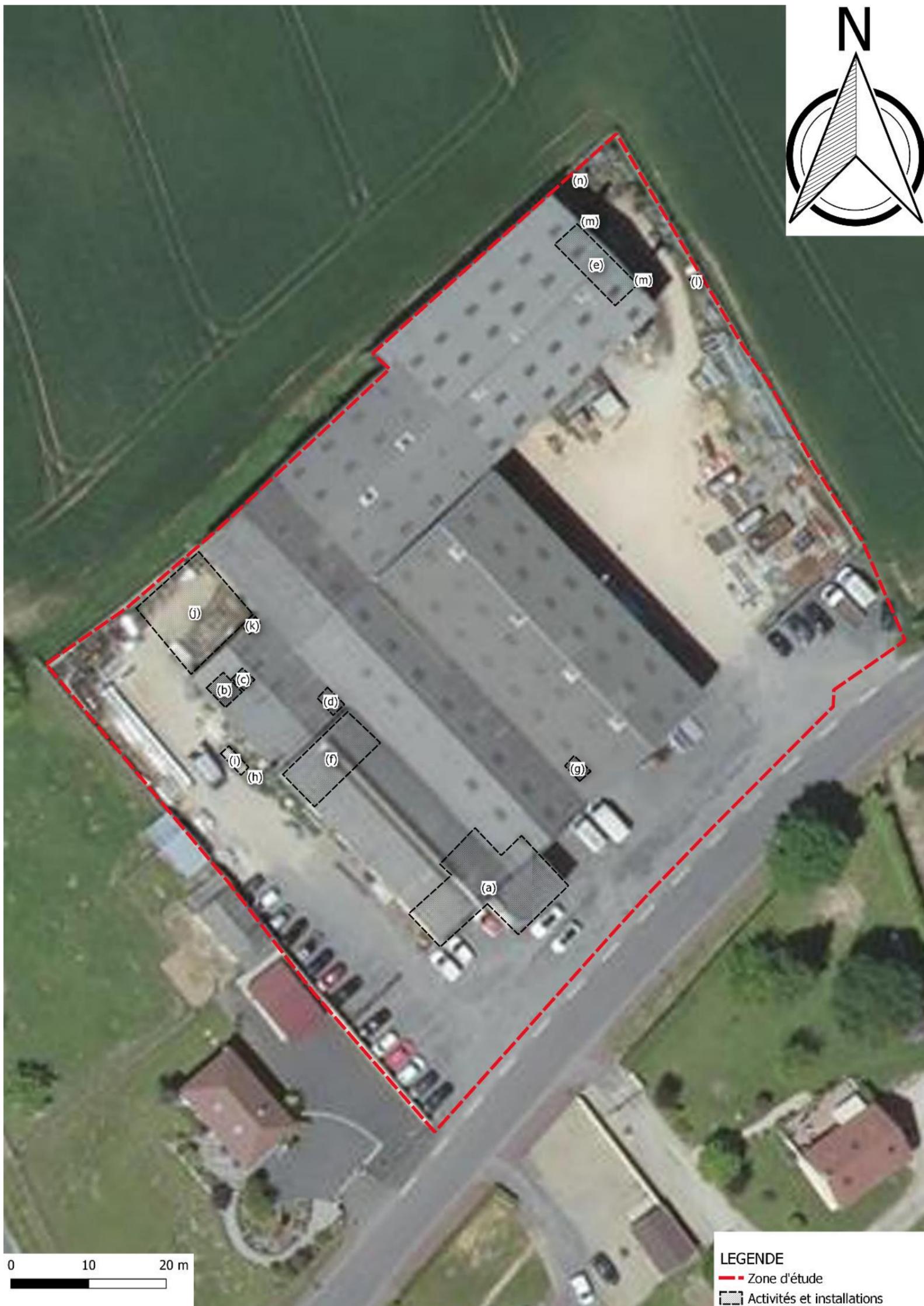
Cependant, dans le cadre de la mise en sécurité du site, DEKRA recommande :

- De mettre en place une **restriction d'accès** à l'ensemble des accès au bâtiment (porte du local chaufferie accessible lors de la visite du site) ;
- D'évacuer l'ensemble des **déchets** encore présents sur le site en centre agréé ;
- D'évacuer les **archives** ;
- D'évacuer les **équipements sous pression** recensés (extincteurs - 20 au total, bouteilles de gaz et d'Argon).

3.12 PLAN DES INSTALLATIONS ET DES BATIMENTS

Les activités et installations précités sont localisés sur la figure en page suivante.





LEGENDE
 - - - Zone d'étude
 [] Activités et installations

a - Zone administrative et locaux sociaux ; b - Aire de rétention des anciennes cuves aériennes de fioul ; c - Zone de l'ancienne chaudière ; d - Zone de l'ancien compresseur (indices organoleptiques de pollution) ; e - Ancienne aire de peinture ; f - Locaux sociaux (atelier) ; g - Zone de dalle présentant des indices organoleptiques de pollution ; h - Transformateur électrique aérien ; i - Ancienne zone de stockage de gaz ; j - Ancienne aire de rinçage ; k - Ancien abris d'usage inconnu présentant de sols noirs ; l - GRV (mélange huile/eau) ; m - Colonnes d'extraction d'air (2) ; n - Puits d'infiltration



CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)

Figure 4 : Plan du site

Référence :	54050979
Source :	DEKRA
Échelle :	Cf. figure

4 MISSION A110 : ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE

La collecte et l'examen de documents d'archives réalisés au sein du présent paragraphe permettent de retracer les grandes lignes de l'évolution historique du site d'étude.

L'étude historique porte sur la zone d'étude dans ses limites actuelles et concerne la période allant du début des activités connues exercées à nos jours. L'objectif est de déterminer la nature et la localisation des sources de pollutions (connues ou potentielles) des sols.

4.1 DONNEES HISTORIQUES GENERALES

Sur la base des informations fournies par le client, le site a été exploité jusqu'en novembre 2022 par la société CO ME ORN pour un usage de fabrication de structures métalliques. La société CO ME ORN a été placée en liquidation judiciaire en janvier 2023.

Aucune information concernant l'historique du site n'a été fournie lors de la demande.

4.2 ETUDES SSP ANTERIEURES SUR LA ZONE D'ETUDE

Un diagnostic de pollution des sols a été réalisé en 2022 par le bureau d'étude SARL LABEL ENVIRONNEMENT dans le cadre de la cession pressentie de l'activité du site d'étude. Cette étude avait pour objectif de déterminer la qualité des sols au droit de l'aire de rinçage située à l'angle ouest du site. Les investigations ont consisté en la réalisation de **3 prélèvements entre 0 et 5 cm au droit de l'aire de rinçage**. Les analyses de sols superficiels ont mis en évidence (Cf. Annexe 3) :

- Des teneurs élevées en **métaux** (fer et chrome) ;
- La détection de **teneurs en hydrocarbures** (3100 mg/kg - carburants lourds de type fuel) au droit du point de prélèvement localisé à proximité de l'abri d'usage inconnu (k) ;
- La détection d'azote sous forme d'ammonium au droit du point de prélèvement localisé à proximité de l'abri d'usage inconnu (k) ;
- La détection de fluorures sur brut (non analysée sur éluat).

A noter que ces résultats mis en évidence entre 0 et 5 cm ne sont pas considérés comme représentatifs en l'absence de données nécessaires (fiches de terrains, etc) permettant de statuer sur le respect de la méthodologie nationale de gestion des Sites et Sols Pollués. Cependant, des investigations sont préconisées dans ces zones afin de lever le doute quant aux impacts identifiés (voir chapitre 6.2).

Aucune autre étude antérieure n'a été portée à connaissance.

4.3 SITUATION VIS-A-VIS DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

D'après les informations fournies par le client, une incertitude était à considérer concernant le classement du site au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement.



Sur la base des données fournies par la DREAL (cf. chapitre 4.5) le site a été soumis à **déclaration** (récépissé du 02/10/1997 en Annexe 4) selon la rubrique 2560, travail mécanique des métaux et alliages.

Sur la base de données de l'étude LABEL ENVIRONNEMENT de 2022, le classement du site à la date de réalisation de l'étude était le suivant :

RUBRIQUE	ACTIVITE	REGIME	JUSTIFICATION
1435	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules.	NC	Moins de 100 m ³ par an distribués.
4734	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphthas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.	NC	Moins de 50t in situ.
4718	Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2 (y compris GPL) et gaz naturel (y compris biogaz affiné, lorsqu'il a été traité conformément aux normes applicables en matière de biogaz purifié et affiné, en assurant une qualité équivalente à celle du gaz naturel, y compris pour ce qui est de la teneur en méthane, et qu'il a une teneur maximale de 1 % en oxygène).	NC	Moins de 6t in situ.
4719	Acétylène	NC	Moins de 0,25t in situ.
2563	Nettoyage-dégraissage de surface quelconque, par des procédés utilisant des liquides à base aqueuse ou hydrosolubles	NC	Moins de 500l de produits in situ.
2560	Travail mécanique des métaux et alliages	NC	Puissance maximum de l'ensemble des machines fixes inférieure à 150 kW.
2565	Revêtement métallique ou traitement de surfaces quelconques par voie électrolytique ou chimique	NC	Moins de 200l de produits in situ.
2940	Application, cuisson, séchage de vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc.	NC	Quantité maximale de produits inférieure à 20 kg/j.

Tableau 4 : Classement ICPE du site

La société CO ME ORN était donc initialement déclarée au titre des ICPE sous le régime de la déclaration pour une puissance de 55 kW. Cependant, le seuil de déclaration qui était de 50 kW suivant l'arrêté du 30/06/1997 est remonté à 150 kW suivant l'arrêté du 27/07/2015 abrogeant celui de 1997. Dès lors, suite à l'évolution de la nomenclature, **au moment de l'arrêt des activités intervenu en 2023, l'installation ne relevait pas du régime des ICPE et les dispositions de l'article R-512-75-1 ne sont pas applicables (confirmé par mail de la DREAL présenté en Annexe 4).**

4.4 RECENSEMENT NATIONAL DU SITE D'ETUDE (BASIAS, BASOL ET SIS)

4.4.1 RECENSEMENT DU SITE DANS BASIAS

Le site n'est **pas recensé** dans la base de données BASIAS des anciens sites industriels et d'activités de services, en activité ou non, pouvant avoir occasionné une pollution des sols.



4.4.2 RECENSEMENT DU SITE DANS BASOL

Le site à l'étude n'est **pas recensé** dans la base de données BASOL des sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif; cette base est gérée par le Ministère chargé de l'Environnement.

4.4.3 RECENSEMENT DU SITE DANS LES SIS

Le site **ne fait pas l'objet d'un SIS** (Secteurs d'Information sur les Sols). Les SIS sont élaborés par l'Etat au titre de l'article L.125-6 du Code de l'environnement. Ils comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

4.5 ETUDE DES DOCUMENTS DE LA DREAL

La DREAL de l'Orne a été consultée le 6 octobre 2023. Un retour de mail a été reçu le 13 octobre 2023. Les informations les plus significatives sont synthétisées dans le tableau ci-dessous. Les documents sont présentés en Annexe 4.

DATE / PERIODE DES DOCUMENTS	EXPLOITANT	INFORMATIONS
16/09/1997	SARL CO.ME.ORN	Récépissé de déclaration pour les activités de travail des métaux (puissance installée de 55 kW) et d'application de peinture exercées par le site (rubriques 2560-2 et 2940-2.b).
02/10/1997	SARL CO.ME.ORN	Récépissé de déclaration pour les activités de travail des métaux (puissance installée de 55 kW) et d'application de peinture exercées par le site. Ce récépissé annule et remplace le récépissé délivré le 16 septembre 1997. Seul le nom de la commune du site a été modifié sur le récépissé d'octobre 1997 avec Saint-André-de-Messei (en correction de La Ferrière aux Etangs inscrit sur le récépissé de septembre 1997).

Tableau 5 : Synthèses des données issues de la DREAL de l'Orne

4.6 ETUDE DES DOCUMENTS DE LA MAIRIE

La mairie de Saint-André-de-Messei a été consultée le 6 octobre 2023. Un retour de mail a été reçu le 18 octobre 2023. Les informations les plus significatives sont synthétisées dans le tableau ci-dessous. Les documents sont présentés en Annexe 5.

DATE / PERIODE DES DOCUMENTS	EXPLOITANT	INFORMATIONS
19/12/1987	SARL CO.ME.ORN	Demande de permis de construire. Cette demande a pour projet une extension de 822 m ² pour le bâtiment existant de 1 356 m ² .
27/01/1988	SARL CO.ME.ORN	Permis de construire autorisant l'extension du bâtiment industriel suite à la demande du 19/12/1987.

Tableau 6 : Synthèses des données issues de la mairie de Saint-André-de-Messei



4.7 ETUDE D'ORTHOPHOTOGRAPHIES ANCIENNES

L'étude des photographies aériennes est résumée dans le tableau suivant :

ANNEE / PERIODE	COMMENTAIRES
1947 et 1957	Le site est occupé par des terrains agricoles.
1965	Un premier bâtiment industriel est observable au Sud-Ouest du site.
1967	Extension du bâtiment vers le nord-ouest
1979	Extension du bâtiment vers le nord-est. Des zones de stockage sont observables sur le reste du site.
1984 et 1990	Aucune modification majeure du site n'est relevée.
2000	Extension du bâtiment vers le nord-ouest, le site atteint sa configuration actuelle.
2010-2019	Aucune modification majeure du site n'est relevée.

Tableau 7 : Etude des photographies aériennes.

Cf. Annexe 6 : Photographies aériennes anciennes (IGN)



4.8 INCIDENTS ET ACCIDENTS REPERTORIES SUR LE SITE D'ETUDE

Sur l'emprise de la zone d'étude, **aucun incident** ayant pu porter atteinte à la qualité des sols et du sous-sol n'a été porté à notre connaissance. De même, aucun incident n'a été répertorié à proximité de la zone d'étude sur la base de données ARIA.

La base de données ARIA recense essentiellement les événements accidentels qui ont ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement.

4.9 EVALUATION DU RISQUE PYROTECHNIQUE

Aucun risque pyrotechnique particulier n'a été identifié à l'issue de l'étude historique.

4.10 RESUME DE L'ETUDE HISTORIQUE

Jusque dans les années 1960, le site est occupé par des parcelles agricoles.

Il est ensuite exploité dans les années 1960 pour un usage industriel (exploitant non connu), puis par CO ME ORN à partir de minima 1987 pour un usage de travail des métaux et d'application de peinture.

Le bâtiment principal présent initialement au sud-ouest subit plusieurs extensions successives vers le nord et l'est jusque dans les années 2000 où il atteint sa configuration actuelle.

Le site est exploité jusqu'en novembre 2022 par la société CO ME ORN, et placé en liquidation judiciaire en janvier 2023.

Il n'est plus exploité depuis.



4.11 EVALUATION DU RISQUE DE POLLUTION DES SOLS ET DU SOUS-SOL LIE AU PASSIF DE LA ZONE D'ETUDE

Les éléments recueillis lors de la visite du site et la consultation des documents d'archives ont permis d'identifier des installations / activités potentiellement polluantes. Elles sont listées dans le tableau suivant et elles seront nommées zones sensibles. Les substances retenues sont les composants des produits utilisés, stockés, rejetés, sous forme liquide, ou sont les éléments traceurs des activités recensées.

La localisation des zones sensibles est présentée ci-après.

ZS	DESCRIPTIF	PROFONDEUR DE LA SOURCE POTENTIELLE	POLLUANT TRACEURS
ZS1	Anciennes cuves aériennes de fioul et rétention associée (b)	En surface	HCT, BTEX, HAP
ZS2	Ancien compresseur - indices organoleptiques de pollution au sol (d)	En surface	HCT, BTEX, HAP
ZS3	Ancienne aire de peinture et rétention associée (e)	- 1 m	HCV, BTEX, COHV
ZS4	Atelier de travail des métaux (incluant une zone présentant des indices organoleptiques (g)	En surface	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
ZS5	Transformateur électrique aérien (h)	En surface	HCT, PCB
ZS6	Ancienne aire de rinçage (j)	En surface	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
ZS7	Ancien abri d'usage inconnu présentant des sols noirs (k)	En surface	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
ZS8	GRV (mélange huile/eau - l)	En surface	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM
ZS9	Anciennes zones de stockage	En surface	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV

HCV : hydrocarbures volatils C5-C10 ;
 HCT : Hydrocarbures totaux C10-C40 ;
 HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
 BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes
 COHV : Composés organo-halogénés volatils
 PCB : Polychlorobiphényles
 12 ETM : éléments traces métalliques comprenant As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Mo, Pb, Sb, Se et Zn

Tableau 8 : Définition des zones sensibles.



CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)

Figure 5 : Localisation des zones sensibles

Référence :	54050979
Source :	DEKRA
Échelle :	Cf. figure



5 MISSION A120 : ÉTUDE DE LA VULNERABILITE DES MILIEUX

La synthèse des connaissances géologiques et hydrogéologiques a été réalisée à partir des documents suivants :

- Carte géologique de Flers-de-l'Orne n°211 au 1/50 000 ;
- Site Internet Infoterre des Services Géologiques Régionaux (SGR - BRGM).

5.1 CONTEXTE GEOLOGIQUE

La consultation de la Banque de données du Sous-Sol du BRGM (BSS) et de la carte géologique de Flers-de-l'Orne permet de constater que le site se situe au droit des colluvions indifférenciées (C).

Le sondage BSS000RDFC localisé à environ 760 m au Nord-Ouest du site au sein de la même formation à une altitude de 270 m NGF montre les faciès ci-après :

Profondeur	Lithologie
De 0 à 1 m	REMBLAI
De 1 à 4 m	ARGILE
De 4 à 50 m	SCHISTES GRIS

Cf. Annexe 7

5.2 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

5.2.1 NATURE DES EAUX SOUTERRAINES

Sur la base des données du syndicat départemental de l'Orne, la première nappe d'eau souterraine rencontrée au droit du site est localisée au droit des formations schisteuses du Précambrien.

Aucune donnée n'est disponible concernant son sens d'écoulement. De manière générale les premières nappes d'eau souterraine ont tendance à suivre la topologie du terrain. Le sens d'écoulement des eaux souterraines au droit du site serait donc théoriquement orienté vers le nord.

Le forage BSS003CGFE (point BSSeau le plus proche du site) localisé à environ 1,4 km au Nord-Ouest du site à une altitude de 224 m NGF indique un niveau piézométrique mesuré à 1,6 m de profondeur par rapport à la surface du sol. Ce forage se trouve sur la même formation géologique que le site d'étude. En se basant sur la différence d'altitude, la première nappe d'eau souterraine au droit du site (localisée pour rappel entre 264 et 267 m NGF) serait présente vers 40 m de profondeur.

Cf. Annexe 8

5.2.2 USAGES DES EAUX SOUTERRAINES

La Banque de données du Sous-sol (BSS) ne recense aucun ouvrage ayant une activité sensible dans un rayon de 1 kilomètre autour de la zone d'étude. La majorité des entités à proximité du site d'étude recensées dans la BSS correspondent à des sondages utilisés pour la reconnaissance de travaux miniers à la Ferrière aux Etangs. Le sondage BSS000RDFC localisé à environ 760 m au Nord-Ouest est recensé pour une utilisation de sonde géothermique mais celui-ci est inexploité (rebouché).



Les eaux souterraines au droit du site sont utilisées pour la production d'eau potable dans la région. Le captage AEP le plus proche est le forage BSS003CGFE localisé à environ 1,4 km au Nord-Ouest du site. Le site d'étude n'est pas localisé dans le périmètre de protection éloigné (PPE) de ce captage AEP.

Cf. Annexe 9

5.2.3 SYNTHÈSE DE LA VULNERABILITÉ ET SENSIBILITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

La première nappe d'eau souterraine au droit du site est peu vulnérable du fait de sa profondeur élevée (environ 40 m de profondeur).

Son usage est considéré comme sensible pour la production d'eau potable en raison d'un captage AEP en aval du site d'étude.

5.3 CONTEXTE HYDROLOGIQUE

5.3.1 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le réseau hydrographique dans le voisinage de la zone d'étude est composé de la Morinière située à environ 460 m au Sud-Est du site.

Aucune donnée n'a été mise en évidence concernant la qualité des eaux de la Morinière.

Cf. Annexe 10 : Carte des eaux superficielles

5.3.2 SDAGE ET SAGE

L'article L.212-1 du Code de l'environnement indique que le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) « fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux ». Le SDAGE détermine des unités hydrographiques : les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau), au niveau desquels les directives du SDAGE seront mises en application et adaptées concrètement à chaque type de bassin versant.

La commune de Saint-André-de-Messei appartient au SDAGE Seine-Normandie mais ne fait partie d'aucun SAGE.

5.3.3 VULNERABILITÉ ET SENSIBILITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES

Au regard de leur éloignement vis-à-vis du site, les eaux superficielles apparaissent comme peu vulnérables à une éventuelle pollution issue du site. Les eaux superficielles sont considérées comme sensibles, des usages halieutiques et de loisirs ne pouvant être écartés.

5.4 RISQUES MAJEURS

Le site est localisé dans les zones de risque suivantes :

- Retrait-gonflements des sols argileux : Risque faible ;
- Radon : Exposition élevée ;
- Séismes : Zone de sismicité 2 (faible) ;



5.5 REFERENCEMENT DES SITES INDUSTRIELS ET/OU SITES POLLUES OU POTENTIELLEMENT POLLUES

Les bases de données suivantes ont été consultées afin d'identifier dans le secteur d'étude :

- les sites industriels existants ou ayant existés : **BASIAS** ;
- ceux pouvant présenter une éventuelle pollution des sols ou des eaux souterraines en relation avec leurs activités : **BASOL** ;
- les sites industriels ayant connus un accident technologique : **BARPI** ;
- les sites industriels pouvant émettre des émissions polluantes : **IREP** ;
- Les sites disposant d'une installation classée pour la protection de l'environnement : **ICPE** ;
- Les secteurs d'information sur les sols : **SIS**.

Le tableau ci-après référence de manière synthétique les données recueillies :

BASES DE DONNEES	DONNEES RECUEILLIES
BASIAS	Aucun site BASIAS n'est recensé dans un rayon de 1 km autour du site d'étude.
BASOL	Un site BASOL est recensé dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude. Il s'agit de l'ancien site STYL'FER qui s'est implanté en 1969 à La Ferrière aux Etangs et qui était spécialisé dans la ferronnerie avec du traitement de surface. L'activité du site c'est terminée en 2008. Suite à cette cessation d'activité, un diagnostic de pollution des sols a été réalisé. Ce dernier a mis en évidence des anomalies en HAP et PCB au droit de l'un des sondages et des teneurs faibles en hydrocarbures. Au vu des faibles impacts mis en évidence par le diagnostic de pollution et de la distance entre les deux sites, il est peu probable que le site BASOL ait un impact sur la zone d'étude.
ARIA	Aucun accident n'a été recensé sur la commune de Saint-André-de-Messei.
IREP	Le site à l'étude n'est pas recensé comme un site industriel à émissions polluantes. Aucun site industriel à émissions polluantes n'est recensé dans un rayon de 1 km du site à l'étude.
ICPE	Le site n'est pas classé selon la législation relative aux ICPE. Aucun site ICPE n'est recensé dans un rayon de 1 km autour du site d'étude.
SIS	La zone d'étude n'est pas recensée comme Secteur d'Information sur les Sols. Aucun site SIS n'est recensé dans un rayon de 1 km autour du site d'étude.

Tableau 9 : Recensement des sites industriels et/ou potentiellement pollués à proximité du site d'étude.

Cf. Annexe 11

5.6 CLIMATOLOGIE

Les données météorologiques représentatives du site sont issues de la station Météo France de Briouze située à 11 km de Saint-André-de-Messei. D'après Köppen et Geiger, le climat y est classé Cfb (climat océanique appartenant à la zone tempérée).



Saint-André-de-Messei connaît des précipitations annuelles moyennes de l'ordre de 920,5 mm/an (calculées sur la période 1991-2020).

La température moyenne annuelle de Saint-André-de-Messei est de 10,9 °C (calculée sur la période 1991-2020).

Les secteurs de vents dominants sont Ouest à Sud-Ouest.

5.7 ESPACES REGLEMENTAIRES PROTEGES

Le site n'est localisé dans aucun périmètre d'espace réglementaire protégé.

L'espace protégé le plus proche du site constitue « Haut-Bassin de la Varenne », ZNIEFF de type II, localisé à environ 120 m au Nord du site. Au regard de sa proximité vis-à-vis de la zone d'étude et de sa localisation en aval hydraulique, un impact potentiel du site sur cet espace protégé est à considérer.

L'inventaire des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) est un inventaire national, établi à l'initiative et sous le contrôle du ministère en charge de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance et de préservation du patrimoine nature France. Cet inventaire différencie 2 types de zones :

- les ZNIEFF de type I sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne ;
- les ZNIEFF de type II concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type I ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

Du fait de la présence de zones naturelles à proximité du site, l'environnement proche de la zone d'étude est considéré comme **sensible**.

Cf. Annexe 10 : Carte des eaux superficielles



6 ELABORATION D'UN PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS ET DE SURVEILLANCE DES DIFFERENTS MILIEUX (MISSION A130 DE LA NORME NF X 31-620-2)

6.1 SCHEMA CONCEPTUEL INITIAL

L'élaboration du schéma conceptuel permet de caractériser la vulnérabilité de la zone d'étude, dans son usage et sa configuration actuelle ou future, dans le but d'estimer les risques d'exposition des cibles aux polluants potentiellement présents dans le sous-sol.

Rappelons qu'un risque d'exposition est lié à la présence concomitante d'une source de pollution (potentielle), d'une cible et d'une voie de transfert de l'une vers l'autre.

6.1.1 USAGE FUTUR

Dans le cadre de l'élaboration du schéma conceptuel, nous retiendrons l'hypothèse de la conservation d'un usage industriel.

6.1.2 CIBLES ET ENJEUX POTENTIELS A PROTEGER

Au regard du scénario d'usage considéré, les cibles et enjeux à protéger sont les usagers ou employés du site industriel.

6.1.3 RAPPEL DES SOURCES POTENTIELLES IDENTIFIEES

Au sein de la zone d'étude, le premier milieu susceptible d'être impacté est le milieu sol. Le milieu eaux souterraines est peu susceptible d'être impacté de par sa profondeur élevée (~40 m).

La synthèse des sources potentielles de pollution est présentée ci-après.



ZS	DESCRIPTIF	PROFONDEUR DE LA SOURCE POTENTIELLE	POLLUANT TRACEURS
ZS1	Anciennes cuves aériennes de fioul et rétention associée (b)	En surface	HCT, BTEX, HAP
ZS2	Ancien compresseur - indices organoleptiques de pollution au sol (d)	En surface	HCT, BTEX, HAP
ZS3	Ancienne aire de peinture et rétention associée (e)	- 1 m	HCV, BTEX, COHV
ZS4	Atelier de travail des métaux (incluant zone présentant des indices organoleptiques (g))	En surface	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
ZS5	Transformateur électrique aérien (h)	En surface	HCT, PCB
ZS6	Ancienne aire de rinçage (j)	En surface	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
ZS7	Ancien abri d'usage inconnu présentant des sols noirs (k)	En surface	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
ZS8	GRV (mélange huile/eau - l)	En surface	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM
ZS9	Anciennes zones de stockage	En surface	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV

HCV : hydrocarbures volatils C5-C10 ;
 HCT : Hydrocarbures totaux C10-C40 ;
 HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
 BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes
 COHV : Composés organo-halogénés volatils
 PCB : Polychlorobiphényles
 12 ETM : éléments traces métalliques comprenant As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Mo, Pb, Sb, Se et Zn

Tableau 10 : Rappel des zones sensibles.

6.1.4 PROPRIETE DES POLLUANTS IDENTIFIES

Les polluants susceptibles d'avoir été générés par les équipements sont principalement :

- Les polluants organiques (HCT, HAP, BTEX, COHV, PCB) ;
- Les éléments traces métalliques (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Mo, Pb, Sb, Se et Zn).

La mobilité et la volatilité des HCT (Hydrocarbures totaux) sont inversement proportionnelles au nombre d'atomes de carbone au sein des chaînes. Les polluants attendus dans le cas présent sont majoritairement lourds et peu volatils (fioul, huiles).

Les HAP sont des composés relativement stables et peu mobiles dans les sols. Parmi les seize dont la recherche est préconisée par l'US EPA, seul le naphthalène peut être considéré comme semi-volatil.

Les BTEX et COHV sont volatils et mobiles.

Les éléments traces métalliques sont relativement stables dans les sols bien qu'une fraction puisse être mobilisée par lixiviation par les eaux d'infiltration. Par ailleurs, le mercure peut, sous certaines conditions, se trouver sous une forme volatile.



Dans les sols, la volatilité des PCB est liée au contenu en matière organique : elle sera plus importante dans les sols ayant une faible teneur en carbone organique. Les taux de volatilisation des PCB sont augmentés dans les sols dont le taux d'humidité est élevé, du fait de la co-vaporisation des PCB et de l'eau. La volatilisation des PCB depuis le sol conduit à un enrichissement relatif de l'atmosphère en PCB faiblement chlorés.

Les voies de transfert théoriques des sols vers les autres milieux extrapolables à partir de cette analyse rapide sont les transferts:

- sous forme particulaire des sols vers les sols,
- sous forme particulaire des sols vers l'air ambiant (sous forme de poussières),
- sous forme dissoute dans l'eau d'infiltration des sols vers les horizons plus profonds, voire la nappe souterraine et les eaux superficielles,
- sous forme gazeuse des sols vers l'air contenu dans la porosité interstitielle du sol, puis vers l'air ambiant.

6.1.5 MILIEUX DE TRANSFERT ET D'EXPOSITION

▪ Milieu SOL

Le premier milieu susceptible d'avoir été impacté est le milieu sol.

De par l'imperméabilisation incomplète du site (zones extérieures), le milieu sol constitue une voie d'exposition potentielle. Ainsi, les voies d'exposition potentielles telles que le contact dermique, l'inhalation de poussières seront prises en compte.

▪ Milieu EAUX SOUTERRAINES

Compte tenu de la lithologie (argile puis schistes) et des caractéristiques de la nappe (profonde ~40 m), le risque de transfert des polluants potentiels vers les eaux souterraines est peu élevé. Les eaux souterraines ne sont donc pas retenues comme voie de transfert et d'exposition potentielle.

▪ Milieu EAUX SUPERFICIELLES

De par leur éloignement, les eaux superficielles sont peu vulnérables à une éventuelle pollution provenant du site. Elles ne seront donc pas retenues comme voie d'exposition potentielle et voie de transfert potentielle.

▪ Milieu AIR AMBIANT

La voie d'exposition par inhalation aux polluants du terrain est conditionnée par la présence de polluants à caractère volatil. Compte tenu de la présence potentielle de polluants volatils dans les sols, la voie de transfert/exposition air est retenue à ce stade de l'étude.

Au vu des rejets atmosphériques produits par la zone d'étude dans l'air ambiant, l'éventuel impact des sols de surface par les retombées atmosphériques apparaît négligeable.

▪ Milieu EAU POTABLE

Certaines substances présentent des caractéristiques physico-chimiques qui leur donnent la capacité de pouvoir traverser certains matériaux constitutifs des parois des réseaux d'adduction en eau potable. L'eau d'adduction peut donc, selon les cas, être considérée comme milieu d'exposition.

Le passage potentiel de canalisation d'eau potable au droit des zones sensibles identifiées ne peut être exclu à ce stade. Le milieu eau potable (eau du robinet) est donc retenu comme milieu d'exposition potentiel.



6.1.6 VOIES POTENTIELLES D'EXPOSITION

Le détail des voies d'exposition, sur site et hors site, leur état dans le schéma conceptuel et les justifications sont données ci-dessous.

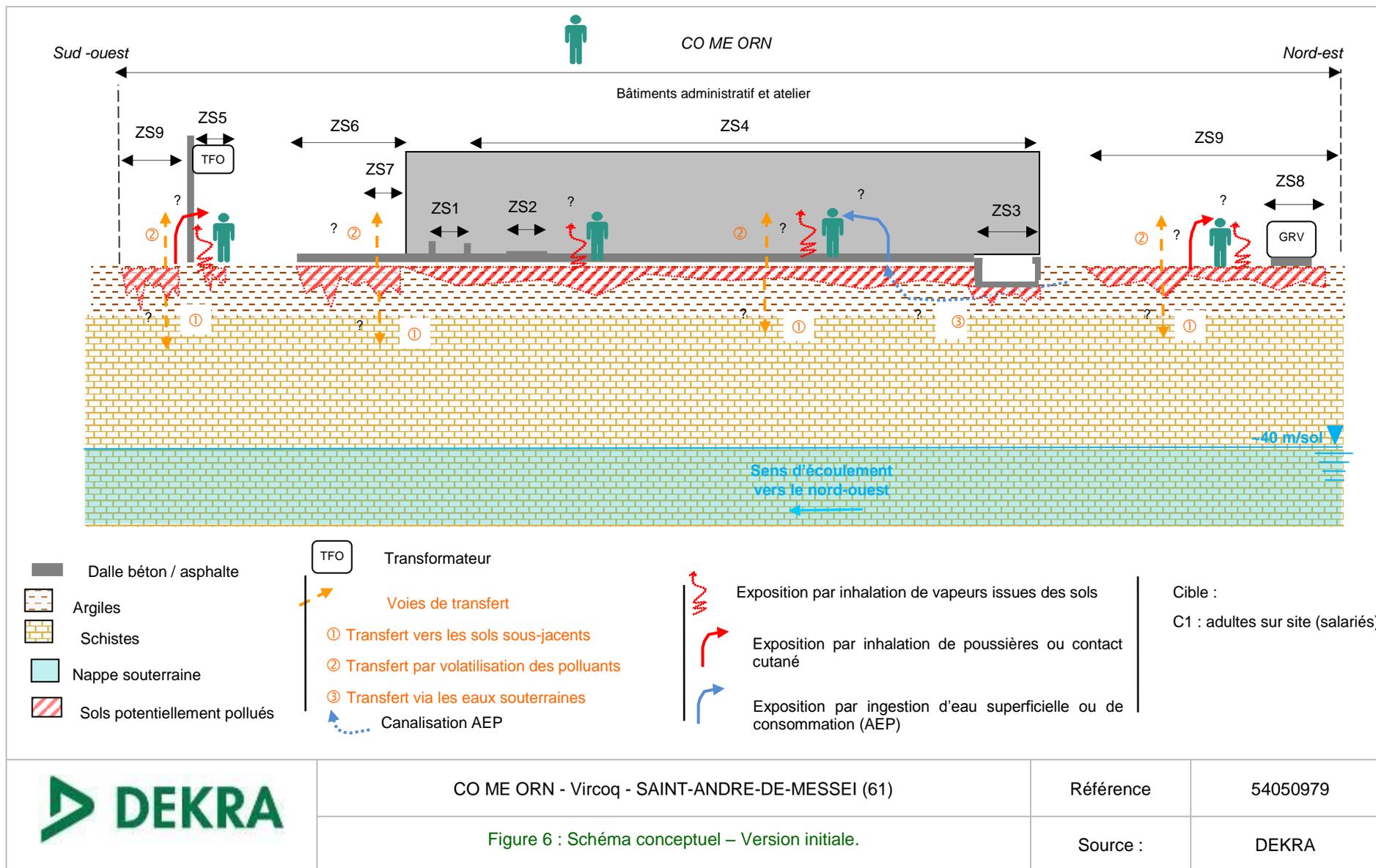
A ce stade de l'étude, les niveaux de risques ne sont pas quantifiables ; ils dépendent des temps d'exposition et des niveaux de concentrations dans les milieux.

VOIES D'EXPOSITION POTENTIELLES	SELECTION POUR L'EVALUATION	JUSTIFICATION
Ingestion directe de sol et/ou de poussières	Oui	Les sols ne sont pas entièrement imperméabilisés à l'extérieur des bâtiments au droit de certaines ZS
Adsorption cutanée de sols et/ou de poussières	Oui	
Inhalation de polluants adsorbés sur les sols	Oui	
Inhalation de polluants sous forme gazeuse	Oui	Présence potentielle de polluants volatils dans les sols. Un confinement des sols n'est pas suffisant pour inhiber les transferts par volatilisation
Absorption cutanée de polluants sous forme gazeuse	Oui	
Inhalation de vapeurs d'eau polluée	Non	Nappe profonde (~40 m)
Absorption d'eau contaminée	Oui	Perméation dans les canalisations AEP retenue (polluants volatils)
Ingestion de végétaux cultivés sur site	Non	Pas de zones cultivées sur site
Ingestion d'aliments d'origine animale chassés, pêchés ou élevés sur site ou à proximité.	Non	Pas d'élevage ou de chasse sur site

Tableau 11 : Voies d'expositions sur site.

VOIES D'EXPOSITION POTENTIELLES	SELECTION POUR L'EVALUATION	JUSTIFICATION
Ingestion et absorption d'eau contaminée	Non	Eau souterraine peu vulnérables (~40 m)
Inhalation de vapeurs d'eau polluée	Non	Eaux souterraines peu vulnérables et profondes (~40 m)
Ingestion d'aliments d'origine végétale cultivés à proximité du site	Non	Pas d'usage sensible des eaux souterraines en aval du site
Ingestion d'aliments d'origine animale chassés, pêchés ou élevés à proximité du site	Non	Pas d'usage sensible des eaux souterraines en aval du site

Tableau 12 : Voies d'exposition hors site.



6.2 INVESTIGATIONS PREVISIONNELLES DU MILIEU SOL

Au vu des éléments cités ci-dessus, DEKRA a recommandé la réalisation d'investigations complémentaires sols ceci afin de lever le doute relatif aux zones sensibles identifiées et valider la compatibilité du site avec son usage.

6.2.1 MODALITES D'INTERVENTION

Les moyens de sondages mobilisés sont adaptés aux caractéristiques du site (bâti ou non, en activité ou non, exigüité, etc.). Au regard de l'accessibilité des zones à investiguer considérée comme bonne mais pouvant présenter une hauteur sous plafond limitée, DEKRA propose de réaliser les investigations au moyen d'une foreuse équipée d'une tarière et d'un carottier portatif.

Les cuttings extraits lors des sondages ont été remis dans les trous de sondage, en respectant les profondeurs initiales.

Aucun risque pyrotechnique ou lié à la présente d'amiante n'a été identifié. Le risque lié à la présence de réseaux enterrés a été contrôlé via la réalisation de DT/DICT et la détection de réseaux privés par un détecteur (DIGICAT).

6.2.2 PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS SUR LES SOLS

Sur la base des éléments rassemblés dans l'étude documentaire (mission A100, A110 et A120), un programme d'investigations a été bâti.

Il est présenté dans le tableau ci-dessous. Les sondages prévisionnels sont localisés en page suivante.

Chaque sondage fera l'objet d'une fiche descriptive indiquant la lithologie traversée, les constats organoleptiques et les échantillons prélevés.

ZS	DESRIPTIF	PROFONDEUR DE LA SOURCE POTENTIELLE	POLLUANT TRACEURS	SONDAGES (PROFONDEUR)
ZS1	Anciennes cuves aériennes de fioul et rétention associée (b)	En surface	HCT, BTEX, HAP	S1 (2 m)
ZS2	Ancien compresseur - indices organoleptiques de pollution au sol (d)	En surface	HCT, BTEX, HAP	S2 (2 m)
ZS3	Ancienne aire de peinture et rétention associée (e)	- 1 m	HCV, BTEX, COHV	S3 et S4 (3 m)
ZS4	Atelier de travail des métaux (incluant zone présentant des indices organoleptiques (g))	En surface	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV	S5 à S12 (2 m - maillage 375 m ²)
ZS5	Transformateur électrique aérien (h)	En surface	HCT, PCB	S13 (2 m)



ZS	DESCRIPTIF	PROFONDEUR DE LA SOURCE POTENTIELLE	POLLUANT TRACEURS	SONDAGES (PROFONDEUR)
ZS6	Ancienne aire de rinçage (j)	En surface	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV	S14 à S16 (2 m)
ZS7	Ancien abri d'usage inconnu présentant des sols noirs (k)	En surface	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV	S17 (1 m)
ZS8	GRV (mélange huile/eau - l)	En surface	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM	S18 (2 m)
ZS9	Anciennes zones de stockage	En surface	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV	S18 à S22 (2 m)
HCV : Hydrocarbures volatils C5-C10 ; HCT : Hydrocarbures totaux C10-C40 ; HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes COHV : Composés organo-halogénés volatils PCB : Polychlorobiphényles 12 ETM : éléments traces métalliques comprenant As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Mo, Pb, Sb, Se et Zn				

Tableau 13 : Programme d'investigation prévisionnel

Trois analyses selon les paramètres du pack ISDI/12ETM/COHV ont également été prévues afin de caractériser les potentiels impacts qui seraient mis en évidence.



	CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)	
	Figure 7 : Localisation des investigations prévisionnelles	Référence : 54050979
		Source : DEKRA
		Échelle : Cf. figure



6.2.3 STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE

Les prélèvements d'échantillons de sols seront effectués en s'inspirant de la norme NF ISO 18400-203 (Avril 2019).

La stratégie prévisionnelle d'échantillonnage retenue est la suivante :

- Si absence de constat organoleptique suspect :
 - Prélèvement d'un échantillon de sol représentatif des matériaux traversés.
- Si présence de constat organoleptique suspect :
 - Prélèvement d'un échantillon de sol représentatif de la ou des couches de matériaux suspects ;
 - Prélèvement d'un échantillon de sol représentatif de chaque couche de terrain spécifique (matériaux sus-jacents et sous-jacents à la couche suspecte).

Le choix des échantillons retenus pour analyse sera guidé par nos observations de terrain et la mise en œuvre d'un détecteur de composés volatils par photoionisation (PID).

Tous les échantillons prélevés seront répertoriés et les renseignements suivants y seront notamment consignés : n° de l'échantillon, nature de l'échantillon, laboratoire destinataire, date de prélèvement, type de conditionnement, préleveur.

6.2.4 CONDITIONNEMENT DES ECHANTILLONS

Chaque échantillon prélevé sera conditionné dans des flacons en verre fournis par le laboratoire d'analyse.

Pendant la journée, les échantillons seront conservés dans une glacière de terrain. Un nombre suffisant d'accumulateurs de froid sera fourni afin de les remplacer si nécessaire en cours de journée.

En fin de journée, les échantillons prélevés seront placés dans un réfrigérateur dans les locaux de l'agence DEKRA INDUSTRIAL si ceux-ci n'ont pas pu être expédiés le jour même.

6.2.5 METHODES ANALYTIQUES RETENUES

Les normes d'analyses prévisionnelles et limites de quantification sont indiquées ci-dessous.

PARAMETRES		NORME ANALYTIQUE / METHODE	LIMITE DE QUANTIFICATION ATTENDUE
Paramètres sur brut			
HCT : Hydrocarbures totaux C10-C40		NF EN ISO 16703 ou équivalent	20 mg/kg MS
HCV : Hydrocarbures volatils C5-C10		NEN-EN-ISO 16558-1	1 mg/kg MS
HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques		NF EN 16181	0,05 mg/kg MS
BTEX : hydrocarbures mono-aromatiques (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes)		ISO 22155	0,05 mg/kg MS
COHV : Composés Organiques Halogénés Volatils		ISO 22155	0,05 mg/kg MS
PCB : polychlorobiphényles (7 congénères)		NEN-EN 16167	0,001 mg/kg MS
ETM : éléments traces métalliques	11 composés : As, Ba, Cd, Cr, Cu, Ni, Mo, Pb, Sb, Se et Zn	EN-ISO 11885, EN 16174	0,1 à 1 mg/kg MS selon paramètres
	Hg	ISO 16772 et EN 16174	0,05 mg/kg MS
COT		ISO 10694	1000 mg/kg MS
Paramètres sur éluat			
Lixiviation		NF EN 12457-2	-
12 métaux sur éluat		NF EN ISO 17294-2 - NEN-EN-ISO 12846	0,0003 à 0,05 mg/kg MS selon les paramètres
Indice phénol sur éluat		NF EN 16192	0,02 mg/kg MS
Fluorures (F)		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192	0,1 mg/kg MS
COT		NF EN 16192	200 mg/kg MS
Sulfates (SO4)		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192	50 mg/kg MS
Chlorures (Cl)		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192	10 mg/kg MS
FS		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192	1000 mg/kg MS

Tableau 14 : Méthodes analytiques retenues

7 PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET ANALYSES SUR LES SOLS (MISSION A200 DE LA NORME NF X 31-620-2)

7.1 DEMARCHES PREALABLES A L'INTERVENTION

L'implantation des sondages a été réalisée le **8 avril 2024**. L'ensemble des sondages a été implanté par un intervenant DEKRA spécialisé dans les sites et sols pollués. Au préalable de l'implantation du sondage S16, les portes métalliques au sol dans l'aire de rinçage ont été ouvertes par disquage des rivets par la société TP BESNARD PREVEL. Aucune installation n'a été mise en évidence sous celles-ci. Celles-ci servaient probablement au maintien de la stabilité des chariots élévateurs comme indiqué par l'ancien exploitant.

Au préalable DEKRA avait engagé les demandes de commencement de travaux (DT/DICT) auprès des différents gestionnaires de réseaux souterrains dès la notification de la commande.

Le tracé du réseau des utilités aux emplacements des investigations a été précisé avant l'intervention (notamment à partir des plans obtenus à la suite de la Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux et des réunions sur site avec les gestionnaires de réseaux souterrains concernés), afin d'éviter tout risque et danger pour le personnel et l'environnement. Les réseaux actuels et désaffectés ont été repérés sur plan et sur site à l'aide d'un détecteur de réseau LEICA DIGICAT 200.

Une analyse des risques a également été élaborée et signée par les différentes parties (SELARL BASSE, DEKRA, TP BESNARD PRESVEL et NEOTERRA - entreprises de forage) préalablement à l'intervention afin de prévenir tout risque lors des investigations.

L'ensemble du personnel intervenant sur site est expérimenté et a été formé à l'utilisation du matériel amené sur site. Il a été pris connaissance des mesures de prévention de l'entreprise et chacun des intervenants était doté de ses équipements de protection individuelle.

7.2 NATURE ET STRATEGIE DES INVESTIGATIONS

Les travaux de reconnaissance du sous-sol se sont déroulés le 8 avril 2024 : réalisation de **22 sondages** (nommés S1 à S22) par NEOTERRA à l'aide d'une sondeuse équipée de tarières hélicoïdales ou d'un carottier portatif jusqu'à une profondeur maximale d'investigation de 3 m. Les investigations ont été réparties sur le site en fonction des zones sensibles identifiées dans le cadre de la mission INFOS.

L'ensemble des investigations a été supervisé par un ingénieur DEKRA spécialisé dans le domaine des sites et sols pollués.

Le personnel intervenant sur le site disposait de l'équipement de sécurité adéquat pour ce type d'intervention (chaussures de sécurité, gants, casque anti-bruit, etc.).

Le plan de localisation des sondages est présenté sur la [Figure 7](#).



7.3 TERRAINS RENCONTRES ET OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES

Pour chaque sondage, une coupe descriptive a été réalisée.

Cf. Annexe 13 : Coupes de sondages

Les sondages réalisés montrent la présence de sables graveleux pouvant être argileux de couleur brun à beige jusqu'à 3 m de profondeur (profondeur maximale investiguée). A noter qu'une sous-couche graveleuse sus-jacente à ces formations peut être rencontrée ponctuellement sous la dalle du bâtiment.

Par ailleurs des indices organoleptiques de pollution (couleur grise, odeur d'hydrocarbures, etc...) ont été mis en évidence et sont détaillés dans le tableau ci-après.

ZONE SENSIBLE	IDENTIFIANT DU SONDRAGE	PROFONDEUR (M)	INDICE ORGANOLEPTIQUE DE POLLUTION	COV MESURES AU PID (EN PPM)	ARRIVEE D'EAU
ZS1 - Anciennes cuves aériennes de fioul et rétention associée (b)	S1	2	S1 (1-1,6) : couleur grise, odeur HCT	0	Sec
ZS2 - Ancien compresseur - indices organoleptiques de pollution au sol (d)	S2	2	-	0	Sec
ZS3 - Ancienne aire de peinture et rétention associée (e)	S3	3	-	0	Sec
	S4	3	-	0	Sec
ZS4 - Atelier de travail des métaux (incluant zone présentant des indices organoleptiques (g))	S5	2	-	0	Sec
	S6	2	-	0	Sec
	S7	2	-	0	Sec
	S8	2	-	0	Sec
	S9	2	-	0	Sec
	S10	2	-	0	Sec
	S11	2	-	0	Sec
ZS5 - Transformateur électrique aérien (h)	S12	2	-	0	Sec
	S13	2	-	0	Sec
ZS6 - Ancienne aire de rinçage (j)	S14	2	-	0	Sec
	S15	2	-	0	Sec
	S16	2	S16 (0-1,4) : Couleur grise, odeur HCT	0	Sec
ZS7 - Ancien abri d'usage inconnu présentant des sols noirs (k)	S17	1	S17 (0-0,4) : couleur noire, grise, blanche	0	Sec
ZS8 - GRV (mélange huile/eau - l)	S18	2	S18 (0-0,8) : traces grises	0	Sec
ZS9 - Anciennes zones de stockage	S19	2	-	0	Sec
	S20	2	-	0	Sec
	S21	2	S21 (0-0,8) : légère odeur d'huile	0	Sec
	S22	2	-	0	Sec

Tableau 15 : Indices organoleptiques relevés



Aucune venue d'eau n'a été observée lors de la réalisation des sondages jusqu'à la profondeur maximale de 3 m.

7.4 PROGRAMME ANALYTIQUE DES SOLS

7.4.1 CONDITIONNEMENT ET CONSERVATION DES ECHANTILLONS

Les échantillons ont été conditionnés dans des bocaux en verre de qualité laboratoire et maintenus en caisson réfrigéré jusqu'à leur arrivée au laboratoire.

7.4.2 PROGRAMME ANALYTIQUE

L'analyse des échantillons a été sous-traitée au laboratoire AGOLAB. Ce laboratoire est accrédité par le RVA, reconnu en France par le COFRAC. Il figure parmi les sous-traitants référencés par DEKRA. Le programme analytique a été défini en fonction des caractéristiques des zones sensibles investiguées. Il est détaillé en page suivante.

Sondage	Profondeur	Echantillons	Lithologie	COV mesurés au PID (en ppm)	Analyses réalisées
S1	2	S1 (0-1)	Sable ocre	0	HCT, HAP, BTEX
		S1 (1-1,6)	Sable graveleux gris	0	HCT, HAP, BTEX
		S1 (1,6-2)	Sable graveleux beige/brun	0	HCT, HAP, BTEX
S2	2	S2 (0,4-0,8)	Sable brun	0	HCT, HAP, BTEX
		S2 (0,8-2)	Sable beige	0	ISDI, 12 ETM, COHV
S3	3	S3 (1-1,3)	Sable graveleux brun	0	HCV, BTEX, COHV
		S3 (1,3-3)	Sable graveleux brun	0	HCV, BTEX, COHV
S4	3	S4 (0,1-0,8)	Sable graveleux jaune	0	HCV, BTEX, COHV
		S4 (0,8-2)	Sable argileux brun	0	HCV, BTEX, COHV
		S4 (2-3)	Sable argileux brun	0	HCV, HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
S5	2	S5 (0,1-0,8)	Sable graveleux jaune	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
		S5 (0,8-2)	Sable beige	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
S6	2	S6 (0,3-0,8)	Sable brun	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
		S6 (0,8-2)	Sable beige/ocre	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
S7	2	S7 (0,2-1)	Sable brun	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
		S7 (1-2)	Sable beige/ocre	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
S8	2	S8 (0,07-1)	Sable graveleux brun	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
		S8 (1-2)	Sable brun	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
S9	2	S9 (0,05-1)	Sable graveleux brun	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV



Sondage	Profondeur	Echantillons	Lithologie	COV mesurés au PID (en ppm)	Analyses réalisées
		S9 (1-2)	Sable brun	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
S10	2	S10 (0,3-1)	Sable brun/ocre	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
		S10 (1-2)		0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
S11	2	S11 (0,05-0,3)	Sable graveleux brun	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
		S11 (0,3-2)	Sable brun	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
S12	2	S12 (0,2-1)	Sable beige/brun	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
		S12 (1-2)	Sable beige/brun	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
S13	2	S13 (0-0,9)	Sable brun	0	ISDI, 12 ETM, COHV
		S13 (1-2)	Sable beige	0	HCT, PCB
S14	2	S14 (0,05-0,4)	Sable graveleux brun	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
		S14 (0,4-2)	Sable brun / ocre	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
S15	2	S15 (0-1)	Sable graveleux brun	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
		S15 (1-2)	Sable graveleux gris	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
S16	2	S16 (0-1,4)	Sable gris	0	ISDI, 12 ETM, COHV
		S16 (1,4-2)	Sable beige	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
S17	1	S17 (0-0,4)	Sable graveleux noir à blanc	0	Échantillon casé durant le transport au laboratoire
		S17 (0,4-1)	Sable brun	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
S18	2	S18 (0-0,8)	Sable graveleux brun	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
		S18 (1-2)	Granite altéré	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
S19	2	S19 (0-1)	Sable brun	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
		S19 (1-2)	Sable brun	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
S20	2	S20 (0-1)	Sable brun	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
		S20 (1-2)	Sable brun	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
S21	2	S21 (0-0,8)	Sable gris/beige	0	ISDI, 12 ETM, COHV
		S21 (0,8-2)	Sable gris	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
S22	2	S22 (0-1)	Sable beige/brun	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV
		S22 (1-2)	Sable beige	0	HCT, BTEX, HAP, 12 ETM, COHV

Tableau 16 : Programme analytique réalisé sur les sols

Les normes analytiques suivies sont listées dans le [Tableau 14](#).



7.5 CHOIX DES VALEURS DE REFERENCE

Il n'existe pas de valeurs réglementaires de référence permettant de déterminer si un sol est pollué ou non.

La méthodologie en vigueur dans le domaine des sites et sols pollués préconise de comparer les concentrations quantifiées au bruit de fond local pour les composés recherchés.

Ainsi, la démarche suivante est appliquée :

- Comparaison des concentrations en éléments traces métalliques mesurées dans l'échantillon analysé aux concentrations mesurées dans un échantillon prélevé hors contexte industriel ou, à défaut, la comparaison à des bases de données existantes. Dans le cas présent, les valeurs retenues sont les valeurs des bases de données de l'INRA - programme RMQS ;
- Pour les composés organiques, leur présence dans l'environnement ne pouvant avoir qu'une origine anthropique, toute occurrence dans les sols est signe d'un impact. Les concentrations en composés organiques ont donc été comparées aux seuils de quantification du laboratoire et selon nos retours d'expérience ;
- Comparaison aux valeurs de l'arrêté ministériel du 12/12/2014 pour les analyses réalisées selon le Pack ISDI.

Les valeurs retenues sont présentées dans les tableaux suivants.



Paramètres	Unité	Valeurs de référence pour les ETM - INRA – PROGRAMME RMQS	
		Vibrisse – Données RMQS – Cellule 439	
		Horizon 0-30 cm	Horizon 30-50 cm
Antimoine	mg/kg MS	-	-
Baryum	mg/kg MS	-	-
Molybdène	mg/kg MS	-	-
Arsenic	mg/kg MS	27,3	-
Cadmium	mg/kg MS	0,43	0,26
Chrome	mg/kg MS	108,33	120,4
Cuivre	mg/kg MS	42,89	43,26
Mercure	mg/kg MS	0,14	-
Nickel	mg/kg MS	48,65	56,56
Plomb	mg/kg MS	49,88	40,26
Sélénium	mg/kg MS	-	-
Zinc	mg/kg MS	160,35	164,4

Tableau 17 : Valeurs de référence pour les ETM

Composés	Valeur de référence
Hydrocarbures C5-C40	LQ / retour d'expérience
Hydrocarbures C10-C40	LQ / retour d'expérience
HAP	LQ / retour d'expérience
BTEX	LQ / retour d'expérience
COHV	LQ / retour d'expérience
PCB	LQ / retour d'expérience

Tableau 18 : Valeurs de référence pour les composés organiques

Les valeurs de référence de l'AM du 12/12/2014 sont détaillées dans le tableau suivant :

PARAMETRES	VALEUR LIMITE A RESPECTER (*) (MG/KG MS) DANS LE CADRE DE L'ARRETE DU 12/12/2014
As	0,5
Ba	20
Cd	0,04
Cr total	0,5
Cu	2
Hg	0,01
Mo	0,5



PARAMETRES	VALEUR LIMITE A RESPECTER (*) (MG/KG MS) DANS LE CADRE DE L'ARRETE DU 12/12/2014
Ni	0,4
Pb	0,5
Sb	0,06
Se	0,1
Zn	4
Chlorure (1)	800
Fluorure	10
Sulfate (1)	1 000 (2)
Indice phénols	1
COT (carbone organique total) sur éluat (3)	500
FS (fraction soluble) (1)	4 000

(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.

Tableau 19 : Annexe II tableau 1 de l'arrêté ministériel du 12/12/2014 – teneurs sur éluât après lixiviation

PARAMETRES	MG/KG DE DECHET SEC
COT (Carbone organique total)	30000 (1)
BTEX (Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes)	6
PCB (Polychlorobiphényles 7 congénères)	1
Hydrocarbures (C10 à C40)	500
HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques)	50

(1) 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.

Tableau 20 : Annexe II tableau 2 de l'arrêté ministériel du 12/12/2014 – teneurs sur brut

7.6 RESULTATS DES ANALYSES

Les tableaux en pages suivantes présentent les concentrations mesurées dans les sols pour la présente campagne d'investigations.

Les bordereaux analytiques complets sont présentés en Annexe 14 : Certificats d'analyses



Paramètres	ZS		Fond géochimique local		Seuils ISDI	ZS4	ZS4	ZS4	ZS4	ZS4	ZS4	ZS4	ZS4	ZS4	ZS4	ZS4	ZS4	ZS5	ZS5
	Unité	LQ	Horizon 0-30 cm	Horizon 30-50 cm		S7 (0.2-1)	S7 (1-2)	S8 (0.07-1)	S8 (1-2)	S9 (0.05-1)	S9 (1-2)	S10 (0.3-1)	S10 (1-2)	S11 (0.05-0.3)	S11 (0.3-2)	S12 (0.2-1)	S12 (1-2)	S13 (0-0.9)	S13 (1-2)
	% massique	0,01				S brun (TN)	S beige / ocre (TN)	SG blanc (R)	S brun (TN)	SG brun (TN)	S brun (TN)	S brun / ocre (TN)	S brun / ocre (TN)	SG brun / blanc (R)	S brun (TN)	S beige / brun (TN)	S beige / brun (TN)	S brun (TN)	S beige (TN)
Nature des sols																			
matière sèche																			
ELEMENTS TRACES METALLIQUES																			
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	0,5	-	-	-	81,8	86,2	94,9	84,4	93,7	82,9	77,7	87,9	91,2	82	77,3	84,3	80,6	78
Baryum (Ba)	mg/kg MS	1	-	-	-	49	54	27	55	29	59	79	64	45	61	59	59	62	n.a.
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	1	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	11	<	<	<	<	n.a.
Arsenic (As)	mg/kg MS	1	27,3	-	-	6,8	16	3,6	7,5	6,3	11	9	11	5,8	11	8	13	9,5	n.a.
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,1	0,43	0,26	-	0,2	0,5	<	0,3	<	0,3	0,3	0,4	<	0,3	0,2	0,3	0,2	n.a.
Chrome (Cr)	mg/kg MS	0,2	108,33	120,4	-	29	69	12	32	26	36	34	57	70	38	27	48	29	n.a.
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	0,2	42,89	43,26	-	10	34	9,4	11	12	16	18	38	6,1	13	11	20	15	n.a.
Mercurure (Hg)	mg/kg MS	0,05	0,14	-	-	<	<	<	<	<	<	0,12	<	<	<	0,06	<	0,09	n.a.
Nickel (Ni)	mg/kg MS	0,5	48,65	56,56	-	17	40	5,3	18	9,7	20	16	24	7,8	21	13	18	14	n.a.
Plomb (Pb)	mg/kg MS	0,5	49,88	40,26	-	17	9,9	7,7	15	11	14	31	23	7,7	16	19	15	26	n.a.
Sélénium (Se)	mg/kg MS	1	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
Zinc (Zn)	mg/kg MS	1	160,35	164,4	-	57	88	25	52	28	53	68	89	20	56	50	74	58	n.a.
BTEX																			
benzène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
toluène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
éthylbenzène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
orthoxyène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
para- et métaxyène	mg/kg MS	0,1	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
BTEX total	mg/kg MS	-	-	-	6	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
HAP																			
naphtalène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
acénaphylène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
acénaphthène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
fluorène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
phénanthrène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
anthracène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
fluoranthène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	0,11	<	<	<	<	<	0,12	n.a.
pyrène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	0,093	<	<	<	<	<	0,11	n.a.
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
chrysène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,071	n.a.
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,11	n.a.
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	-	-	-	50	<	<	<	<	<	<	0,203	<	<	<	<	<	0,411	n.a.
COHV																			
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
trichloroéthylène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	0,1	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	0,025	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	0,025	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
chlorure de vinyle	mg/kg MS	0,02	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
tétrachlorométhane	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
chloroforme	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
dichlorométhane	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	0,1	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	n.a.
HCV																			
Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg MS	0,4	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg MS	0,2	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg MS	0,2	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg MS	0,2	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg MS	0,2	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fraction >C6-C8	mg/kg MS	0,4	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fraction C8-C10	mg/kg MS	0,4	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fraction C5-C10	mg/kg MS	1	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
HCT																			
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	20	-	-	500	<	<	530	<	130	<	<	<	96,5	<	41,8	<	<	<
Fraction C10-C12	mg/kg MS	4	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Fraction C12-C16	mg/kg MS	4	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Fraction C16-C20	mg/kg MS	2	-	-	-	<	9	<	3,4	5,2	5,9	<	3,5	<	<	<	<	<	
Fraction C20-C24	mg/kg MS	2	-	-	-	<	<	85,2	<	18,4	4,2	3,6	<	11,8	<	6,9	<	<	
Fraction C24-C28	mg/kg MS	2	-	-	-	<	<	190	<	48,1	4,6	3,2	<	29,7	<	14,5	<	<	
Fraction C28-C32	mg/kg MS	2	-	-	-	<	<	150	<	36	3,4	3,2	<	26	<	11	<	<	
Fraction C32-C36	mg/kg MS	2	-	-	-	<	<	75,9	<	18,7	<	<	<	16,9	<	5	<	<	
Fraction C36-C40	mg/kg MS	2	-	-	-	<	<	18,4	<	5,7	<	<	<	7,5	<	<	<	<	
PCB																			
PCB 28	mg/kg MS	0,001	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<
PCB 52	mg/kg MS	0,001	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<
PCB 101	mg/kg MS	0,001	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<
PCB 118	mg/kg MS	0,001	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<
PCB 138	mg/kg MS	0,001	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<
PCB 153	mg/kg MS	0,001	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<
PCB 180	mg/kg MS	0,001	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<
SOMME PCB (7)	mg/kg MS	-	-	-	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<

Concentrations supérieures aux valeurs de références (MTX)

Concentrations significatives (organiques)

xx Concentrations supérieures aux valeurs seuils ISDI

Tableau 22 : Résultats d'analyses de sol brut (2/4)



ZS			Fond géochimique local		Seuils ISDI	ZS6	ZS6	ZS6	ZS6	ZS6	ZS6	ZS7	ZS8 / ZS9	ZS8 / ZS9	ZS9	ZS9	ZS9	ZS9	
Paramètres	Unité	LQ	Horizon 0-30 cm	Horizon 30-50 cm		S14 (0.05-0.4) SG brun / blanc (R)	S14 (0.4-2) S brun / ocre (TN)	S15 (0-1) SG brun / beige (TN)	S15 (1-2) SG gris (TN)	S16 (0-1.4) S gris (TN)	S16 (1.4-2) S beige (TN)	S17 (0.4-1) S brun (TN)	S18 (0-0.8) SG brun (TN)	S18 (1-2) Granite altéré (TN)	S19 (0-1) S brun (TN)	S19 (1-2) S brun (TN)	S20 (0-1) S brun (TN)	S20 (1-2) S brun (TN)	
Nature des sols																			
matière sèche	% massique	0,01			<30	68,9	83,8	78,3	92,5	85,4	92,1	78,5	86,5	92	82,7	91,5	86,4	90,1	
ELEMENTS TRACES METALLIQUES																			
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	0,5	-	-	-	1	<	1,5	1	<	0,9	0,9	1,3	0,9	0,9	1	<	0,9	
Baryum (Ba)	mg/kg MS	1	-	-	-	82	95	57	43	41	43	65	950	86	62	52	51	60	
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	1	-	-	-	1,3	<	<	<	1,1	<	<	2,3	1,4	<	<	<	<	
Arsenic (As)	mg/kg MS	1	27,3	-	-	11	26	10	13	9,6	8,9	8,2	6,2	8,9	11	10	9,4	14	
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,1	0,43	0,26	-	0,6	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	
Chrome (Cr)	mg/kg MS	0,2	108,33	120,4	-	74	51	44	50	47	62	31	43	69	49	55	44	61	
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	0,2	42,89	43,26	-	27	24	12	16	14	19	13	47	24	25	27	19	32	
Mercurure (Hg)	mg/kg MS	0,05	0,14	-	-	<	<	<	<	<	<	0,06	<	<	<	<	<	<	
Nickel (Ni)	mg/kg MS	0,5	48,65	56,56	-	23	35	19	21	18	24	15	20	26	20	19	18	25	
Plomb (Pb)	mg/kg MS	0,5	49,88	40,26	-	65	18	17	9,1	11	8,7	20	80	11	23	20	15	16	
Sélénium (Se)	mg/kg MS	1	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
Zinc (Zn)	mg/kg MS	1	160,35	164,4	-	210	110	61	74	59	77	59	600	130	150	130	91	99	
BTEX																			
benzène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
toluène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
éthylbenzène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
orthoxytène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	0,5	<	<	<	<	<	
para- et métaoxytène	mg/kg MS	0,1	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	0,4	<	<	<	<	<	
BTEX total	mg/kg MS	-	-	-	6	<	<	<	<	<	<	<	0,9	<	<	<	<	<	
HAP																			
naphtalène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
acénaphthylène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
acénaphthène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
fluorène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
phénanthrène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	0,11	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
anthracène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
fluoranthène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	0,22	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
pyréne	mg/kg MS	0,05	-	-	-	0,19	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	0,13	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
chrysène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	0,097	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	0,13	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
benzo(a)pyréne	mg/kg MS	0,05	-	-	-	0,14	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	0,087	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
indéno(1,2,3-cd)pyréne	mg/kg MS	0,05	-	-	-	0,086	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,11	<	<	
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	-	-	-	50	1,19	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,11	<	<	
COHV																			
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
trichloroéthylène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	0,1	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	0,025	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	0,025	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
chlorure de vinyle	mg/kg MS	0,02	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
tétrachlorométhane	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
chloroforme	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
dichlorométhane	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	0,1	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
HCV																			
Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg MS	0,4	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg MS	0,2	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg MS	0,2	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg MS	0,2	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg MS	0,2	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
Fraction >C6-C8	mg/kg MS	0,4	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
Fraction C8-C10	mg/kg MS	0,4	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
Fraction C5-C10	mg/kg MS	1	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
HCT																			
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	20	-	-	500	150	<	<	<	<	<	<	590	250	<	<	<	<	
Fraction C10-C12	mg/kg MS	4	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
Fraction C12-C16	mg/kg MS	4	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
Fraction C16-C20	mg/kg MS	2	-	-	-	15,8	<	<	<	<	<	<	<	2,9	<	<	<	<	
Fraction C20-C24	mg/kg MS	2	-	-	-	28,3	<	<	<	<	<	<	61,8	28,3	<	<	<	<	
Fraction C24-C28	mg/kg MS	2	-	-	-	42,7	<	<	<	<	<	<	220	90,2	<	<	<	<	
Fraction C28-C32	mg/kg MS	2	-	-	-	30	<	<	<	<	<	<	200	79	<	<	<	<	
Fraction C32-C36	mg/kg MS	2	-	-	-	20	<	<	<	<	<	<	83,8	37,5	<	<	<	<	
Fraction C36-C40	mg/kg MS	2	-	-	-	8,6	<	<	<	<	<	<	21,7	11	<	<	<	<	
PCB																			
PCB 28	mg/kg MS	0,001	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
PCB 52	mg/kg MS	0,001	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
PCB 101	mg/kg MS	0,001	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
PCB 118	mg/kg MS	0,001	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
PCB 138	mg/kg MS	0,001	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
PCB 153	mg/kg MS	0,001	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
PCB 180	mg/kg MS	0,001	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
SOMME PCB (7)	mg/kg MS	-	-	-	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	

 Concentrations supérieures aux valeurs de références (MTX)
 Concentrations significatives (organiques)
xx Concentrations supérieures aux valeurs seuils ISDI

Tableau 23 : Résultats d'analyses de sol brut (3/4)



ZS			Fond géochimique local		Seuils ISDI	ZS9	ZS9	ZS9	ZS9
Paramètres	Unité	LQ	Horizon 0-30 cm	Horizon 30-50 cm		S21 (0-0.8) S gris / beige (TN)	S21 (0.8-2) S gris (TN)	S22 (0-1) S beige/ brun (TN)	S22 (1-2) S beige (TN)
Nature des sols									
matière sèche	% massique	0,01			<30	82	94,7	82,6	84,7
ELEMENTS TRACES METALLIQUES									
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	0,5	-	-	-	1,5	0,9	0,8	1,4
Baryum (Ba)	mg/kg MS	1	-	-	-	81	39	56	93
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	1	-	-	-	1,7	<	<	<
Arsenic (As)	mg/kg MS	1	27,3	-	-	15	8,5	9,2	18
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,1	0,43	0,26	-	0,2	0,3	<	<
Chrome (Cr)	mg/kg MS	0,2	108,33	120,4	-	55	61	33	64
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	0,2	42,89	43,26	-	44	18	10	42
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,05	0,14	-	-	<	<	<	<
Nickel (Ni)	mg/kg MS	0,5	48,65	56,56	-	30	19	18	26
Plomb (Pb)	mg/kg MS	0,5	49,88	40,26	-	53	9,2	14	31
Sélénium (Se)	mg/kg MS	1	-	-	-	<	<	<	<
Zinc (Zn)	mg/kg MS	1	160,35	164,4	-	190	65	48	140
BTEX									
benzène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
toluène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
éthylbenzène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
orthoxyène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
para- et métaoxyène	mg/kg MS	0,1	-	-	-	<	<	<	<
BTEX total	mg/kg MS	-	-	-	6	<	<	<	<
HAP									
naphthalène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
acénaphylène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
acénaphène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
fluorène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
phénanthrène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
anthracène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
fluoranthène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	0,083	<	<	<
pyrène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	0,071	<	<	<
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
chrysène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	-	-	-	50	0,154	<	<	<
COHV									
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
trichloroéthylène	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	0,1	-	-	-	<	<	<	<
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	0,025	-	-	-	<	<	<	<
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	0,025	-	-	-	<	<	<	<
chlorure de vinyle	mg/kg MS	0,02	-	-	-	<	<	<	<
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
tétrachlorométhane	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
chloroforme	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
dichlorométhane	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	0,1	-	-	-	<	<	<	<
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	0,05	-	-	-	<	<	<	<
HCV									
Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg MS	0,4	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg MS	0,2	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg MS	0,2	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg MS	0,2	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg MS	0,2	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fraction >C6-C8	mg/kg MS	0,4	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fraction C8-C10	mg/kg MS	0,4	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fraction C5-C10	mg/kg MS	1	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
HCT									
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	20	-	-	500	110	<	<	<
Fraction C10-C12	mg/kg MS	4	-	-	-	<	<	<	<
Fraction C12-C16	mg/kg MS	4	-	-	-	<	<	<	<
Fraction C16-C20	mg/kg MS	2	-	-	-	16,1	<	<	<
Fraction C20-C24	mg/kg MS	2	-	-	-	29,6	<	<	<
Fraction C24-C28	mg/kg MS	2	-	-	-	27,8	<	<	<
Fraction C28-C32	mg/kg MS	2	-	-	-	17	<	<	<
Fraction C32-C36	mg/kg MS	2	-	-	-	9,4	<	<	<
Fraction C36-C40	mg/kg MS	2	-	-	-	4,1	<	<	<
PCB									
PCB 28	mg/kg MS	0,001	-	-	-	<	n.a.	n.a.	n.a.
PCB 52	mg/kg MS	0,001	-	-	-	<	n.a.	n.a.	n.a.
PCB 101	mg/kg MS	0,001	-	-	-	<	n.a.	n.a.	n.a.
PCB 118	mg/kg MS	0,001	-	-	-	<	n.a.	n.a.	n.a.
PCB 138	mg/kg MS	0,001	-	-	-	0,005	n.a.	n.a.	n.a.
PCB 153	mg/kg MS	0,001	-	-	-	0,005	n.a.	n.a.	n.a.
PCB 180	mg/kg MS	0,001	-	-	-	0,005	n.a.	n.a.	n.a.
SOMME PCB (7)	mg/kg MS		-	-	1	0,015	n.a.	n.a.	n.a.

Concentrations supérieures aux valeurs de références (MTX)

Concentrations significatives (organiques)

xx Concentrations supérieures aux valeurs seuils ISDI

Tableau 24 : Résultats d'analyses de sol brut (4/4)



Paramètres	Unité	LQ	S2 (0.8-2)	S13 (0-0.9)	S16 (0-1.4)	S21 (0-0.8)	Seuils ISDI
Nature des sols			S beige (TN)	S brun (TN)	S gris (TN)	S gris / beige (TN)	
matière sèche	% massique	0,1	85	80,6	85,4	82	<30
COT	mg/kg MS	1000	1000	11000	1500	9100	30000
température pour mes. pH	°C	-	19,1	18,6	19,2	19	
pH (KCL)	-	-	7,7	7,4	9,9	7,1	
conductivité (25°C) ap. lix.	µS/cm	-	30,6	34	150	82,6	
BTEX							
BTEX totaux	mg/kg MS	-	<	<	<	<	6
HAP							
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	-	<	0,411	<	0,154	50
PCB							
PCB totaux (7)	mg/kg MS	-	<	<	<	0,015	1
HCT							
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	20	<20,0	<20,0	<20,0	110	500
Eluat COT							
COT	mg/kg MS	200	<	<	<	<	500
Eluat métaux							
antimoine	mg/kg MS	0,05	<	<	<	<	0,06
arsenic	mg/kg MS	0,05	<	<	0,08	<	0,5
baryum	mg/kg MS	0,1	<	<	<	0,27	20
cadmium	mg/kg MS	0,001	0,002	<	<	<	0,04
chrome	mg/kg MS	0,02	<	<	<	<	0,5
cuivre	mg/kg MS	0,02	<	0,03	0,06	0,07	2
mercure	mg/kg MS	0,0003	<	<	<	<	0,01
plomb	mg/kg MS	0,05	<	<	<	<	0,5
molybdène	mg/kg MS	0,05	<	<	<	<	0,5
nickel	mg/kg MS	0,05	<	<	<	<	0,4
sélénium	mg/kg MS	0,05	<	<	<	<	0,1
zinc	mg/kg MS	0,02	<	<	<	0,14	4
Eluat composés inorganiques							
fraction soluble	mg/kg MS	1000	<	<	<	<	4000
Eluat Phénols							
Indice phénol	mg/kg MS	0,2	<	<	<	<	1
Eluat diverses analyses chimiques							
fluorures	mg/kg MS	1	<	2	14	1	10
chlorures	mg/kg MS	10	<	<	13	<	800
sulfate	mg/kg MS	50	<	66	230	280	1000

Dépassement du seuils ISDI

Tableau 25 : Résultats d'analyses pack ISDI

8 INTERPRETATION DES RESULTATS DES INVESTIGATIONS (MISSION A270 DE LA NORME NF X 31-620-2)

8.1 PRESENTATION DES RESULTATS D'ANALYSES

ETM

Les résultats d'analyses ont mis en évidence les dépassements de bruit de fond géochimique suivants :

- S5 (0,8-2) : faible anomalie en cuivre ;
- S7 (1-2) : faible anomalie en cadmium ;
- S14 (0,05-0,4) : faible anomalie en cadmium et anomalie modérée en plomb et zinc ;
- S18 (0-0,8) : faible anomalie en cuivre, modérée en plomb et importante en zinc ;
- S21 (0-0,8) : faible anomalie en cuivre et plomb, modérée en zinc.

Ces anomalies ponctuelles non constitutives de sources concentrées de pollution sont considérées comme associées au bruit de fond géochimique local ainsi qu'aux anciennes activités ayant été exercées sur le site (notamment pour l'anomalie détectée en S18 à proximité du GRV présentant un mélange huile/eau).

L'ensemble des autres échantillons analysés pour ces paramètres présentent des concentrations en éléments traces métalliques inférieures au bruit de fond géochimique.

BTEX

L'ensemble des échantillons analysés pour ces paramètres présentent des concentrations inférieures à la limite de quantification du laboratoire, hormis pour l'échantillon S18 (0-0,8) pour lequel des traces de BTEX sont mesurées (au maximum 0,9 mg/kg pour la somme des BTEX).

HAP

Des traces de HAP ont été quantifiées pour 5 des 40 échantillons analysés pour ces paramètres (au maximum 1,19 mg/kg pour la somme des HAP). Le naphthalène n'a été détecté dans aucun des échantillons analysés.

COHV

L'ensemble des échantillons analysés pour ces paramètres présentent des concentrations en COHV inférieures à la limite de quantification du laboratoire.

Hydrocarbures volatiles C5-C10 (HCV)

L'ensemble des échantillons analysés pour ces paramètres présentent des concentrations en HCV inférieures à la limite de quantification du laboratoire.



Hydrocarbures C10-C40 (HCT)

Des traces à concentrations modérées en HCT ont été quantifiées pour 15 des 41 échantillons analysés pour ces paramètres (au maximum 590 mg/kg pour la somme des HCT avec seulement deux échantillons présentant des concentrations supérieures à 500 mg/kg MS en S8 (0,07-1) et S18 (0-0,8)).

Ces concentrations ne constituent pas de sources concentrées de pollution et ne remettent pas en question la compatibilité du site pour son usage de type non sensible industriel.

PCB

L'ensemble des échantillons analysés pour ces paramètres présentent des concentrations inférieures à la limite de quantification du laboratoire, hormis pour l'échantillon S21 (0-0,8) pour lequel des traces de PCB sont mesurées (au maximum 0,015 mg/kg pour la somme des PCB).

Pack ISDI

Un dépassement des valeurs de l'AM du 12/12/2014 en fluorures est à considérer pour l'échantillon S16 (0-1,4).

Aucun autre dépassement n'est à considérer pour l'ensemble des échantillons analysés.

Dans le cas de potentiels déblais issus du site, ceux-ci pourraient être évacués en ISDI, hormis dans la zone de l'ancienne aire de rinçage (sondage S16) qui présente des concentrations en fluorures pouvant limiter l'acceptation des déblais dans cette filière.

8.2 ECARTS, COHERENCE, INCERTITUDES ET LIMITES DES INVESTIGATIONS REALISEES

8.2.1 RECENSEMENT DES ECART

Les écarts suivants vis-à-vis du programme prévisionnel d'investigations sont à considérer :

- Les analyses initialement prévues au droit des échantillons analysés selon le pack ISDI ont été transférés sur d'autres échantillons, celles-ci étant déjà incluses dans le pack ISDI, dans le but d'obtenir une caractérisation environnementale du site la plus complète ;
- L'échantillon S17 (0-0,4) a été cassé durant le transport au laboratoire. De ce fait, il n'a pas pu être analysé.

Ces modifications ne remettent pas en cause les conclusions de l'étude.

8.2.2 COHERENCE DES RESULTATS ANALYTIQUES

Les résultats d'analyses en laboratoire sont cohérents avec les observations de terrain réalisées (concentrations faibles à modérées en HCT mesurées au droit d'échantillons présentant des indices organoleptiques de pollution peu prononcés).

8.2.3 LIMITES OU INCERTITUDES

- **Limites et incertitudes liées aux investigations**



Le présent diagnostic a été réalisé à partir d'échantillonnages ponctuels sur les différents milieux analysés. Par conséquent, il ne saurait prétendre à l'exhaustivité quant à la représentativité de la qualité de ceux-ci.

Les incertitudes sont liées :

- À l'appréciation des intervenants de terrain ;
- À l'échantillonnage des sols par les intervenants ;
- À l'approximation des coordonnées X, Y et Z sur les fiches sondages.

▪ **Limites et incertitudes liées aux analyses**

Du fait des techniques de laboratoire, les résultats d'analyses sont soumis à une certaine incertitude. Ces incertitudes sont présentées sur les bordereaux d'analyses en annexe.

▪ **Autres limites ou incertitudes**

Cette étude a été réalisée suivant une méthode généralement employée dans l'industrie et est conforme aux pratiques en vigueur dans la profession.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les conditions du site telles qu'observées lors des investigations sur site et sur les informations fournies. Les informations obtenues sont supposées être exactes. Cette étude ne peut prétendre à l'exhaustivité.

Le présent rapport et ses annexes constituent un tout indissociable. Une utilisation erronée qui pourrait être faite suite à une diffusion ou reproduction partielle ne saurait engager DEKRA INDUSTRIAL SAS ;

Des éléments nouveaux mis en évidence lors de l'exécution des travaux, a posteriori de la mission confiée à DEKRA INDUSTRIAL SAS et n'ayant pu être détectés au cours des reconnaissances peuvent rendre caduques certaines des recommandations figurant dans le rapport.



9 SCHEMA CONCEPTUEL REVISE

9.1 SCENARIO D'EXPOSITION – CIBLES ET ENJEUX A PROTEGER (RAPPEL)

L'usage retenu est la conservation d'un usage industriel.

Au regard du scénario d'usage considéré, les cibles et enjeux à protéger sont les futurs usagers ou employés du site.

Les eaux souterraines et superficielles ne sont pas considérées comme vulnérables, respectivement du fait de leur profondeur et de leur éloignement.

9.2 SOURCES AVEREES DE POLLUTION IDENTIFIEES

Les investigations réalisées n'ont pas mis en évidence de source de pollution.

Cependant, des traces à concentrations modérées en composés volatiles (HCT) ont été mises en évidence ponctuellement, ainsi que des concentrations diffuses en métaux supérieures au bruit de fond géochimique.

9.3 VOIES DE TRANSFERT RETENUES

Les voies de transfert retenues sont les suivantes :

VOIES DE TRANSFERT POTENTIELLES SUR SITE	SELECTION POUR L'EVALUATION	JUSTIFICATION
Envol de poussières	Oui	Concentrations en métaux et HCT mises en évidences dans des zones ne présentant pas de revêtement - considéré comme négligeable au regard des concentrations mesurées
Transfert de polluants vers les sols sous-jacents et/ou la nappe par gravité ou entraînement	Oui	Certains polluants présentent des propriétés volatiles (HCT) - considéré comme négligeable au regard des concentrations mesurées
Dégazage de composés volatils potentiellement présents dans les sols et/ou la nappe vers l'air ambiant	Oui	
Perméation de composés volatils dans les canalisations d'eau potable	Oui	Canalisations d'eau potable potentiellement présentes dans les zones présentant des concentrations en HCT - considéré comme négligeable au regard des concentrations mesurées.

Tableau 26 : Récapitulatif des voies de transfert retenues

9.4 VOIES POTENTIELLES D'EXPOSITION

VOIES D'EXPOSITION POTENTIELLES	SELECTION POUR L'EVALUATION	JUSTIFICATION
Ingestion directe de sol et/ou de poussières	Oui	Concentrations en métaux et HCT mises en évidences dans des zones ne présentant pas de revêtement - considéré comme négligeable au regard des concentrations mesurées
Adsorption cutanée de sols et/ou de poussières	Oui	
Inhalation de polluants adsorbés sur les poussières de sol	Oui	

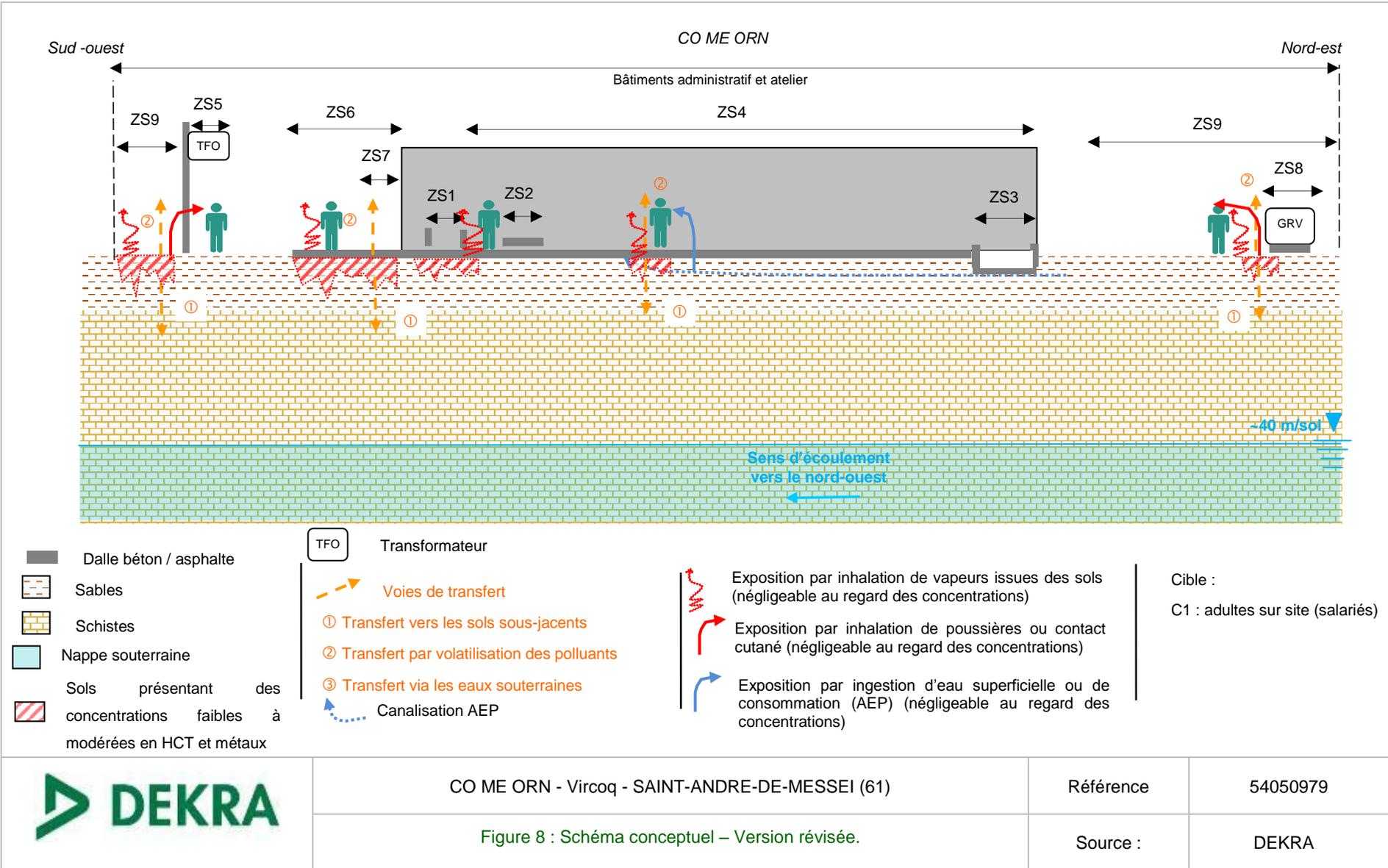


VOIES D'EXPOSITION POTENTIELLES	SELECTION POUR L'EVALUATION	JUSTIFICATION
Inhalation de polluants sous forme gazeuse	Oui	Certains polluants présentent des propriétés volatiles (HCT) - considéré comme négligeable au regard des concentrations mesurées
Absorption cutanée de polluants sous forme gazeuse	Oui	
Ingestion d'eau contaminée de la nappe	Non	Nappe non vulnérable et absence d'usage de la nappe recensé sur site
Ingestion d'eau du robinet contaminée	Oui	Canalisations d'eau potable susceptibles de traverser les zones impactées - considéré comme négligeable au regard des concentrations mesurées
Inhalation de composés volatils par dégazage de la nappe	Non	Nappe non vulnérable
Absorption d'eau contaminée depuis un plan d'eau	Non	Absence d'usage recensé sur site
Ingestion d'aliments d'origine végétale cultivés sur site	Non	Absence d'usage recensé sur site
Ingestion d'aliments d'origine animale à partir d'animaux chassés, pêchés ou élevés sur site	Non	Absence d'usage recensé sur site

Tableau 27 : Récapitulatif des voies d'exposition retenues sur site

VOIES D'EXPOSITION POTENTIELLES	SELECTION POUR L'EVALUATION	JUSTIFICATION
Ingestion, absorption d'eau contaminée de la nappe	Non	Eau souterraines non vulnérable et absence d'usages sensibles en aval du site
Inhalation de composés volatils par dégazage de la nappe	Non	Eau souterraines non vulnérable
Ingestion d'aliments d'origine végétale cultivés à proximité du site	Non	Pas d'usage sensible des eaux souterraines en aval du site
Ingestion d'aliments d'origine animale à partir d'animaux chassés, pêchés ou élevés à proximité du site	Non	Pas d'usage sensible des eaux souterraines en aval du site

Tableau 28 : Récapitulatif des voies d'exposition retenues hors site



10 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

10.1 CONCLUSIONS

Dans le cadre de la cessation d'activité du site CO ME ORN localisé sis Vircoq à Saint-André-de-Messey (61) placé en liquidation judiciaire le 9 janvier 2023, la SELARL C.BASSE en tant que mandataire judiciaire, a fait mandater par ordonnance du Tribunal de Commerce d'Alençon DEKRA INDUSTRIAL pour la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols codifié INFOS et DIAG selon la norme NF X 31-620-2 portant sur les prestations de services relatives aux sites et sols pollués, objet du présent rapport.

La société CO ME ORN qui a exploité le site jusqu'en novembre 2022 était spécialisée dans la fabrication de structures métalliques. Le site est actuellement inoccupé et sans usage.

Les activités du site se composaient d'une zone administrative et locaux sociaux (bureaux, salle de pause, sanitaires, archives, etc.) en R+1 au sud-est du bâtiment et d'une zone d'atelier de fabrication de structures métalliques dans le reste de celui-ci.

L'étude historique a montré que jusque dans les années 1960, le site est occupé par des parcelles agricoles. Il est exploité dans les années 1960 pour un usage industriel inconnu, puis à partir d'à minima 1987 par CO ME ORN pour un usage de travail des métaux et application de peinture jusqu'en 2022. La société CO ME ORN est placée en liquidation judiciaire en janvier 2023. Le site n'est plus exploité depuis.

Sur le plan lithologique, la succession géologique au droit de la zone d'étude est composée de colluvions indifférenciées (argile) reposant sur les schistes. La première nappe d'eau souterraine rencontrée au droit du site est localisée au droit des formations schisteuses, à une profondeur d'environ 40 m et dont le sens d'écoulement est supposé dirigé vers le nord. Elle est considérée comme sensible du fait de ses usages en aval du site (AEP) mais peu vulnérable. Au regard de leur éloignement vis-à-vis du site, les eaux superficielles apparaissent comme peu vulnérables à une éventuelle pollution issue du site. Les eaux superficielles sont considérées comme sensibles, des usages halieutiques et de loisirs ne pouvant être écartés.

Au regard de la visite de site et de l'étude historique et documentaire réalisés, neuf sources potentielles de pollution des sols ont été relevés (Anciennes cuves de fioul et rétention associée, zone de l'ancien compresseur présentant des indices organoleptiques de pollution, ancienne aire de peinture, atelier de travail des métaux, transformateur, ancienne aire de rinçage, ancien abri d'usage inconnu présentent des sols de couleur noire, GRV contenant un mélange huile/eau, anciennes zones de stockage). Ces sources sont susceptibles d'impacter le milieu sol.

Les polluants potentiels sont les hydrocarbures, les HAP, les éléments traces métalliques, les PCB et les solvants. Certains de ces polluants possèdent des propriétés volatiles.

Vingt-deux sondages ont été réalisés le 8 avril 2024 au moyen d'une tarière mécanique et d'un carottier portatif afin d'investiguer les zones sensibles identifiées.

Les investigations réalisées n'ont mis en évidence **aucun impact significatif**. Seules des traces à concentrations modérées en composés volatiles (HCT) ont été mises en évidence ponctuellement, ainsi que des concentrations diffuses en métaux supérieures au bruit de fond géochimique.

Le site apparaît compatible avec un usage industriel.



10.2 RECOMMANDATIONS

En l'absence de mise en évidence de source de pollution des sols, aucune investigation complémentaire n'est recommandée par DEKRA.



11 LIMITES ET INCERTITUDES DE LA MISSION – JUSTIFICATION DES ECARTS

11.1 INCERTITUDES LIEES A L'ETUDE HISTORIQUE

Les incertitudes sont liées :

- A la bonne foi des personnes interrogées ;
- Au manque d'informations disponibles et recueillies lors de la réalisation de cette étude ;
- A l'absence d'informations sur le détail des éventuels accidents du site.

11.2 INCERTITUDES LIEES A L'ETUDE DE VULNERABILITE

Les incertitudes sont liées :

- à l'ancienneté des informations fournies par Infoterre ;
- à la présence de puits et à leurs usages : la présence et l'utilisation de puits particuliers ne sont pas précisément connues en l'absence d'enquête de voisinage.

11.3 INCERTITUDES LIEES AUX INVESTIGATIONS

Le présent diagnostic a été réalisé à partir d'échantillonnages ponctuels sur les différents milieux analysés. Par conséquent, il ne saurait prétendre à l'exhaustivité quant à la représentativité de la qualité de ceux-ci.

Les incertitudes portent également sur l'appréciation des intervenants terrain (constats et observations, ...) et sur la définition du bruit de fond géochimique local.

11.4 INCERTITUDES LIEES AUX RESULTATS D'ANALYSES

Les incertitudes portent :

- sur les éventuels autres polluants présents dans les sols ;
- sur les limites de quantification du laboratoire et les incertitudes sur les résultats analytiques produits par le laboratoire en charge des analyses qui sont présentées dans les bordereaux de résultats d'analyse.

11.5 AUTRES LIMITES OU INCERTITUDES

Cette étude a été réalisée suivant une méthode généralement employée dans l'industrie et est conforme aux pratiques en vigueur dans la profession.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les conditions du site telles qu'observées lors de la visite et sur les informations fournies. Les informations obtenues sont supposées être exactes. Cette étude ne peut prétendre à l'exhaustivité.

- Les informations collectées lors des entretiens et des visites du site sont supposées fournies de bonne foi ;
- Le présent rapport et ses annexes constituent un tout indissociable. Une utilisation erronée qui pourrait être faite suite à une diffusion ou reproduction partielle ne saurait engager DEKRA INDUSTRIAL SAS ;



- Des éléments nouveaux mis en évidence lors de l'exécution des travaux, a posteriori de la mission confiée à DEKRA INDUSTRIAL SAS et n'ayant pu être détectés au cours des reconnaissances peuvent rendre caduques certaines des recommandations figurant dans le rapport.

11.6 JUSTIFICATION DES ECARTS

Les écarts suivants vis-à-vis du programme prévisionnel d'investigations sont à considérer :

- Les analyses initialement prévues au droit des échantillons analysés selon le pack ISDI ont été transférés sur d'autres échantillons, celles-ci étant déjà incluses dans le pack ISDI, dans le but d'obtenir une caractérisation environnementale du site la plus complète ;
- L'échantillon S17 (0-0,4) a été cassé durant le transport au laboratoire. De ce fait, il n'a pas pu être analysé.

Ces modifications en remettent pas en cause les conclusions de l'étude.



ANNEXES



ANNEXE 1 : PHOTOGRAPHIES DU SITE



Zone administrative



Ancien accueil (RDC)



Bouteille d'Argon (RDC)



Ancien bureau (RDC)



Cuisine (RDC)



Sanitaires (RDC)

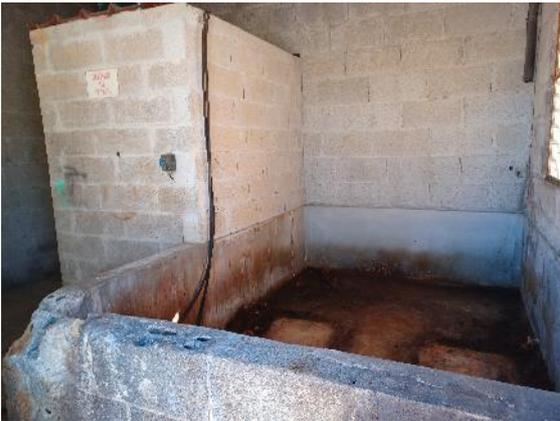


Bureau (R+1)



Stockage d'archives (R+1)

Atelier



Rétention des anciennes cuves aériennes de fioul et local
chaudière



Zone de l'ancien compresseur présentant des indices
organoleptiques de pollution



Fût de diluant SHB



Atelier



Atelier



Rétention de l'ancienne aire de peinture



Locaux sociaux de l'atelier



Zone de l'atelier présentant des indices organoleptiques de pollution et stockage de bouteilles de gaz



Stockage de déchets en mezzanine de la zone administrative

Extérieurs



Extérieur (Ouest)



Extérieur (Est)



GRV contenant un mélange huile/eau



Colonnes d'extraction d'air



Puits d'infiltration



Transformateur aérien



Ancienne zone de stockage de gaz



Abri d'usage inconnu (sol de couleur noire)



Plaques rivetées au droit de l'aire de rinçage



Aire de rinçage

ANNEXE 2 : MAIL DE L'ANCIEN EXPLOITANT



From: e.deyesus <e.deyesus@orange.fr>
Sent: Thursday, February 1, 2024 9:12:38 AM
To: Anastasiia KOSTINA <ak@lesmandataires.com>; Laurent FERRER <laurent.ferrer@siteo.eu>
Subject: RE: TR: CO ME ORN-Ouvrage sous plaques rivetées

Bonjour à tous,

Il n'y a rien sous ces tôles.
Elles étaient là uniquement pour stabiliser les roues du chariot élévateur.

Cordialement.

Envoyé depuis mon appareil Galaxy

----- Message d'origine -----

De : Anastasiia KOSTINA <ak@lesmandataires.com>
Date : 31/01/2024 16:57 (GMT+00:00)
À : laurent.ferrer@siteo.eu
Cc : "e.deyesus" <e.deyesus@orange.fr>
Objet : TR: CO ME ORN-Ouvrage sous plaques rivetées

Bonjour Monsieur Ferrer,

Je mets en copie la dirigeante de la société CO ME ORN pour qu'elle puisse vous apporter les éléments de réponse.

Bien à vous,



ANNEXE 3 : RESULTATS D'ANALYSE ETUDES ANTERIEURES



Chapitre 5 ANALYSES DE SOL

5.1 Site de prélèvement

Trois points de prélèvements ont été retenus au droit de l'aire de lavage, située à l'angle Ouest du site :



Photo 5 : vues des points de prélèvement.

Les coordonnées (Lambert II étendu) des points de prélèvements sont données ci-dessous :

Echantillons	X	Y	Z
1 (0 à 5 cm)	389902.11	2411340.3	266.03 m
2 (0 à 5 cm)	389906.39	2411347.9	265.41 m
3 (0 à 5 cm)	389912.20	2411343.6	265.85 m

5.2 Résultats d'analyses

Les échantillons prélevés sur un horizon superficiel 0 à 5 cm ont été envoyés en laboratoire (Wessling en l'occurrence). Les résultats sont donnés ci-dessous :

 WESSLING Quality of Life	
WESSLING France Z.I. de Chesnes Tharabie - 40 rue du Ruisseau BP 50705 - 38297 Saint-Quentin-Fallavier Tél. +33 (0)4 74 99 96 20 - Fax +33 (0)9 72 53 90 56 labo@wessling.fr - www.wessling.fr	
WESSLING France, 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex	
LABEL ENVIRONNEMENT Monsieur Gilles GRELE 67 Boulevard Winston Churchill 72100 LE MANS	Rapport d'essai n° : ULY22-025961-1 Commande n° : ULY24106-22 Interlocuteur : R. T. Jampens Téléphone : +33 474 999 620 eMail : Robin.TJampens@wessling.fr Date : 16.11.2022

Rapport d'essai
Co Me Orn - La Ferrière aux Etangs - Aire de lavage - 11/2022

Rapport d'essai n° : ULY22-025961-1 Projet : Co Me Orn - La Ferrière aux Etangs - Aire de lavage - 11/2022		 WESSLING Quality of Life		
WESSLING France Z.I. de Chesnes Tharabie - 40 rue du Ruisseau BP 50705 - 38297 Saint-Quentin-Fallavier Tél. +33 (0)4 74 99 96 20 - Fax +33 (0)9 72 53 90 56 labo@wessling.fr - www.wessling.fr				
St Quentin Fallavier, le 16.11.2022				
N° d'échantillon	Unité	22-165469-01 Ech. n°1 (0/5 cm)	22-165469-02 Ech. n°2 (0/5 cm)	22-165469-03 Ech. n°3 (0/5 cm)
Désignation d'échantillon				
Analyse physique				
Humidité totale (105°C)	% masse MB	5,82	8,40	20,1
Halogènes				
Fluor total sur brut	% masse	0,010	0,03	0,010
Fluor total sur sec	% masse	0,011	0,03	0,012

Figure 7 : résultats d'analyse concernant le fluor.

 <p>Accréditation n°1-1364 Portée disponible sur www.cofrac.fr</p>	 <p>Quality of Life</p> <p>WESSLING France Z.I. de Chesnes Tharabie - 40 rue du Ruisseau BP 50705 - 38297 Saint-Quentin-Fallavier Tél. +33 (0)4 74 99 96 20 - Fax +33 (0)4 72 53 90 56 labo@wessling.fr www.wessling.fr</p>
<p>WESSLING France, 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex</p> <p>LABEL ENVIRONNEMENT Monsieur Gilles GRELE 67 Boulevard Winston Churchill 72100 LE MANS</p>	<p>N° rapport d'essai ULY22-027285-1 N° commande ULY-24105-22 Interlocuteur (interne) L. Ribes Téléphone +33 474 990 558 Courrier électronique leana.ribes@wessling.fr Date 29.11.2022</p>
<p>Rapport d'essai</p> <p>Co Me Orn - La Ferrière aux Etangs - Aire de lavage - 11/2022</p>	

<p>Rapport d'essai n° : ULY22-027285-1 Projet : Co Me Orn - La Ferrière aux Etangs - Aire de lavage - 11/2022</p>		 <p>Quality of Life</p> <p>WESSLING France Z.I. de Chesnes Tharabie - 40 rue du Ruisseau BP 50705 - 38297 Saint-Quentin-Fallavier Tél. +33 (0)4 74 99 96 20 - Fax +33 (0)4 72 53 90 56 labo@wessling.fr www.wessling.fr</p>		
<p>Le 29.11.2022</p>				
N° d'échantillon		22-165452-01	22-165452-02	22-165452-03
Désignation d'échantillon	Unité	Ech. n°1 (0/5cm)	Ech. n°2 (0/5cm)	Ech. n°3 (0/5cm)
<p><u>Minéralisation par fusion à la soude - WES 095 (2013-07) - Réalisé par WESSLING Altenberge (Allemagne)</u></p>				
Après minéralisation à la soude	MB	2022-11-25 12:37:36Z	2022-11-25 12:42:31Z	2022-11-25 12:51:52Z
<p>Analyse physique</p>				
<p><u>pH sur matière solide - NF EN ISO 10399 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)</u></p>				
pH	MB	8,5 à 20,2°C (A)	8,2 à 20,1°C (A)	6,9 à 19,5°C (A)
<p><u>Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)</u></p>				
Matière sèche	% masse MB	91,4 (A)	93,6 (A)	88,2 (A)
<p>Paramètres globaux / Indices</p>				
<p><u>Azote total sur matière solide - VDLUFA, Bd. 1, Kap. A 2.2.1 (1991) - Réalisé par WESSLING Altenberge (Allemagne)</u></p>				
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/kg MB	220	680	1100
Azote total	mg/kg MB	220	680	1100
<p><u>Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)</u></p>				
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	180 (A)	270 (A)	3100 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<40
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<40
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	22	860
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	140	240	1900
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20	160
<p>Cations, anions et éléments non métalliques</p>				
<p><u>Anions - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)</u></p>				
Nitrates (NO3)	mg/kg MS	<109	<107	<113
<p><u>Fluorures sur matière solide - WES 1066 (2008-11) - Réalisé par WESSLING Altenberge (Allemagne)</u></p>				
Fluorures (F)	mg/kg MS	620	1600	2200
<p><u>Ammonium sur matière solide - DIN 38406-E5-2 mod. (1983-10) - Réalisé par WESSLING Altenberge (Allemagne)</u></p>				
Azote ammoniacal (NH4-N)	% masse MS	<0,0023 (A)	<0,0023 (A)	0,0062 (A)
Ammonium (NH4)	mg/kg MS	<30,0 (A)	<30,0 (A)	80,5 (A)
<p>Préparation d'échantillon</p>				
<p><u>Minéralisation à l'eau régale - NF EN ISO 54321 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)</u></p>				
Minéralisation à l'eau régale	MS	25/11/2022 (A)	25/11/2022 (A)	25/11/2022 (A)

Figure 8 : résultats d'analyses de sol.

Rapport d'essai n° : ULY22-027285-1		 WESSLING Quality of Life WESSLING France Z.I. de Chesnes Tharabie - 40 rue du Ruisseau BP 50705 - 35297 Saint-Quentin-Fallavier Tél. +33 (0)4 74 99 84 20 - Fax +33 (0)4 72 53 90 56 Labo@wessling.fr - www.wessling.fr		
Projet : Co Me Orn - La Ferrière aux Elangs - Aire de lavage - 11/2022				
Le 29.11.2022				
N° d'échantillon		22-165452-01	22-165452-02	22-165452-03
Désignation d'échantillon	Unité	Ech. n°1 (0/5cm)	Ech. n°2 (0/5cm)	Ech. n°3 (0/5cm)
Métaux lourds				
Métaux - Méthode interne : METAUX-ICP/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)				
Chrome (Cr)	mg/kg MS	480 (A)	1400 (A)	2600 (A)
Fer (Fe)	mg/kg MS	70000 (A)	46000 (A)	42000 (A)
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	260 (A)	82 (A)	83 (A)
Zinc (Zn)	mg/kg MS	200 (A)	360 (A)	100 (A)
Arsenic (As)	mg/kg MS	21 (A)	10 (A)	9,0 (A)
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,4 (A)	<0,4 (A)	<0,4 (A)
Mercuré (Hg)	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Plomb (Pb)	mg/kg MS	44 (A)	150 (A)	61 (A)
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)				
HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)				
Naphtalène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,1 (A)
Acénaphylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,1 (A)
Acénaphthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,1 (A)
Fluorène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,1 (A)
Phénanthrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,12 (A)	<0,11 (A)
Anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,1 (A)
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,26 (A)	<0,1 (A)
Pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,21 (A)	<0,1 (A)
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,15 (A)	<0,1 (A)
Chrysène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,16 (A)	<0,1 (A)
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,30 (A)	<0,1 (A)
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,12 (A)	<0,1 (A)
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,20 (A)	<0,1 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,06 (A)	<0,1 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,16 (A)	<0,1 (A)
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,17 (A)	<0,1 (A)
Somme des HAP	mg/kg MS	-/-	1,8	-/-
Lixiviation				
Lixiviation à l'eau - DIN 38414-4 (1984-10) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)				
Lixiviat	MB	23/11/2022	23/11/2022	23/11/2022
Sur lixiviat filtré				
Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)				
Nitrites (NO2)	mg/l E.L	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites-N (NO2-N)	mg/l E.L	<0,15	<0,15	<0,15
Fraction solubilisée				
Anions dissous - (calculé d'état à solide (1.10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)				
Nitrites (NO2)	mg/kg MS	<5,0	<5,0	<5,0
Nitrites-N (NO2-N)	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5

Figure 9 : résultats d'analyses de sol.

ANNEXE 4 : DOCUMENTS ISSUS DE LA DREAL



**SOUS-PREFECTURE
D'ARGENTAN**

REPUBLIQUE FRANCAISE

61208 ARGENTAN Cedex
Tél : 02.33.12.22.29

INSTALLATIONS CLASSEES

N°1866

Commune de SAINT ANDRE DE MESSEI

RECEPISSE DE DECLARATION

Le PREFET de l'ORNE

VU la loi du 19 Juillet 1976 n° 76.663 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,

VU le décret n°77.1133 du 21 Septembre 1977 pris pour l'application de ladite loi,

VU la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement,

VU le récépissé de déclaration délivré le 16 septembre 1997,

Reconnait avoir reçu de M. Jean- Claude CORBIERRE, Gérant de la S.A.R.L. « CO.ME.ORN, la déclaration prévue à l'article 25 du décret n° 77.1133 du 21 septembre pour signaler des activités de travail des métaux (la puissance installée étant de 55 kW) et d'application de peinture exercées dans son établissement situé au lieu-dit « Vircoq » à SAINT ANDRE DE MESSEI.

Rubriques n°2560 2°) et 2940 2.b) de la nomenclature des Installations Classées.

La société « CO.ME.ORN » devra se conformer aux prescriptions générales annexées au présent récépissé.

Ce récépissé annule et remplace le récépissé délivré du 16 septembre 1997.

En cas de nuisances causées à des tiers, des prescriptions complémentaires plus restrictives pourront être ordonnées.

Ce récépissé ne dispense pas l'intéressé de satisfaire aux obligations relatives au permis de construire.

ARGENTAN, le 2 Octobre 1997
Le Sous-Préfet,

POUR COPIE CONFORME
Le Secrétaire en Chef



Catherine NOËL

Daniel WOJCIECHOWSKI

**SOUS-PREFECTURE
D'ARGENTAN**

REPUBLIQUE FRANCAISE

61208 ARGENTAN Cedex
Tél : 02.33.36.78.77

INSTALLATIONS CLASSEES

N°1862

Commune de LA FERRIERE AUX ETANGS

RECEPISSE DE DECLARATION

*Annulé
par Rec de D-
du 08/10/1997*

Le PREFET de l'ORNE

VU la loi du 19 Juillet 1976 n° 76.663 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,

VU le décret n°77.1133 du 21 Septembre 1977 pris pour l'application de ladite loi,

VU la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement,

Reconnait avoir reçu de M. Jean- Claude CORBIERRE, Gérant de la S.A.R.L. « CO.ME.ORN », dont le siège social est situé au lieu-dit « Vircoq » à Saint André de Messei, la déclaration prévue à l'article 25 du décret n° 77.1133 du 21 septembre pour signaler des activités de travail des métaux (la puissance installée étant de 55 kW) et d'application de peinture exercées dans son établissement situé route de Briouze sur la commune de LA FERRIERE AUX ETANGS.

Rubriques n°2560 2°) et 2940 2.b) de la nomenclature des Installations Classées.

La société « CO.ME.ORN » devra se conformer aux prescriptions générales annexées au présent récépissé.

En cas de nuisances causées à des tiers, des prescriptions complémentaires plus restrictives pourront être ordonnées.

Ce récépissé ne dispense pas l'intéressé de satisfaire aux obligations relatives au permis de construire.

ARGENTAN, le 16 Septembre 1997
Le Sous-Préfet,

POUR COPIE CONFORME
Le Secrétaire en Chef


Catherine NOËL

Daniel WOJCIECHOWSKI

PASCAL PASSELAIGUES

De: PASCAL PASSELAIGUES
Envoyé: lundi 5 février 2024 10:30
À: DREAL Normandie/UBDEO (Unité Bi Départementale Eure Orne) emis par CHAILLOU Séverine - DREAL Normandie/UBDEO
Cc: PREF61 pref-bcie-environnement - 61 ORNE/PREFECTURE/DCPPAT/BCIE
Objet: RE: Vote demande d'informations concernant le site CO ME ORN à St André de Messei

Bonjour Madame,

Conformément à notre conversation téléphonique du 01/02/2024, nous actons que du fait du changement de la nomenclature intervenu suivant l'arrêté du 27/07/2015, l'installation était en-dessous des seuils de déclaration (55 KW initialement déclarée pour un seuil de déclaration à 150 KW). Elle ne relevait donc plus de la nomenclature des ICPE lors de la cessation d'activité. Il en découle que le processus de cessation d'activité d'une ICPE au titre de l'art. R-512-75-1 ne s'applique pas.

Cordialement,

Pascal Passelaigues

Chef de projet Sites et Sols Pollués



DEKRA Industrial SAS
Pôle QSSE Nord
39 rue Raymond Aron 76130 Mont Saint Aignan
France
+33 (0)2 35 12 47 41 | +33 (0)6 23 83 69 76
www.dekra.fr



L'intégrité de ce message n'étant pas assurée sur Internet, DEKRA ne peut être tenu responsable de son contenu en ce compris les pièces jointes. Toute utilisation ou diffusion non autorisée est interdite.

Si vous n'êtes pas destinataire de ce message, merci de le détruire et d'avertir l'expéditeur.



The integrity of this message cannot be guaranteed on the Internet. DEKRA cannot therefore be considered liable for the contents including its attachments.
Any unauthorized use or dissemination is prohibited.
If you are not the intended recipient of this message, then please delete it and notify the sender.
Environnement : limitons l'impression des e-mails.

De : PASCAL PASSELAIGUES
Envoyé : vendredi 2 février 2024 10:42
À : DREAL Normandie/UBDEO (Unité Bi Départementale Eure Orne) emis par CHAILLOU Séverine - DREAL Normandie/UBDEO <ubdeo.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr>
Cc : PREF61 pref-bcie-environnement - 61 ORNE/PREFECTURE/DCPPAT/BCIE <pref-bcie-environnement@orne.gouv.fr>
Objet : RE: Vote demande d'informations concernant le site CO ME ORN à St André de Messei

Bonjour madame,

Suite à notre conversation téléphonique d'hier, est-il possible de me confirmer ce point (cf mail ci-dessous) par retour de mail svp ?

Cordialement,

Pascal Passelaigues

Chef de projet Sites et Sols Pollués

 **DEKRA**
DEKRA Industrial SAS
Pôle QSSE Nord
39 rue Raymond Aron 76130 Mont Saint Aignan
France
+33 (0)2 35 12 47 41 | +33 (0)6 23 83 69 76
www.dekra.fr



L'intégrité de ce message n'étant pas assurée sur Internet, DEKRA ne peut être tenu responsable de son contenu en ce compris les pièces jointes. Toute utilisation ou diffusion non autorisée est interdite.

Si vous n'êtes pas destinataire de ce message, merci de le détruire et d'avertir l'expéditeur.
The integrity of this message cannot be guaranteed on the Internet. DEKRA cannot therefore be considered liable for the contents including its attachments.
Any unauthorized use or dissemination is prohibited.
If you are not the intended recipient of this message, then please delete it and notify the sender.
Environnement : limitons l'impression des e-mails.

De : PASCAL PASSELAIGUES
Envoyé : mercredi 31 janvier 2024 16:16
À : DREAL Normandie/UBDEO (Unité Bi Départementale Eure Orne) emis par CHAILLOU Séverine - DREAL Normandie/UBDEO <ubdeo.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr>
Cc : PREF61 pref-bcie-environnement - 61 ORNE/PREFECTURE/DCPPAT/BCIE <pref-bcie-environnement@orne.gouv.fr>
Objet : RE: Vote demande d'informations concernant le site CO ME ORN à St André de Messei

Bonjour Madame,

Suite à notre conversation téléphonique, ci-dessous ma demande suite à votre réponse du 13/10/2023 relative à l'installation CO.ME.ORN.

CO ME ORN était donc initialement déclarée au titre des ICPE sous le régime de la déclaration pour une puissance de 55 KW (cf récépissé fourni ci-joint pour rappel).

Or, le seuil de déclaration qui était de 50 KW suivant l'arrêté du 30/06/1997 est remonté à 150 KW suivant l'arrêté du 27/07/2015.

De ce fait, suite à l'évolution de la nomenclature, au moment de l'arrêt des activités intervenu en 2023, l'installation ne relevait pas du régime des ICPE et les dispositions de l'article R-512-75-1 ne sont pas applicables.

Pouvez-vous svp me confirmer ce point en retour ?

Vous remerciant par avance,

Cordialement,

Pascal Passelaigues

Chef de projet Sites et Sols Pollués



DEKRA Industrial SAS
Pôle QSSE Nord
39 rue Raymond Aron 76130 Mont Saint Aignan
France
+33 (0)2 35 12 47 41 | +33 (0)6 23 83 69 76
www.dekra.fr

ANNEXE 5 : DOCUMENTS ISSUS DE LA MAIRIE DE SAINT-ANDRE-DE-MESSEI



DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

1. DEMANDEUR (le demandeur est le bénéficiaire de la future autorisation)

NOM, PRÉNOMS DU DEMANDEUR: **CO.ME.ORN** TELÉPHONE: **33.66.92.28**

Adresse: **Route de Briouze**, **SAINT ANDRE DE MESSEI**, Code postal: **61440**, Niveau cadastré: **MESSEI**

PERSONNE MORALE (Nom de l'établissement légal ou réel): **Monsieur CORBIERE** ADRESSE: **Lotissement "La Colinière" 61450 LA FERRIERE AUX ETANGS** TELEPHONE:

2. TERRAIN (le terrain est l'objet de l'autorisation sollicitée par le demandeur ou par l'ensemble des bénéficiaires contractuels appartenant à un même propriétaire ou à une même indivision)

3.1. DÉSIGNATION DU TERRAIN

Adresse du terrain (Niveau VMS, NAD83): **Route de Briouze** Commune: **ST. ANDRE DE MESSEI** Code postal: **61440** Niveau cadastré: **MESSEI**

NOM ET ADRESSE DU PROPRIÉTAIRE DU TERRAIN (s'il n'est pas le demandeur): **Margus LALES "La Noe" 61450 LA FERRIERE AUX ETANGS**

3.2. CADASTRE ET REMEMBREMENT

Surface cadastrée: **6890** m² Le terrain est-il inclus dans le périmètre d'un règlement d'urbanisme local, en cours de réalisation? OUI NON

BLI (N° administratif) et état d'usage (selon les numéros de la ou des parcelles): **Section E N° 228**

3.3. SITUATION JURIDIQUE DU TERRAIN

Le terrain est-il en indivision? OUI NON NOM DU SÉPAREMENT OU DU SÉPAREUR:

3.4. OCCUPATION ACTUELLE DU TERRAIN

Le terrain est-il occupé par une construction? OUI NON

3. DEMANDE (FACULTATIVE) D'ARRÊTÉ D'ALIGNEMENT

3.1. AUTEUR

3.2. AUTEUR DU PROJET ARCHITECTURAL

Architecte: X Agence en architecture: Autre: QUALITE:

NOM, PRÉNOMS ET ADRESSE (dans le cas où l'auteur du projet architectural n'est pas le demandeur): **HALOCHE Philippe 39 Rue de Paris 61100 FLERS**

3.3. CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

3.4. INSTRUCTIONS DES LOCAUX PROTÉGÉS

3.5. ASPECT EXTÉRIEUR

NATURE	COULEUR	MATÉRIEL APPARENT EN L'ÉTAT	REMBRÈS EN L'ÉTAT EN PLACE
BARDAGE TOLE PRELAQUEES	BLANC + BLEU ARDOISE	METALLIQUE	FIBRO CIMENT
			EXISTANTE

3.6. AIRE DE STATIONNEMENT

3.7. PARADE VOIE

3.8. DENSITE DE LA CONSTRUCTION

3.9. SURFACES

3.10. SURFACES NETTES

3.11. SURFACES BRUTES

3.12. SURFACES BRUTES

3.13. SURFACES BRUTES

3.14. SURFACES BRUTES

3.15. SURFACES BRUTES

3.16. SURFACES BRUTES

3.17. SURFACES BRUTES

3.18. SURFACES BRUTES

3.19. SURFACES BRUTES

3.20. SURFACES BRUTES

3.21. SURFACES BRUTES

3.22. SURFACES BRUTES

3.23. SURFACES BRUTES

3.24. SURFACES BRUTES

3.25. SURFACES BRUTES

3.26. SURFACES BRUTES

3.27. SURFACES BRUTES

3.28. SURFACES BRUTES

3.29. SURFACES BRUTES

3.30. SURFACES BRUTES

3.31. SURFACES BRUTES

3.32. SURFACES BRUTES

3.33. SURFACES BRUTES

3.34. SURFACES BRUTES

3.35. SURFACES BRUTES

3.36. SURFACES BRUTES

3.37. SURFACES BRUTES

3.38. SURFACES BRUTES

3.39. SURFACES BRUTES

3.40. SURFACES BRUTES

3.41. SURFACES BRUTES

3.42. SURFACES BRUTES

3.43. SURFACES BRUTES

3.44. SURFACES BRUTES

3.45. SURFACES BRUTES

3.46. SURFACES BRUTES

3.47. SURFACES BRUTES

3.48. SURFACES BRUTES

3.49. SURFACES BRUTES

3.50. SURFACES BRUTES

3.51. SURFACES BRUTES

3.52. SURFACES BRUTES

3.53. SURFACES BRUTES

3.54. SURFACES BRUTES

3.55. SURFACES BRUTES

3.56. SURFACES BRUTES

3.57. SURFACES BRUTES

3.58. SURFACES BRUTES

3.59. SURFACES BRUTES

3.60. SURFACES BRUTES

3.61. SURFACES BRUTES

3.62. SURFACES BRUTES

3.63. SURFACES BRUTES

3.64. SURFACES BRUTES

3.65. SURFACES BRUTES

3.66. SURFACES BRUTES

3.67. SURFACES BRUTES

3.68. SURFACES BRUTES

3.69. SURFACES BRUTES

3.70. SURFACES BRUTES

3.71. SURFACES BRUTES

3.72. SURFACES BRUTES

3.73. SURFACES BRUTES

3.74. SURFACES BRUTES

3.75. SURFACES BRUTES

3.76. SURFACES BRUTES

3.77. SURFACES BRUTES

3.78. SURFACES BRUTES

3.79. SURFACES BRUTES

3.80. SURFACES BRUTES

3.81. SURFACES BRUTES

3.82. SURFACES BRUTES

3.83. SURFACES BRUTES

3.84. SURFACES BRUTES

3.85. SURFACES BRUTES

3.86. SURFACES BRUTES

3.87. SURFACES BRUTES

3.88. SURFACES BRUTES

3.89. SURFACES BRUTES

3.90. SURFACES BRUTES

3.91. SURFACES BRUTES

3.92. SURFACES BRUTES

3.93. SURFACES BRUTES

3.94. SURFACES BRUTES

3.95. SURFACES BRUTES

3.96. SURFACES BRUTES

3.97. SURFACES BRUTES

3.98. SURFACES BRUTES

3.99. SURFACES BRUTES

3.100. SURFACES BRUTES



BÂTIMENTS EXISTANTS AVANT L'OPÉRATION	TOTAL	1.356	m ²	1.356	m^{2}	1.356	m^{2}	1.356	m^{2}
BÂTIMENTS DESTINÉS À ÊTRE DÉMOLIS	TOTAL								
BÂTIMENTS CONSERVÉS	TOTAL	822	m^{2}	822	m^{2}	822	m^{2}	822	m ²
SURFACE HORS ŒUVRE NETTE DES BÂTIMENTS CONSERVÉS (Sb = SD1 - SD2)									
(Éventuellement) SURFACE HORS ŒUVRE NETTE AVANT LE 1-4-1976									
R.CH									
SURFACES CRÉÉES À L'OCCASION DU PROJET									
TOTAL									
VALEUR DU TERRAIN									
LA HAUTEUR MAXIMALE DE LA CONSTRUCTION EST DE 1.1 METRES 25									
36. PARTIE HABITATION									
361. COMPOSITION									
362. FINANCEMENT ENVISAGÉ									
363. UTILISATION PRINCIPALE ENVISAGÉE									
365. HABITATION COMMUNAUTAIRE									
367. HABITATION : NOMBRE PREVU DE									
37. PARTIE A USAGE AUTRE QU'HABITATION									
1. LOCAUX DE FABRICATION METALLIQUE									
4. ENGAGEMENTS DU DEMANDEUR									

SIGNATURE : 

NOM : **Mr CORBIERE**
 DATE : **15 DEC 2011**

Pour les personnes physiques, je déclare édifier ou modifier la construction proposée :
 POUR MOI-MÊME
 POUR AUTRUI

Je soussigné, auteur de la présente demande : CERTIFIE exacts les renseignements qui y sont contenus et m'engage à respecter les règles générales de construction prescrites par les textes pris en application de l'article L. 111-3 du Code de l'Urbanisme. (L'attention du demandeur est appelée sur les articles L. 480-1 à 480-12 du Code de l'Urbanisme relatifs aux sanctions pénales applicables en cas de violation des règles de construction prescrites.)



DEPARTEMENT DE : ORNE	CONCERNANT UNE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE
COMMUNE DE : ST ANDRE DE MESSEI	DELIVRE AU NOM DE L'ETAT
CADRE 1 : DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE déposée le : 19/12/87	CADRE 2 : PERMIS DE CONSTRUIRE
par : STE CO.ME.ORN. demeurant à:ROUTE DE BRIOUZE - F 4409 ST ANDRE DE MESSEI 61440 MESSEI	Permis de construire N°: 61362 87 F5075 Surface hors-œuvre brute : 822 m² Surface hors-œuvre nette 000822 m² Nb de bâtiments: 000 Nb de logements: Destination (3): ARTISANAT ET
représenté par (1): pour (2): EXTENSION D'UN BATIMENT INDUSTRIEL. sur un terrain sis à: ROUTE DE BRIOUZE	

LE MAIRE

Vu la demande de permis de construire sus-visée (cadre 1),

Vu le Code de l'Urbanisme, notamment ses articles L-421-1 et suivants, R 421-1 et suivants,

VU l'avis favorable du Directeur Départemental du Travail et de l'Emploi du 15/01/88.

VU l'accord des propriétaires en date du 06/07/87.

VU l'avis favorable du Directeur Départemental de l'Equipement.

* * *

-ARRETE- Art.1 - Le permis de construire est ACCORDE pour le projet décrit dans la demande sus visée.

Les prescriptions suivantes devront être impérativement respectées:

- Les matériaux utilisés devront être identiques à ceux de la construction existante.

- Les consignes de sécurité indiquant le No d'appel des sapeurs pompiers, l'adresse du centre de secours le plus proche, les mesures immédiates à prendre en cas d'incendie ou incident, devront être affichées bien en vue.

- Il devra être prévu des moyens de lutte contre l'incendie (extincteurs ou R.I.A.) appropriés aux risques à couvrir et s'assurer de la présence d'un point d'eau utilisable par les sapeurs pompiers conforme à la norme N.F.S 61.211 ou N.F.S 61.213, ou d'une réserve d'eau de 120 mètres cubes.

- La réglementation en vigueur sur ce type d'exploitation devra être respectée.

- Des places de stationnement devront être prévues en nombre suffisant afin d'éviter tout stationnement des véhicules sur la voie publique.

- Il devra être tenu compte de l'avis de la Direction Départementale du Travail et de l'Emploi dont photocopie ci-jointe.

- Le présent permis de construire ne vaut pas déclaration au titre de la loi No 76-663 du 19 juillet 1976 aux installations classées pour la protection de l'environnement.

- Celle-ci doit faire l'objet d'un dossier à déposer au service des Etablissements classés à la Sous-Préfecture d'ARGENTAN si c'est le cas .

- Le présent permis de construire est soumis à la Taxe Locale d'Equipement dont le montant sera transmis ultérieurement au pétitionnaire.

* * *

LE DIRECTEUR DEPARTEMENTAL DE L'EQUIPEMENT
A MONSIEUR LE MAIRE

J'ai l'honneur de vous transmettre ci-joint pour signature le projet d'arrêté de permis de construire relatif à la demande visée au cadre 1.

OBSERVATIONS ÉVENTUELLES : LE 27/01/1988
Pour le Directeur Départemental
de l'Equipement
L'Ingénieur des T. P. E.
Chef de la Subdivision de FLERS

L'arrêté ci-joint après signature doit être notifié à l'intéressé (1 exemplaire) par lettre recommandée avec demande d'avis de réception postal. (il peut être notifié par pli non recommandé s'il ne comporte aucune prescription).

- Copie en est gardée par le Maire (ou lui est adressée) qui la publiera par voie d'affichage dans les 8 jours de la notification et pendant une durée de 2 mois.

- Copie en est transmise à la D.D.E. lorsque le permis est délivré au nom de l'Etat, ou au représentant de l'Etat au titre du contrôle de légalité lorsque le permis est délivré au nom de la commune.

Les déclarations d'ouverture de chantier et d'achèvement des travaux sont remises à l'intéressé au moment de la notification.

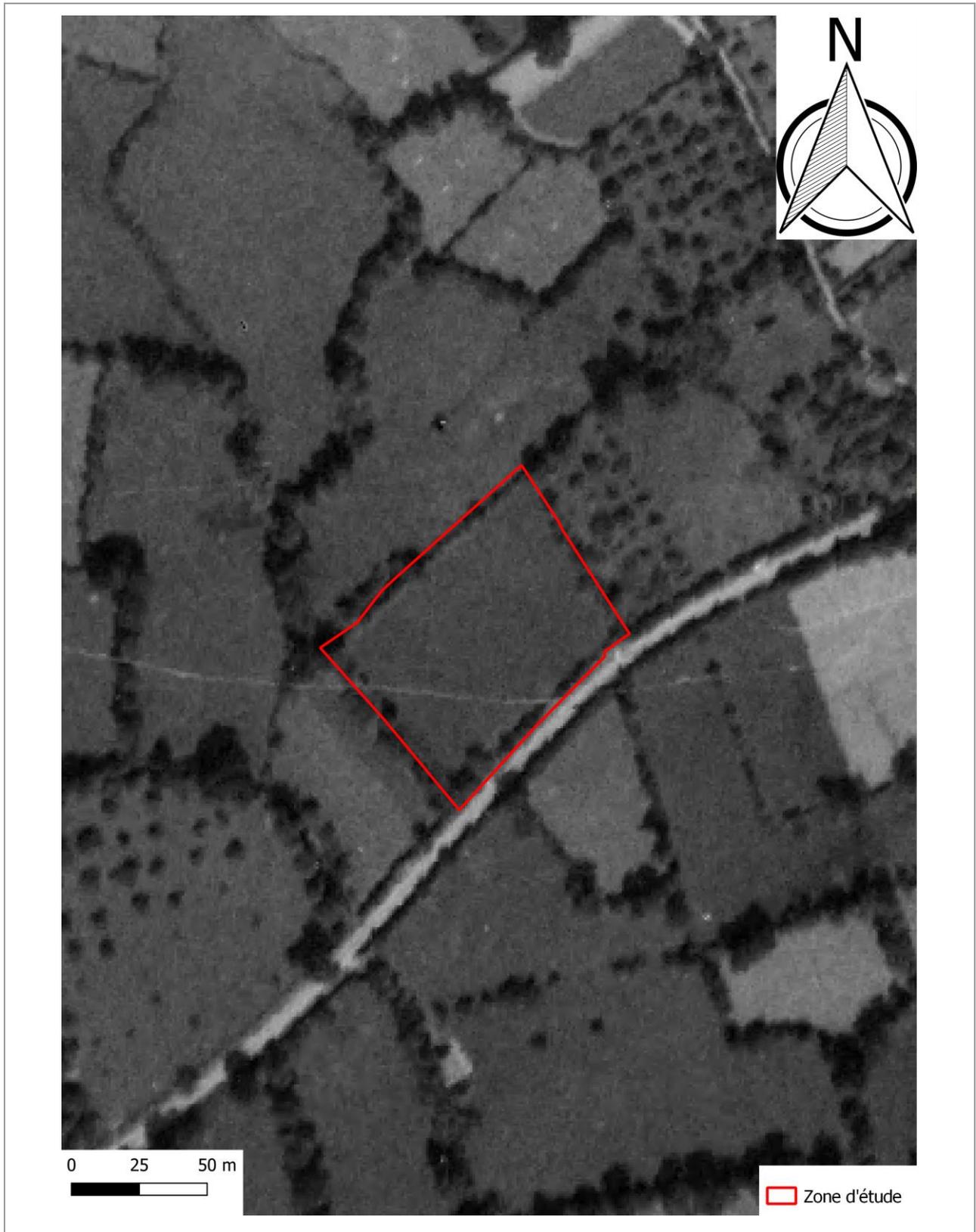
(1) A compléter si le demandeur agit au nom d'une personne morale.

(2) Edifier, agrandir, surélever, modifier, etc., un bâtiment, une façade etc.

(3) Logement, hébergement hôtelier, commerce-artisanat, bureaux-services, locaux industriels, entrepôts commerciaux, bâtiments agricoles.

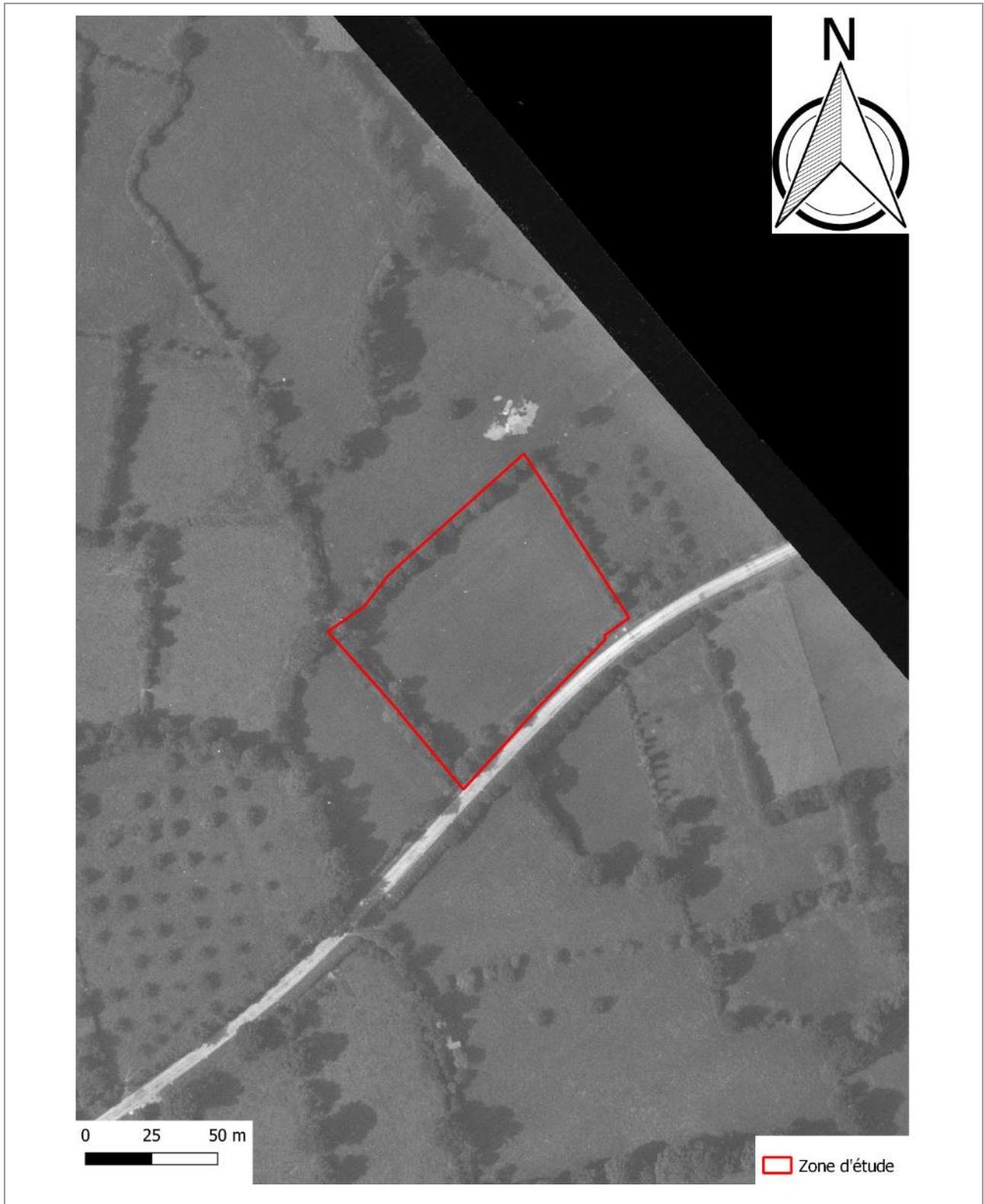
ANNEXE 6 : PHOTOGRAPHIES AERIENNES ANCIENNES (IGN)





	CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)	
	Référence :	54050979
	Source :	IGN
<i>Annexe : Photographie aérienne de 1947</i>	Échelle :	Cf. figure





CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)

Annexe : Photographie aérienne de 1957

Référence :	54050979
Source :	IGN
Échelle :	Cf. figure



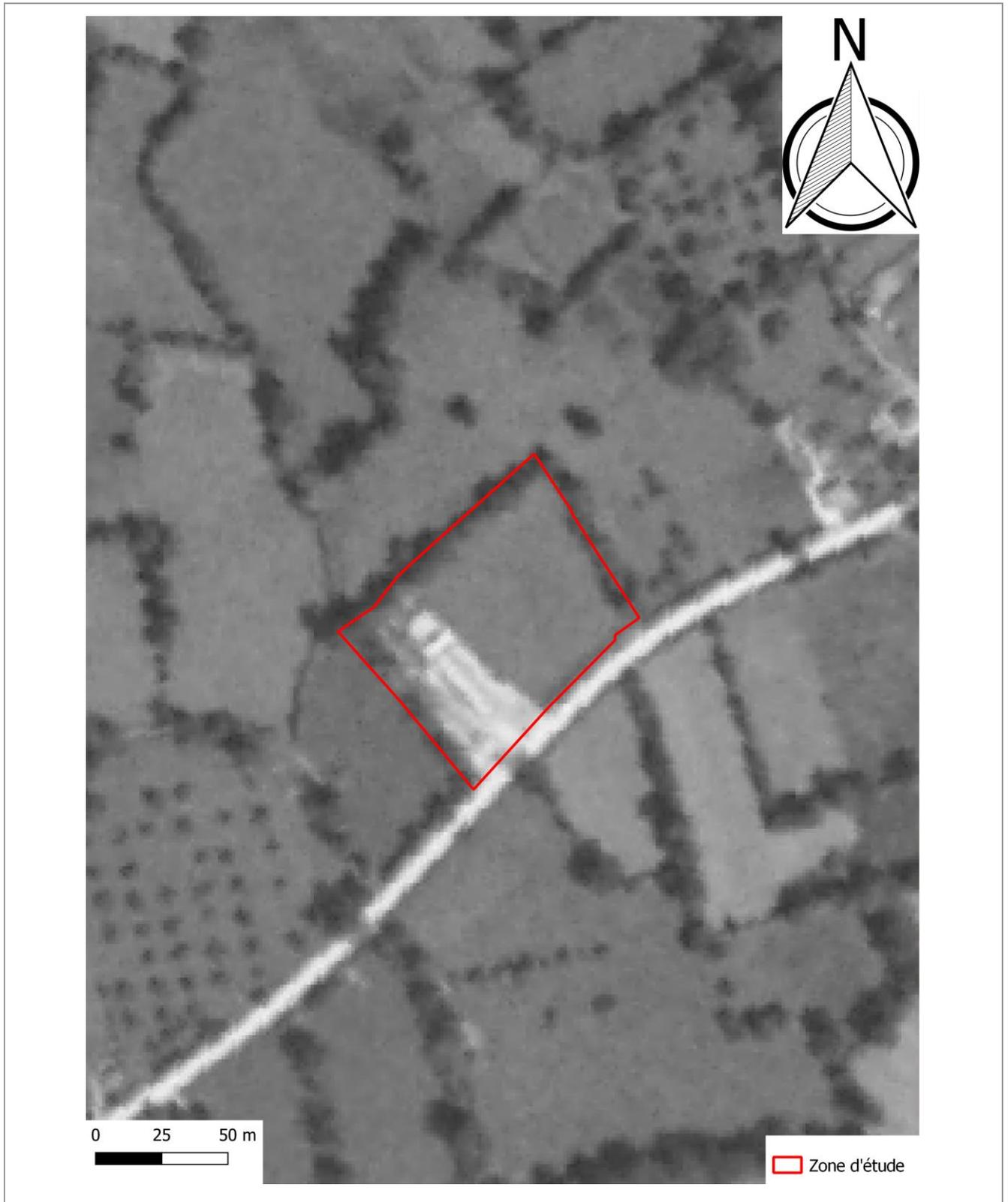


CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)

Annexe : Photographie aérienne de 1965

Référence :	54050979
Source :	IGN
Échelle :	Cf. figure



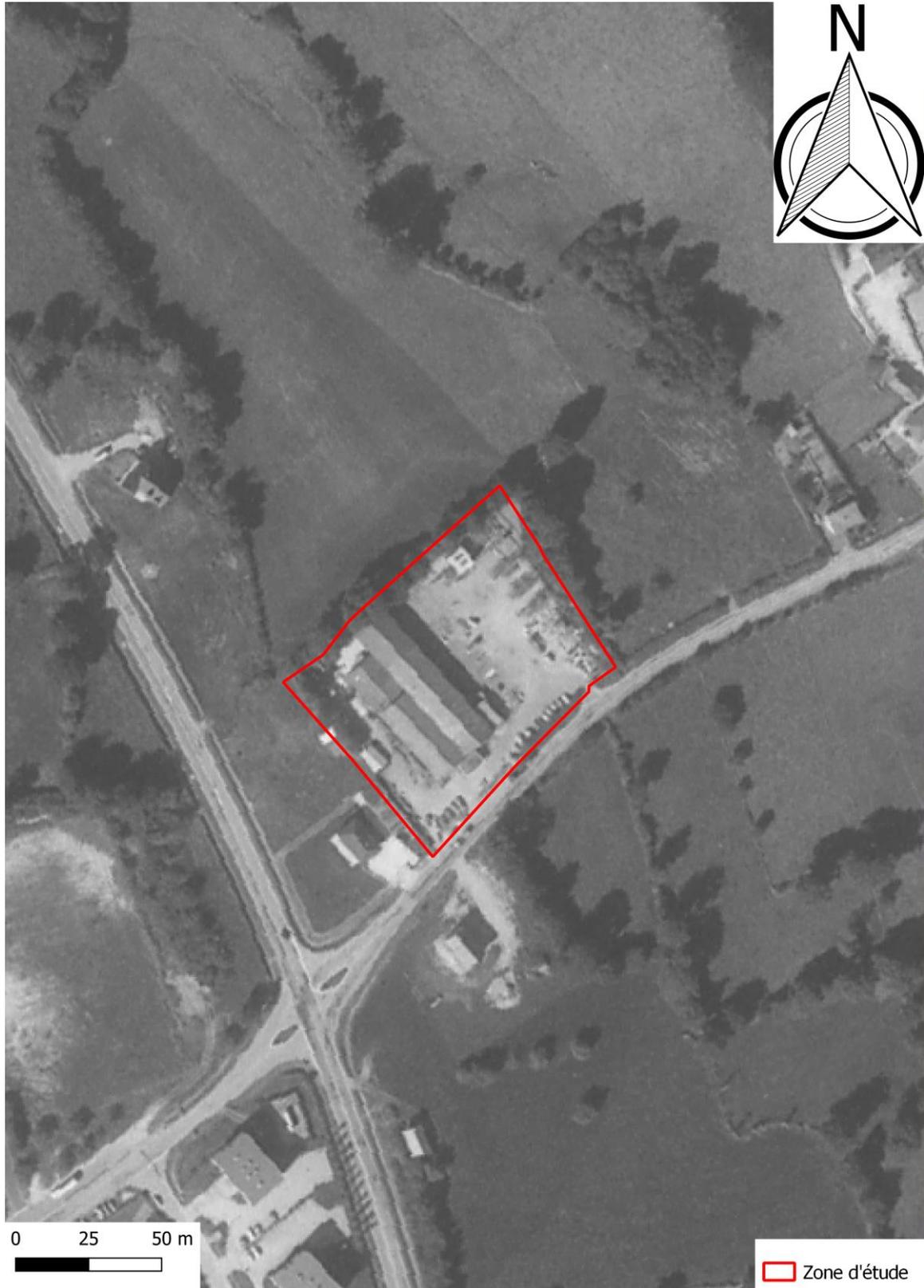


Annexe : Photographie aérienne de 1967

CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)

Référence :	54050979
Source :	IGN
Échelle :	Cf. figure



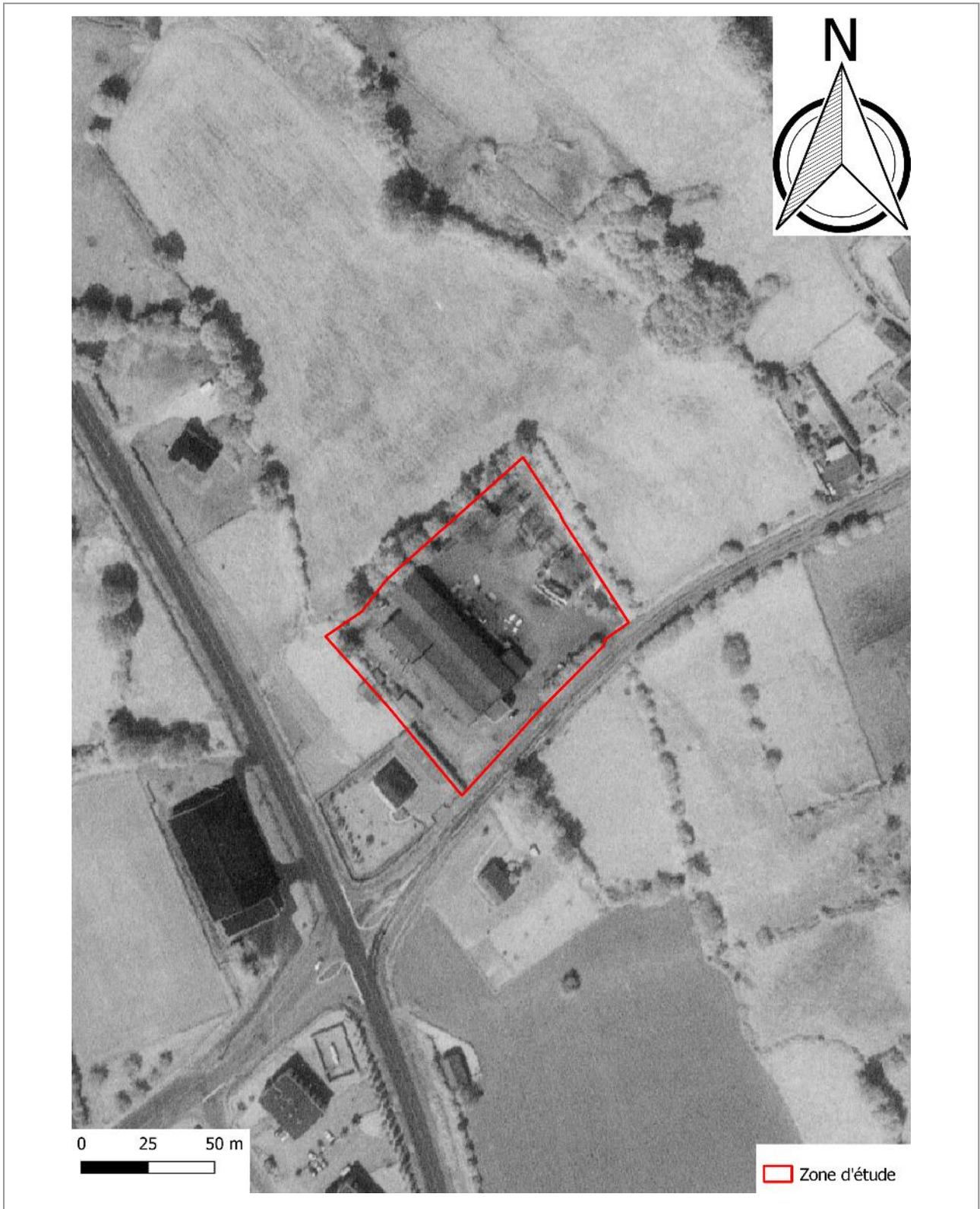


CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)

Annexe : Photographie aérienne de 1979

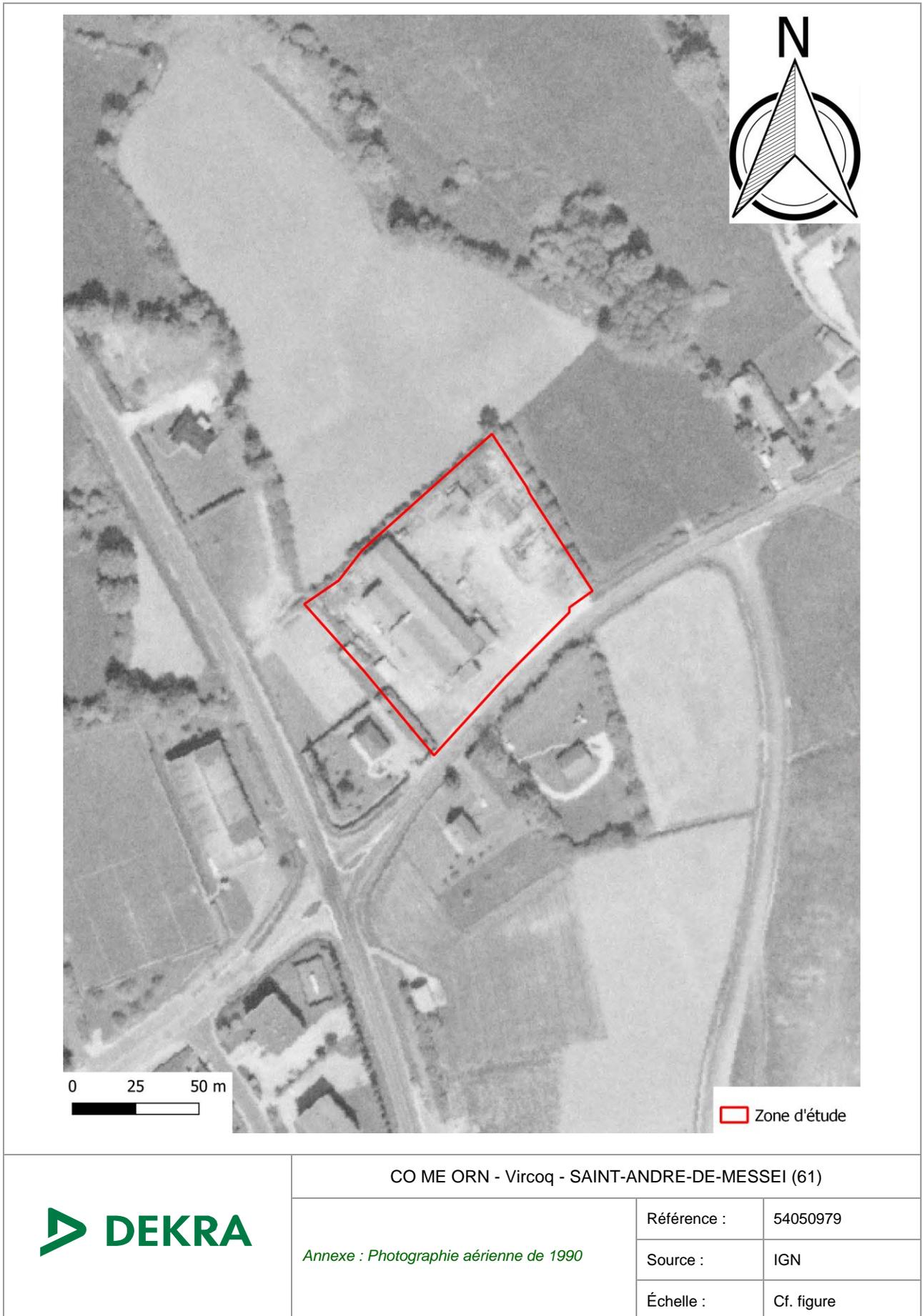
Référence :	54050979
Source :	IGN
Échelle :	Cf. figure

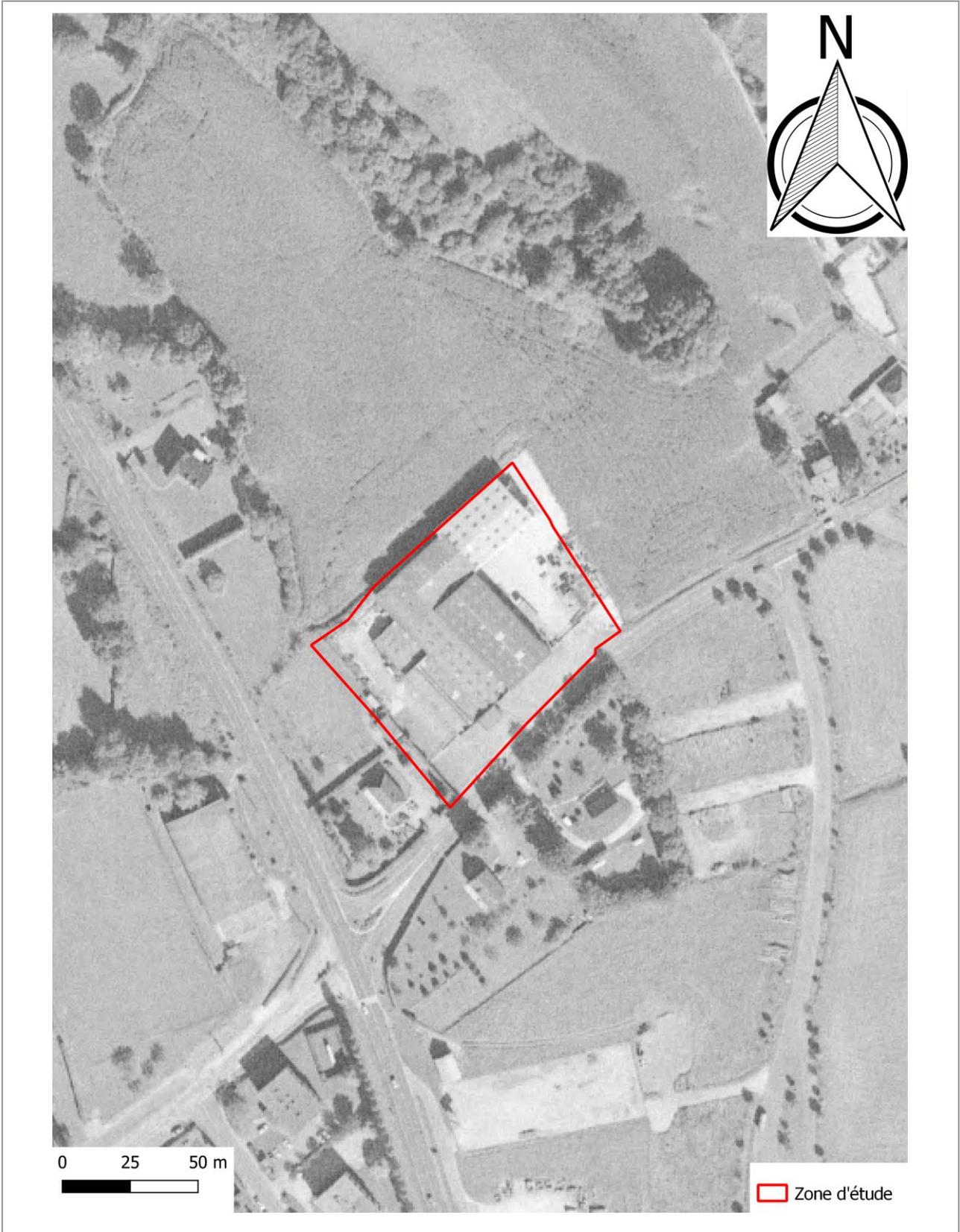




	CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)	
	Annexe : Photographie aérienne de 1984	Référence : 54050979
		Source : IGN
	Échelle : Cf. figure	

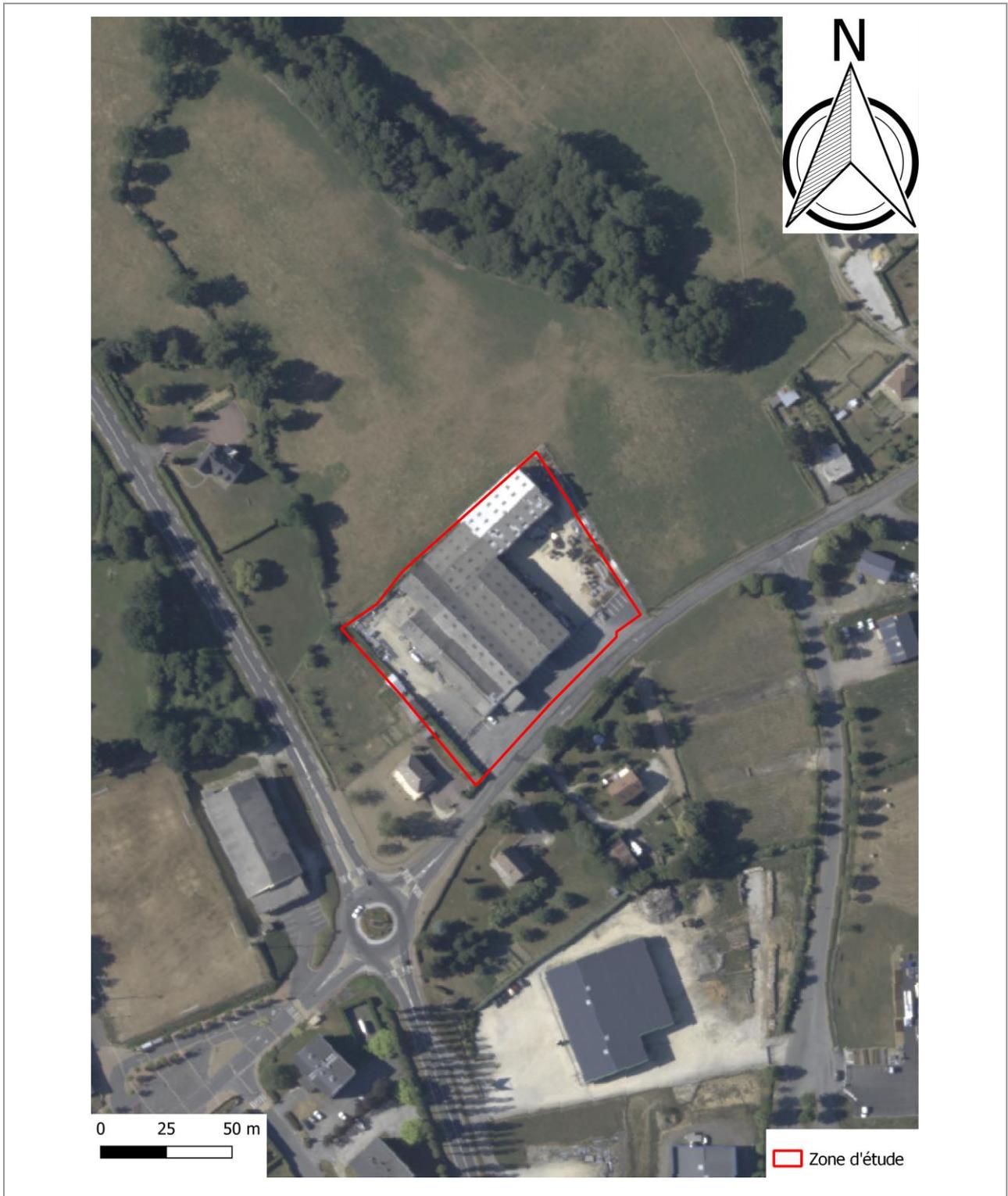




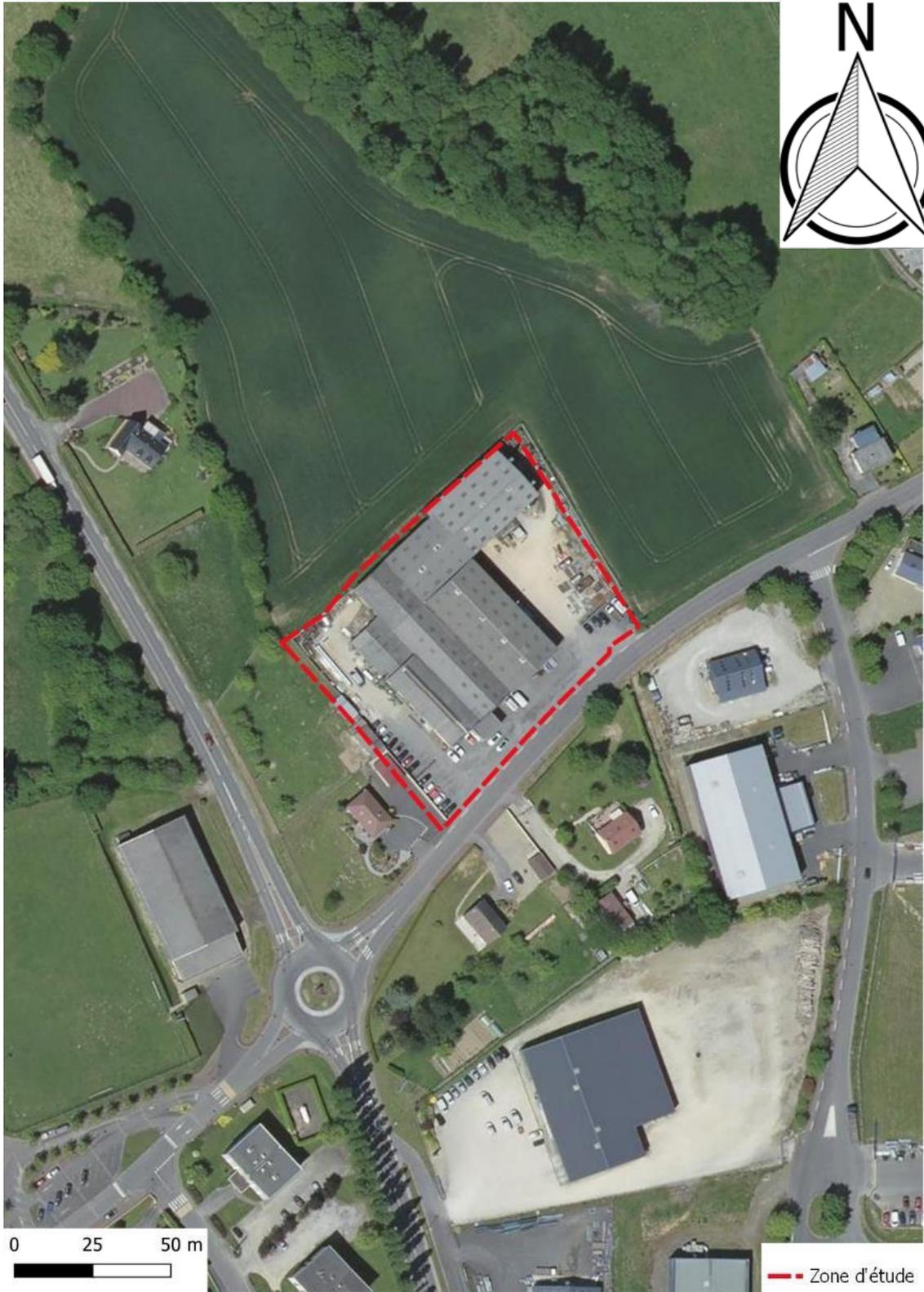


	CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)	
	<i>Annexe : Photographie aérienne de 2000</i>	Référence : 54050979
		Source : IGN
		Échelle : Cf. figure





	CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)	
	<i>Annexe : Photographie aérienne de 2010</i>	Référence : 54050979 Source : IGN Échelle : Cf. figure



CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)

Annexe : Photographie aérienne de 2019

Référence :	54050979
Source :	IGN
Échelle :	Cf. figure



ANNEXE 7 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE DE FLERS-DE-L'ORNE





CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)



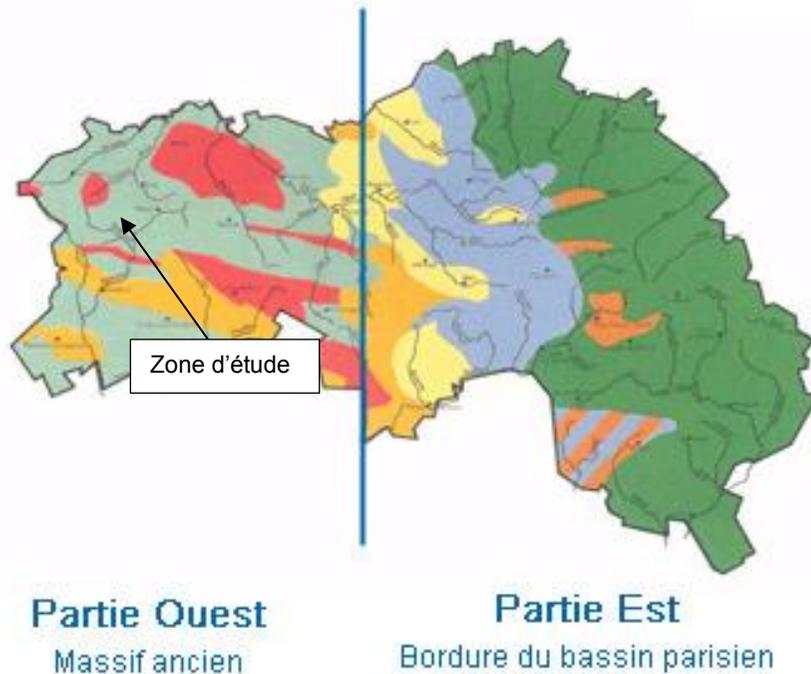
Annexe : Extrait de la carte géologique de Flers-de-l'Orne

Référence :	54050979
Source :	BRGM
Échelle :	Cf. figure



ANNEXE 8 : CARTE PIEZOMETRIQUE DES NAPPES DE L'ORNE





Géologie hydrogéologie

- Craie cénomaniennne**, aquifère discontinu, exploité par sources et par forages. Productivité variable (de 20 à 150 m³/h)
- Callovo - oxfordien**, semi - captif, très peu productif. Peut par endroit alimenter des aquaifères captifs ou leur servir de protection.
- Oxfordien corraligène calcaire**, affleurant, sub-affleurant ou captif. De productivité faible à importante selon les zones (10 à 50 voire 100 à 200 m³/h).
- Bathonien calcaire**, aquifère discontinu de grande envergure. Bonne productivité, en moyenne 50 m³/h pouvant atteindre jusqu'à 200 m³/h. Très vulnérable vis à vis de la pollution nitratée.
- Primaire schisto - gréseux**, productif lorsque la schistosité ou la fracturation sont suffisantes, en moyenne 15 à 20 m³/h avec des exceptions jusqu'à 50 ou 60 m³/h.
- Précambrien**, en général schisteux. La productivité est faible, en moyenne 5 à 10 m³/h.
- Granite**, l'altération en arène peut - être intéressante, mais elle est en général très peu épaisse, d'où une productivité relativement faible et très diffuse 5 à 10 m³/h. Cependant peut être un bon réservoir pour les zones fracturées voisines du Primaire ou du Précambrien.

CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)

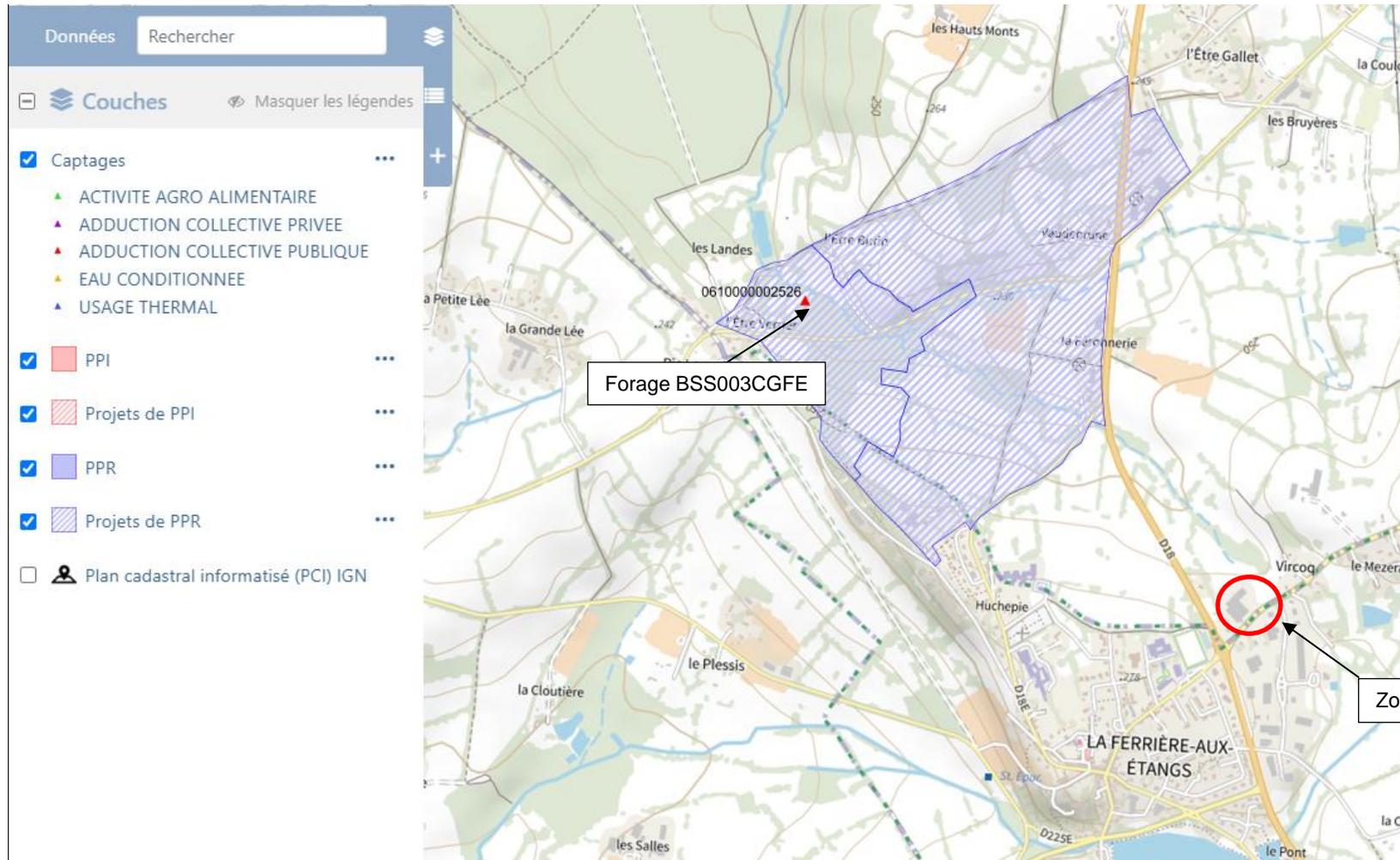


Annexe : Carte piézométrique des nappes de l'Orne

Référence :	54050979
Source :	Syndicat départementale de l'Orne
Échelle :	Cf. figure

ANNEXE 9 : CARTE DES CAPTAGES ET PERIMETRES DE PROTECTION (ARS)





CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)



Annexe : Carte des captages et périmètres de protection (ARS)

Référence :	54050979
Source :	ARS
Échelle :	Cf. figure

ANNEXE 10 : CARTE DES EAUX SUPERFICIELLES





CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)

Annexe : Carte des eaux superficielles

Référence :	54050979
Source :	IGN
Échelle :	Cf. figure



ANNEXE 11 : CARTE DES SITES BASOL





CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)

Annexe : Plan des sites BASOL

Référence :	54050979
Source :	BRGM
Échelle :	Cf. figure



ANNEXE 12 : CARTE DES ESPACES PROTEGES





CO ME ORN - Vircoq - SAINT-ANDRE-DE-MESSEI (61)

Annexe : Carte des espaces protégés

Référence :	54050979
Source :	IGN
Échelle :	Cf. figure



ANNEXE 13 : COUPES DE SONDAGES





Fiche de sondage de sols

S1

X en m : 441225 Y en m : 6846437 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure pré. : 11h30
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S1							
Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Sable	S1 (0-1)		0		Ocre	Sec
-1	Sable graveleux	S1 (1-1,6)		0		Gris + odeur HCT	Sec
-2	Sable graveleux	S1 (1,6-2)		0		Beige / brun	Sec
-3	Arrêt à 2 m						
-4							
-5							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	---	--





Fiche de sondage de sols

S2

X en m : 441239 Y en m : 6846436 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure pré. : 9h55
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Carottier	Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse			Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres	X		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078		Détecteur de réseau :	131758		

S2

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Dalle béton	-	-	0		Blanche / grise	Sec
	Sous-couche graveleuse	-	-	0			
	Sable	S2 (0,4-0,8)		0		Brun	Sec
-1	Sable	S2 (0,8-2)		0		Beige	Sec
-2	Arrêt à 2 m						
-3							
-4							
-5							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input checked="" type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
--	---	---





Fiche de sondage de sols

S3

X en m : 441270 Y en m : 6846494 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure pré. : 14h20
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle	X	Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse		Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S3

Lithologie <small>Prof. (m)</small>	Description des terrains	Échantillons <small>(Prof. en m)</small>	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Dalle béton						
	Sous-couche graveleuse	-	-	0		Blanche / grise	Sec
-1	Sable graveleux	S3 (1-1,3)		0		Brun avec passages bleutés	Sec
-2	Sable graveleux	S3 (1,3-3)		0		Brun	Sec
-3	Arrêt à 3 m						
-4							
-5							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input checked="" type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
--	---	---





Fiche de sondage de sols

S4

X en m : 441275 Y en m : 6846489 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure pré. : 14h30
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle	X	Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse		Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S4

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Dalle béton						
	Remblai sablo-graveleux	S4 (0,1-0,8)		0		Jaune	Sec
-1	Sable argileux	S4 (0,8-2)		0		Brun	Sec
-2	Sable argilo-graveleux	S4 (2-3)		0		Brun, très compact	Sec
-3	Arrêt à 3 m						
-4							
-5							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	---	--





Fiche de sondage de sols

S5

X en m : 441263 Y en m : 6846483 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure prél. : 14h10
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S5

Lithologie <small>Prof. (m)</small>	Description des terrains	Échantillons <small>(Prof. en m)</small>	Analyse	Mesures		Observations <small>(couleur, odeur)</small>	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID <small>ppmV</small>	Autres		
0	Dalle béton						
	Sable graveleux	S5 (0,1-0,8)		0		Jaune	Sec
-1	Sable	S5 (0,8-2)		0		Beige	Sec
-2	Arrêt à 2 m						
-3							
-4							
-5							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input checked="" type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
--	---	---





Fiche de sondage de sols

S6

X en m : 441250 Y en m : 6846470 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure pré. : 14h
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S6							
Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Dalle béton	-		-		-	-
	Sable	S6 (0,3-0,8)		0		Brun	Sec
-1	Sable	S6 (0,8-2)		0		Beige / ocre	Sec
-2	Arrêt à 2 m						
-3							
-4							
-5							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	---	--





Fiche de sondage de sols

S7

X en m : 441236 Y en m : 6846455 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure prél. : 13h40
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S7

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Dalle béton SS-couche graveleuse			0			
-1	Sable	S7 (0,2-1)		0		Brun	Sec
-2	Sable	S7 (1-2)		0		Beige / ocre	Sec
-2	Arrêt à 2 m						
-3							
-4							
-5							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
--	--	---





Fiche de sondage de sols

S8

X en m : 441263 Y en m : 6846451 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure prél. : 13h00
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S8

Lithologie <small>Prof. (m)</small>	Description des terrains	Échantillons <small>(Prof. en m)</small>	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Dalle béton						
-1	Remblai sablo-graveleux	S8 (0,07-1)		0		Blanc	Sec
-2	Sable	S8 (1-2)		0		Brun	Sec
-3	Arrêt à 2 m						
-4							
-5							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	---	--





Fiche de sondage de sols

S9

X en m : 441270 Y en m : 6846431 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure prél. : 12h45
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S9

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Dalle béton						
-1	Remblai sablo-graveleux	S9 (0,05-1)		0		Brun	Sec
-2	Sable	S9 (1-2)		0		Brun	Sec
-3	Arrêt à 2 m						
-4							
-5							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
--	--	---





Fiche de sondage de sols

S10

X en m : 441249 Y en m : 6846441 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure pré. : 13h30
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S10								
Lithologie Prof. (m)	Description des terrains		Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré				PID ppmV	Autres		
0	Dalle béton							
	Ss-couche graveleuse				0		Blanche	Sec
-1	Sable		S10 (0,3-1)		0		Brun / ocre	Sec
			S10 (1-2)		0			
-2	Arrêt à 2 m							
-3								
-4								
-5								

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	---	--





Fiche de sondage de sols

S11

X en m : 441258 Y en m : 6846429 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure pré. : 13h15
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S11

Lithologie <small>Prof. (m)</small>	Description des terrains		Échantillons <small>(Prof. en m)</small>	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré				PID ppmV	Autres		
0	Dalle béton							
	Remblai sablo-graveleux		S11 (0,05-0,3)		0		Brun / blanc	Sec
-1	Sable		S11 (0,3-2)		0		Brun	Sec
-2	Arrêt à 2 m							
-3								
-4								
-5								

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
--	--	---





Fiche de sondage de sols

S12

X en m : 441248 Y en m : 6846422 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure pré. : 12h30
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S12

Lithologie <small>Prof. (m)</small>	Description des terrains		Échantillons <small>(Prof. en m)</small>	Analyse	Mesures		Observations <small>(couleur, odeur)</small>	Niveau eau / humidité
	Figuré				PID <small>ppmV</small>	Autres		
0	Dalle béton							
	Ss-couche graveleuse				0		Blanche	Sec
-1	Sable		S12 (0,2-1)		0		Beige / brun	Sec
			S12 (1-2)		0			
-2	Arrêt à 2 m							
-3								
-4								
-5								

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
--	--	---





Fiche de sondage de sols

S13

X en m : 441231 Y en m : 6846426 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure pré. : 10h25
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S13

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Sable	S13 (0-0,9)		0		Brun	Sec
-1	Sable	S13 (1-2)		0		Beige	Sec
-2	Arrêt à 2 m						
-3							
-4							
-5							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	---	--





Fiche de sondage de sols

S14

X en m : 441227 Y en m : 6846448 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure pré. : 11h
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S14

Lithologie <small>Prof. (m)</small>	Description des terrains		Échantillons <small>(Prof. en m)</small>	Analyse	Mesures		Observations <small>(couleur, odeur)</small>	Niveau eau / humidité
	Figuré				PID <small>ppmV</small>	Autres		
0	Dalle béton							
	Remblai sablo-graveleux		S14 (0,05-0,4)		0		Brun / blanc	Sec
-1	Sable		S14 (0,4-2)		0		Brun / ocre	Sec
-2	Arrêt à 2 m							
-3								
-4								
-5								

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
--	--	---





Fiche de sondage de sols

S15

X en m : 441219 Y en m : 6846448 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure pré. : 10h50
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S15

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Sable graveleux	S15 (0-1)		0		Brun / beige	Sec
-1	Sable graveleux	S15 (1-2)		0		Gris	Sec
-2	Arrêt à 2 m						
-3							
-4							
-5							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	---	--





Fiche de sondage de sols

S16

X en m : 441223 Y en m : 6846447 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure pré. : 11h10
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S16

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Sable	S16 (0-1,4)		0		Gris + légère odeur HCT	Sec
-1	Sable	S16 (1,4-2)				Beige	Sec
-2	Arrêt à 2 m						
-3							
-4							
-5							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	---	--





Fiche de sondage de sols

S17

X en m : 441231 Y en m : 6846448 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure pré. : 10h10
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S17							
Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Remblai sablo-graveleux	S17 (0-0,4)		0		Noir / gris / blanc	Sec
-1	Sable	S17 (0,4-1)		0		Brun	Sec
-2	Arrêt à 2 m						
-3							
-4							
-5							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	---	--





Fiche de sondage de sols

S18

X en m : 441285 Y en m : 6846495 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure pré. : 16h
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S18							
Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Sable graveleux	S18 (0-0,8)		0		Brun avec traces grises	Sec
-1	Remblai graveleux	-	-	0		-	-
-2	Granite altéré	S18 (1-2)		0		Gris	Sec
-3	Arrêt à 2 m						
-4							
-5							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	---	--





Fiche de sondage de sols

S19

X en m : 441293 Y en m : 6846473 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure pré. : 15h30
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S19							
Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0		S19 (0-1)		0			
-1	Sable					Brun	Sec
		S19 (1-2)		0			
-2	Arrêt à 2 m						
-3							
-4							
-5							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	---	--





Fiche de sondage de sols

S20

X en m : 441299 Y en m : 6846461 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure pré. : 15h15
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S20							
Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0		S20 (0-1)		0			
-1	Sable (compact à 1 m)					Brun	Sec
		S20 (1-2)		0			
-2	Arrêt à 2 m						
-3							
-4							
-5							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	---	--





Fiche de sondage de sols

S21

X en m : 441210 Y en m : 6846440 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure pré. : 10h40
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S21							
Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Sable	S21 (0-0,8)		0		Gris / beige +légère odeur d'huile	Sec
-1	Sable	S21 (0,8-2)		0		Gris	Sec
-2	Arrêt à 2 m						
-3							
-4							
-5							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	---	--





Fiche de sondage de sols

S22

X en m : 441225 Y en m : 6846421 Z en m : 265

Client : SELARL BASSE Date : 08/04/2024
 Site : CO ME ORN Heure pré. : 10h30
 N° affaire : 54050979 Condition météo : Couvert

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	NEOTERRA		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	A408564		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	63078	Détecteur de réseau :	131758		

S22							
Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Sable	S22 (0-1)		0		Beige / brun	Sec
-1	Sable	S22 (1-2)		0		Beige	Sec
-2	Arrêt à 2 m						
-3							
-4							
-5							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> Alcools <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 09/04/2024 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	---	--



ANNEXE 14 : CERTIFICATS 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.

DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823626 Solide / Eluat**
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S1 (0-1)**

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

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		*			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	78,7	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)					
<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	< 0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	< 0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphène</i>	mg/kg Ms	< 0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	< 0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	< 0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	< 0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	< 0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	< 0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	< 0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	< 0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	< 0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	< 0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	< 0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	< 0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	< 0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	< 0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
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
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	< 0,10	0,1		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	< 0,050	0,05		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	< 0,10	0,1		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)					
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	< 20,0	20		ISO 16703

DOC-15-25263602-FFR-F1

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

page 1 de 2



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823626 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S1 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C10-C12	) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	) mg/kg Ms	2,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	3,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	3,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	2,8	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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823627 Solide / Eluat**
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S1 (1-1.6)**

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

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	93,8	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)					
<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)peryène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
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
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)					

DOC-15-25263602-FFR-P3

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

page 1 de 2



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823627 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S1 (1-1.6)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	170	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	) mg/kg Ms	5,9	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C12-C16	) mg/kg Ms	61,0	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20	) mg/kg Ms	65,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	25,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	7,6	2	+/- 21	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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823628 Solide / Eluat**
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S1 (1.6-2)**

	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	%	86,4	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)					
<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)peryène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
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
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)					

DOC-15-25263602-FFR-P5

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

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

page 1 de 2



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823628 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S1 (1.6-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823629 Solide / Eluat**
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S2 (0.4-0.8)**

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

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		*			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	76,9	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)					
<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
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
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)					
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703

DOC-15-25263602-FFR-P7

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

page 1 de 2



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823629 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S2 (0.4-0.8)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823630 Solide / Eluat**
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S2 (0.8-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	0,59	0		méthode interne
Prétraitement de l'échantillon					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	85,0	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Lixiviation					
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	<0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation	g	110	1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)					NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	900	1		Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques					
pH-H2O		7,1	0,1	+/- 10	Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	1000	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,2	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	10	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	77	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,4	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	55	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	24	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

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

page 1 de 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823630 Solide / Eluat**
 Spécification des échantillons **S2 (0.8-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Mercuré (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	23	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	12	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	68	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		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 Directeur
 Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
 VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
 NL 811132559 B01

page 2 de 5



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823630 Solide / Eluat**
 Spécification des échantillons **S2 (0.8-2)**

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

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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
Polychlorobiphényles					
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
Calcul des Fractions solubles					
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 1000	1000		Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,002	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 10	10		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 200	200		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 1	1		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,2	0,2		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation

DOC-15-25263602-FFR-P11

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

page 3 de 5



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823630 Solide / Eluat**
 Spécification des échantillons **S2 (0.8-2)**

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

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	30,6	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		7,7	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	19,1	0		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

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

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (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	0,2	0,1	+/- 10	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	µg/l	<0,03	0,03		méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (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

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

page 4 de 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823630 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S2 (0.8-2)**

Début des analyses: 10.04.2024
Fin des analyses: 18.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823631 Solide / Eluat**
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S3 (1-1.3)**

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

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	°	92,9	0,01 +/- 1	NEN-EN 15934
Composés aromatiques					
Benzène	mg/kg Ms		<0,05	0,05	ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms		<0,05	0,05	ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms		<0,05	0,05	ISO 22155
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms		<0,10	0,1	ISO 22155
<i>o</i> -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
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms		<0,025	0,025	ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms		<0,10	0,1	ISO 22155
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms		<0,025	0,025	ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms		n.d.		ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)					
<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms		<0,40	0,4	conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique >C6-C8</i>	mg/kg Ms		<0,20	0,2	conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique >C8-C10</i>	mg/kg Ms		<0,20	0,2	conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique >C6-C8</i>	mg/kg Ms		<0,20	0,2	conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique >C8-C10</i>	mg/kg Ms		<0,20	0,2	conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

DOC-15-25263602-FFR-P14

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

page 1 de 2



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823631 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S3 (1-1.3)**

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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 16.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075** 2590-2024-47
 N° échant. **823632** Solide / Eluat
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S3 (1.3-3)**

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

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	91,8	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Composés aromatiques					
Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>o</i> -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
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)					
<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,40	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique >C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique >C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique >C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique >C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

DOC-15-25263602-FFR-P16

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

page 1 de 2



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**

N° échant. **823632 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S3 (1.3-3)**

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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 16.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075** 2590-2024-47
 N° échant. **823633** Solide / Eluat
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S4 (0.1-0.8)**

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

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	95,0	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Composés aromatiques					
Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>o</i> -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
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)					
<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,40	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique >C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique >C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique >C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique >C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

DOC-15-25263602-FFR-P/19

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

page 1 de 2



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823633 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S4 (0.1-0.8)**

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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 16.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075** 2590-2024-47
 N° échant. **823634** Solide / Eluat
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S4 (0.8-2)**

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

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	89,3	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Composés aromatiques					
Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>o</i> -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
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)					
<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,40	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique >C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique >C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique >C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique >C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

DOC-15-25263602-FFR-P20

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

page 1 de 2



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**

N° échant. **823634 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S4 (0.8-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 ^{x)}	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 ^{x)}	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 16.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
 N° échant. 823635 Solide / Eluat
 Date de validation 10.04.2024
 Prélèvement 08.04.2024
 Prélèvement par: Client
 Spécification des échantillons S4 (2-3)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	89,7	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,0	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	10	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	92	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,4	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	57	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	30	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	23	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	13	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

DOC-15-25263602-FFR-P22

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823635 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S4 (2-3)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	130	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DOC-15-25263602-FF-1P23

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823635 Solide / Eluat**
 Spécification des échantillons **S4 (2-3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures totaux (ISO)					
Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,40	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
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: 10.04.2024
 Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

DOC-15-25263602-FFR-P24

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

page 3 de 3



AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075** 2590-2024-47
 N° échant. **823636** Solide / Eluat
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S5 (0.1-0.8)**

	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	%	95,9	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	4,7	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	20	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	16	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	13	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	1,1	1	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	9,7	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	5,2	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

DOC-15-25263602-FFR-P25

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823636 Solide / Eluat**
 Spécification des échantillons **S5 (0.1-0.8)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	9,4	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
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
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>o</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

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

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

DCC-15-25263602-FF-P26

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823636 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S5 (0.1-0.8)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures totaux (ISO)					
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	130	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	26,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	47,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	29,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	8,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	) mg/kg Ms	5,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	) mg/kg Ms	2,3	2	+/- 21	ISO 16703

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: 10.04.2024
Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
 N° échant. 823637 Solide / Eluat
 Date de validation 10.04.2024
 Prélèvement 08.04.2024
 Prélèvement par: Client
 Spécification des échantillons S5 (0.8-2)

	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	%	92,6	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,0	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	14	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	79	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	63	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	44	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	32	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	24	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

DOC-15-25263602-FFR-P28

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823637 Solide / Eluat**
 Spécification des échantillons **S5 (0.8-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	92	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
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
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>o</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

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

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

DOC-15-25263602-FF-129

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823637 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S5 (0.8-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures totaux (ISO)					
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	87,3	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	) mg/kg Ms	12,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	19,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	13,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	9,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	) mg/kg Ms	17,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	) mg/kg Ms	12,7	2	+/- 21	ISO 16703

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 18.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
Monsieur Pascal PASSELAIGUES
39 rue Raymond ARON
76130 MONT SAINT AIGNAN
FRANCE

Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
N° échant. 823638 Solide / Eluat
Date de validation 10.04.2024
Prélèvement 08.04.2024
Prélèvement par: Client
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
Matière sèche	%	81,8	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,7	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	8,2	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	55	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	34	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	14	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,05	0,05	+/- 20	conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	17	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	20	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

DOC-15-252636302-FFR-P01

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823638 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S6 (0.3-0.8)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	68	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DOC-15-25263602-FF-P32

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823638 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S6 (0.3-0.8)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
Monsieur Pascal PASSELAIGUES
39 rue Raymond ARON
76130 MONT SAINT AIGNAN
FRANCE

Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
N° échant. 823639 Solide / Eluat
Date de validation 10.04.2024
Prélèvement 08.04.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S6 (0.8-2)

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	%	89,1	0,01 +/- 1	NEN-EN 15934

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,0	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	11	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	40	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	50	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	21	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	21	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	14	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

DOC-15-25263602-FFR-P34

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "°".
Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823639 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S6 (0.8-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	73	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DOC-15-25263602-FF-PS5

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823639 Solide / Eluat**
 Spécification des échantillons **S6 (0.8-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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	2,9	2	+/- 21	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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 18.04.2024

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

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

DCC-15-252836302-FFR-P36

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

page 3 de 3



AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
 N° échant. 823640 Solide / Eluat
 Date de validation 10.04.2024
 Prélèvement 08.04.2024
 Prélèvement par: Client
 Spécification des échantillons S7 (0.2-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	81,8	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,8	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	6,8	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	49	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	29	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	10	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	17	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	17	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

DOC-15-25263602-FFR-P37

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823640 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S7 (0.2-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	57	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DCC-15-25263602-FF-P38

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823640 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S7 (0.2-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
Monsieur Pascal PASSELAIGUES
39 rue Raymond ARON
76130 MONT SAINT AIGNAN
FRANCE

Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
N° échant. 823641 Solide / Eluat
Date de validation 10.04.2024
Prélèvement 08.04.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S7 (1-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	86,2	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,2	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	16	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	54	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,5	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	69	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	34	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	40	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	9,9	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823641 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S7 (1-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	88	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DOC-15-25263602-FFR-P41

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823641 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S7 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
 N° échant. 823642 Solide / Eluat
 Date de validation 10.04.2024
 Prélèvement 08.04.2024
 Prélèvement par: Client
 Spécification des échantillons S8 (0.07-1)

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

	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	%	94,9	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	3,6	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	27	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	12	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	9,4	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	5,3	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	7,7	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

DOC-15-25263602-FFR-F4G

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823642 Solide / Eluat**
 Spécification des échantillons **S8 (0.07-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	25	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
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
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>o</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

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

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

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

DOC-15-25263602-FF-PA4

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823642 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S8 (0.07-1)**

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures totaux (ISO)				
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	530	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	9,0	2 +/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	85,2	2 +/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	190	2 +/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	150	2 +/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	) mg/kg Ms	75,9	2 +/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	) mg/kg Ms	18,4	2 +/- 21	ISO 16703

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

DOC-15-25283602-FFR-P45

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

page 3 de 3



AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
 N° échant. 823643 Solide / Eluat
 Date de validation 10.04.2024
 Prélèvement 08.04.2024
 Prélèvement par: Client
 Spécification des échantillons S8 (1-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	84,4	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,6	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	7,5	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	55	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	32	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	11	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	18	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	15	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

DOC-15-25263602-FFR-P46

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823643 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S8 (1-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	52	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DOC-15-25263602-FF-PA7

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823643 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S8 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
Monsieur Pascal PASSELAIGUES
39 rue Raymond ARON
76130 MONT SAINT AIGNAN
FRANCE

Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
N° échant. 823644 Solide / Eluat
Date de validation 10.04.2024
Prélèvement 08.04.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S9 (0.05-1)

	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	%	93,7	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,6	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	6,3	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	29	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	26	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	12	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	9,7	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	11	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823644 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S9 (0.05-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	28	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DOC-15-25263602-FF-PS0

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823644 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S9 (0.05-1)**

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures totaux (ISO)				
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	130	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	3,4	2 +/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	18,4	2 +/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	48,1	2 +/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	36	2 +/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	) mg/kg Ms	18,7	2 +/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	) mg/kg Ms	5,7	2 +/- 21	ISO 16703

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 18.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823645 Solide / Eluat**
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S9 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	82,9	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,1	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	11	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	59	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	36	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	16	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	20	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	14	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

DOC-15-25263602-FFR-PSE

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823645 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S9 (1-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	53	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DOC-15-25263602-FF-PS3

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823645 Solide / Eluat**
 Spécification des échantillons **S9 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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	5,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	4,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	4,6	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

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

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

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

Début des analyses: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".
 DOC-15-25283602-FFR-P54

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

page 3 de 3



AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823646 Solide / Eluat**
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S10 (0.3-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	77,7	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,2	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	9,0	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	79	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	34	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	18	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,12	0,05	+/- 20	conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	16	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	31	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

DOC-15-25263602-FFR-P55

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823646 Solide / Eluat**
 Spécification des échantillons **S10 (0.3-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	68	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	0,11	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	0,093	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,110 x)			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,110 x)			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,203 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
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>o</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

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

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

DCC-15-25263602-FF-P56

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823646 Solide / Eluat**
 Spécification des échantillons **S10 (0.3-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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	5,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	3,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	3,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	3,2	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

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: 10.04.2024
 Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

DOC-15-25263602-FFR-P57

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

page 3 de 3



AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
 N° échant. 823647 Solide / Eluat
 Date de validation 10.04.2024
 Prélèvement 08.04.2024
 Prélèvement par: Client
 Spécification des échantillons S10 (1-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	87,9	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,8	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	11	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	64	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,4	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	57	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	38	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	24	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	23	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

DOC-15-25263602-FFR-F56

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823647 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S10 (1-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	89	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DCC-15-25263602-FF-PS9

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823647 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S10 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075** 2590-2024-47
 N° échant. **823648** Solide / Eluat
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S11 (0.05-0.3)**

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

	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	%	91,2	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,5	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	5,8	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	45	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	70	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	6,1	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	11	1	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	7,8	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	7,7	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

DOC-15-25263602-FFR-P61

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823648 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S11 (0.05-0.3)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	20	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DOC-15-25263602-FF-PS2

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**

N° échant. **823648 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S11 (0.05-0.3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures totaux (ISO)					
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	96,5	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	) mg/kg Ms	3,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	11,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	29,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	26	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	) mg/kg Ms	16,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	) mg/kg Ms	7,5	2	+/- 21	ISO 16703

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823649 Solide / Eluat**
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S11 (0.3-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	82,0	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,0	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	11	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	61	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	38	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	13	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	21	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	16	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

DOC-15-25263602-FFR-P64

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823649 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S11 (0.3-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	56	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

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

DOC-15-25263602-FFR-P65

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**

N° échant. **823649 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S11 (0.3-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823650 Solide / Eluat**
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S12 (0.2-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	77,3	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,9	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	8,0	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	59	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	27	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	11	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,06	0,05	+/- 20	conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	13	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	19	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

DOC-15-25263602-FFR-P67

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823650 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S12 (0.2-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	50	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

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

DOC-15-25263602-FF-PS6

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823650 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S12 (0.2-1)**

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures totaux (ISO)				
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	41,8	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	<2,0	2	ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	6,9	2 +/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	14,5	2 +/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	11	2 +/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	) mg/kg Ms	5,0	2 +/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	) mg/kg Ms	<2,0	2	ISO 16703

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
 N° échant. 823651 Solide / Eluat
 Date de validation 10.04.2024
 Prélèvement 08.04.2024
 Prélèvement par: Client
 Spécification des échantillons S12 (1-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	84,3	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,1	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	13	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	59	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	48	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	20	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	18	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	15	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

DOC-15-25263602-FFR-P70

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823651 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S12 (1-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	74	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DOC-15-25263602-FF-PT1

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823651 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S12 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075** 2590-2024-47
 N° échant. **823652** Solide / Eluat
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S13 (0-0.9)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	0,54	0		méthode interne
Prétraitement de l'échantillon					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	80,6	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Lixiviation					
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	<0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation	g	110	1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)					NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	900	1		Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques					
pH-H2O		6,9	0,1	+/- 10	Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
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)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,8	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	9,5	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	62	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	29	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	15	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

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

page 1 de 5



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823652 Solide / Eluat**
 Spécification des échantillons **S13 (0-0.9)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Mercuré (Hg)	mg/kg Ms	0,09	0,05	+/- 20	conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	14	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	26	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	58	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	0,12	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	0,11	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	0,071	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	0,11	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,301 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,230 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,411 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

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

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		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 "x)".

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

page 2 de 5



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823652 Solide / Eluat**
 Spécification des échantillons **S13 (0-0.9)**

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

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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
Polychlorobiphényles					
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
Calcul des Fractions solubles					
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 1000	1000		Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 10	10		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 200	200		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,03	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	2,0	1		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,2	0,2		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation

DOC-15-25263602-FFR-P/5

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

page 3 de 5



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823652 Solide / Eluat**
 Spécification des échantillons **S13 (0-0.9)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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	66	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	34,0	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		7,4	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	18,6	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	0,2	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,020	0,02		conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	<1,0	1		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	6,6	5	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
COT	mg/l	<20	20		conforme EN 16192 (2011)

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<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	3,1	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	<0,03	0,03		méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (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)

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 "x)".

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

page 4 de 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823652 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S13 (0-0.9)**

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

Début des analyses: 10.04.2024

Fin des analyses: 18.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
 N° échant. 823653 Solide / Eluat
 Date de validation 10.04.2024
 Prélèvement 08.04.2024
 Prélèvement par: Client
 Spécification des échantillons S13 (1-2)

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

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	78,0	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
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 (Ballsschmitter)	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

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.

DCC-15-25263602-FF-FF/9

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

page 1 de 2



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823653 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S13 (1-2)**

Début des analyses: 10.04.2024
Fin des analyses: 16.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
Monsieur Pascal PASSELAIGUES
39 rue Raymond ARON
76130 MONT SAINT AIGNAN
FRANCE

Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
N° échant. 823654 Solide / Eluat
Date de validation 10.04.2024
Prélèvement 08.04.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S14 (0.05-0.4)

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

	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	%	68,9	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,0	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	11	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	82	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,6	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	74	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	27	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	1,3	1	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	23	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	65	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

DOC-15-25263602-FFR-P80

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823654 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S14 (0.05-0.4)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	210	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,11	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	0,22	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,19	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,13	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	0,097	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,13	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	0,14	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	0,087	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,086	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,663 x)			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,870 x)			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	1,19 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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DCC-15-25263602-FF-PE1

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

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823654 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S14 (0.05-0.4)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures totaux (ISO)					
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	150	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	15,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	28,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	42,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	30	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	) mg/kg Ms	20,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	) mg/kg Ms	8,6	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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
 N° échant. 823655 Solide / Eluat
 Date de validation 10.04.2024
 Prélèvement 08.04.2024
 Prélèvement par: Client
 Spécification des échantillons S14 (0.4-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	83,8	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<1,0 ^{pe)}	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	26	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	95	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,4	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	51	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	24	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	35	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	18	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

DOC-15-25263602-FFR-P&G

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823655 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S14 (0.4-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	110	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DOC-15-25263602-FF-PE4

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823655 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S14 (0.4-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
 N° échant. 823656 Solide / Eluat
 Date de validation 10.04.2024
 Prélèvement 08.04.2024
 Prélèvement par: Client
 Spécification des échantillons S15 (0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	78,3	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,5	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	10	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	57	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	44	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	12	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	19	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	17	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

DOC-15-25263602-FFR-P86

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823656 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S15 (0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	61	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DCC-15-25263602-FF-187

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**

N° échant. **823656 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S15 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075** 2590-2024-47
 N° échant. **823657** Solide / Eluat
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S15 (1-2)**

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

	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	%	92,5	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,0	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	13	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	43	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	50	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	16	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	21	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	9,1	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

DOC-15-25263602-FF-PS9

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823657 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S15 (1-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	74	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DCC-15-25263602-FF-PS0

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823657 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S15 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823658 Solide / Eluat**
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S16 (0-1.4)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	0,66	0		méthode interne
Prétraitement de l'échantillon					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	85,4	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Lixiviation					
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	<0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation	g	110	1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)					NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	900	1		Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques					
pH-H2O		8,8	0,1	+/- 10	Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	1500	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	9,6	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	41	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	47	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	14	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

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

page 1 de 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823658 Solide / Eluat**
 Spécification des échantillons **S16 (0-1.4)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Mercurc (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	1,1	1	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	18	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	11	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	59	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155

DOC-15-25263602-FFR-P93

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".
 Kamer van Koophandel Directeur
 Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
 VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
 NL 811132559 B01

page 2 de 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**

N° échant. **823658 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S16 (0-1.4)**

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

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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
Polychlorobiphényles					
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
Calcul des Fractions solubles					
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 1000	1000		Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,08	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	13	10		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 200	200		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,06	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	14	1		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,2	0,2		Selon norme lixiviation
Mercuré cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation

DCC-15-25263602-FFR-P94

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

page 3 de 5



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823658 Solide / Eluat**
 Spécification des échantillons **S16 (0-1.4)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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	230	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	150	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		9,9	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	1,4	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,020	0,02		conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	1,3	1	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	23	5	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
COT	mg/l	<20	20		conforme EN 16192 (2011)

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	7,9	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	5,6	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	<0,03	0,03		méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (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 Directeur
 Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
 VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
 NL 811132559 B01

page 4 de 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823658 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S16 (0-1.4)**

Début des analyses: 10.04.2024
Fin des analyses: 18.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
 N° échant. 823659 Solide / Eluat
 Date de validation 10.04.2024
 Prélèvement 08.04.2024
 Prélèvement par: Client
 Spécification des échantillons S16 (1.4-2)

	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	%	92,1	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,9	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	8,9	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	43	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	62	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	19	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	24	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	8,7	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

DOC-15-25263602-FFR-P97

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823659 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S16 (1.4-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	77	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DCC-15-25263602-FF-PS9

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823659 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S16 (1.4-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
 N° échant. 823661 Solide / Eluat
 Date de validation 10.04.2024
 Prélèvement 08.04.2024
 Prélèvement par: Client
 Spécification des échantillons S17 (0.4-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	78,5	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,9	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	8,2	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	65	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	31	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	13	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,06	0,05	+/- 20	conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	15	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	20	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

DOC-15-25263602-FFR-P1/00

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823661 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S17 (0.4-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	59	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DCC-15-25263602-FF-P1/01

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**

N° échant. **823661 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S17 (0.4-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
 N° échant. 823662 Solide / Eluat
 Date de validation 10.04.2024
 Prélèvement 08.04.2024
 Prélèvement par: Client
 Spécification des échantillons S18 (0-0.8)

	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	%	86,5	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,3	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	6,2	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	950	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	43	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	47	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	2,3	1	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	20	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	80	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "°".
 DOC-15-25263602-FFR-P1/03

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
 N° échant. 823662 Solide / Eluat
 Spécification des échantillons S18 (0-0.8)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	600	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
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	0,40	0,1	+/- 19	ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	0,50	0,05	+/- 19	ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	0,90			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

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

DCC-15-25263602-FF-PI/04

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823662 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S18 (0-0.8)**

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures totaux (ISO)				
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	590	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	61,8	2 +/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	220	2 +/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	200	2 +/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	) mg/kg Ms	83,8	2 +/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	) mg/kg Ms	21,7	2 +/- 21	ISO 16703

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823663 Solide / Eluat**
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S18 (1-2)**

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

	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	%	92,0	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,9	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	8,9	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	86	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	69	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	24	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	1,4	1	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	26	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	11	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

DOC-15-25263602-FFR-P1/06

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823663 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S18 (1-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	130	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DCC-15-25263602-FF-PI07

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**

N° échant. **823663 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S18 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures totaux (ISO)					
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	250	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	2,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	28,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	90,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	79	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	) mg/kg Ms	37,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	) mg/kg Ms	11,0	2	+/- 21	ISO 16703

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 18.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075** 2590-2024-47
 N° échant. **823664** Solide / Eluat
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S19 (0-1)**

	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	%	82,7	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,9	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	11	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	62	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	49	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	25	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	20	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	23	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "°".
 DOC-15-25263602-FFR-P1/09

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823664 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S19 (0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	150	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DCC-15-25263602-FF-PT10

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823664 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S19 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
 N° échant. 823665 Solide / Eluat
 Date de validation 10.04.2024
 Prélèvement 08.04.2024
 Prélèvement par: Client
 Spécification des échantillons S19 (1-2)

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

	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	%	91,5	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,0	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	10	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	52	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	55	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	27	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	19	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	20	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

DOC-15-25263602-FFR-P112

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823665 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S19 (1-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	130	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	0,11	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,110 x)			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,110 x)			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,110 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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DOC-15-25263602-FF-PT13

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823665 Solide / Eluat**
 Spécification des échantillons **S19 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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: 10.04.2024
 Fin des analyses: 17.04.2024*

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

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

DOC-15-25263602-FFR-P114

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

page 3 de 3



AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823666 Solide / Eluat**
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S20 (0-1)**

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

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	86,4	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	9,4	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	51	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	44	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	19	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	18	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	15	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

DOC-15-25263602-FFR-P115

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823666 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S20 (0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	91	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

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

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**

N° échant. **823666 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S20 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
 N° échant. 823667 Solide / Eluat
 Date de validation 10.04.2024
 Prélèvement 08.04.2024
 Prélèvement par: Client
 Spécification des échantillons S20 (1-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	90,1	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,9	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	14	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	60	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,4	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	61	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	32	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	25	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	16	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

DOC-15-25263602-FFR-P118

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823667 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S20 (1-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	99	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DCC-15-25263602-FF-PT19

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823667 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S20 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075** 2590-2024-47
 N° échant. **823668** Solide / Eluat
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S21 (0-0.8)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	0,67	0		méthode interne
Prétraitement de l'échantillon					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	82,0	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Lixiviation					
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	<0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation	g	110	1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)					NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	900	1		Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques					
pH-H2O		6,6	0,1	+/- 10	Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	9100	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,5	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	15	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	81	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	55	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	44	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

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

page 1 de 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823668 Solide / Eluat**
 Spécification des échantillons **S21 (0-0.8)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Mercuré (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	1,7	1	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	30	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	53	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	190	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	0,083	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	0,071	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,0830 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,0830 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,154 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

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

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		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 "x)".

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

page 2 de 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075** 2590-2024-47
 N° échant. **823668** Solide / Eluat
 Spécification des échantillons **S21 (0-0.8)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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	110	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	16,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	^{*)} mg/kg Ms	29,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	^{*)} mg/kg Ms	27,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	^{*)} mg/kg Ms	17	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	^{*)} mg/kg Ms	9,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	^{*)} mg/kg Ms	4,1	2	+/- 21	ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	0,015	^{x)}		NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	0,015	^{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	<0,002	^{m)} 0,002		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	0,005	0,001	+/- 30	NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	0,005	0,001	+/- 22	NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	0,005	0,001	+/- 12	NEN-EN 16167

Calcul des Fractions solubles

Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 1000	1000		Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,27	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 10	10		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 200	200		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,07	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	1,0	1		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,2	0,2		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation

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

DOC-15-25263602-FF-PI23

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

page 3 de 5



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
 N° échant. **823668 Solide / Eluat**
 Spécification des échantillons **S21 (0-0.8)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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	280	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,14	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	82,6	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		7,1	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	19,0	0		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,1	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,020	0,02		conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	<1,0	1		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	28	5	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
COT	mg/l	<20	20		conforme EN 16192 (2011)

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	27	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	6,8	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	<0,03	0,03		méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (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	14	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

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

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

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

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

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

DOC-15-25263602-FFR-P/24

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

page 4 de 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823668 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S21 (0-0.8)**

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

Début des analyses: 10.04.2024

Fin des analyses: 18.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075** 2590-2024-47
 N° échant. **823669** Solide / Eluat
 Date de validation **10.04.2024**
 Prélèvement **08.04.2024**
 Prélèvement par: **Client**
 Spécification des échantillons **S21 (0.8-2)**

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

	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	%	94,7	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,9	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	8,5	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	39	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	61	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	18	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	19	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	9,2	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

DOC-15-25263602-FFR-P126

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823669 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S21 (0.8-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	65	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DCC-15-25263602-FF-P127

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823669 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S21 (0.8-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
 N° échant. 823670 Solide / Eluat
 Date de validation 10.04.2024
 Prélèvement 08.04.2024
 Prélèvement par: Client
 Spécification des échantillons S22 (0-1)

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

	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-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,8	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	9,2	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	56	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	33	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	10	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	18	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	14	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

DOC-15-25263602-FFR-P129

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823670 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S22 (0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	48	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DCC-15-25263602-FF-FF150

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024
N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**
N° échant. **823670 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S22 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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

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: 10.04.2024
Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

DOC-15-25283602-FFR-P151

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

page 3 de 3



AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (76)
 Monsieur Pascal PASSELAIGUES
 39 rue Raymond ARON
 76130 MONT SAINT AIGNAN
 FRANCE

Date 18.04.2024
 N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47
 N° échant. 823671 Solide / Eluat
 Date de validation 10.04.2024
 Prélèvement 08.04.2024
 Prélèvement par: Client
 Spécification des échantillons S22 (1-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	84,7	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934
Prétraitement pour analyses des métaux					
Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,4	0,5	+/- 10	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Arsenic (As)	mg/kg Ms	18	1	+/- 15	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	93	1	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	64	0,2	+/- 12	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	42	0,2	+/- 20	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	26	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	31	0,5	+/- 11	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

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

DOC-15-25263602-FFR-P152

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1398075 2590-2024-47

N° échant. 823671 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S22 (1-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	140	1	+/- 22	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	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	<0,05	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
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		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

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

DCC-15-25263602-FF-PI33

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.04.2024

N° Client 35004765

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1398075 2590-2024-47**

N° échant. **823671 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S22 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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

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: 10.04.2024

Fin des analyses: 17.04.2024

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

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

AL-West B.V.

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



Annexe de N° commande 1398075

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

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

Fraction aliphatique >C6-C8	823631, 823632, 823633, 823634, 823635
Fraction aliphatique >C8-C10	823631, 823632, 823633, 823634, 823635
Fraction C8-C10	823631, 823632, 823633, 823634, 823635
m,p-Xylène	823626, 823627, 823628, 823629, 823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
Fraction C36-C40	823627, 823628, 823637, 823639, 823644, 823652, 823654, 823662, 823664, 823668, 823670, 823671
Dichlorométhane	823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
Fraction aromatique >C8-C10	823631, 823632, 823633, 823634, 823635
Fraction >C6-C8	823631, 823632, 823633, 823634, 823635
1,1-Dichloroéthylène	823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
o-Xylène	823626, 823627, 823628, 823629, 823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671

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

DCC-15-20200302-FF-PI/15

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 1 de 5



AL-West B.V.

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



Naphtalène	823626, 823627, 823628, 823629, 823630, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
Tétrachloroéthylène	823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
Hydrocarbures totaux C10-C40	823627, 823628, 823637, 823639, 823644, 823652, 823654, 823662, 823664, 823668, 823670, 823671
Fraction C16-C20	823627, 823628, 823637, 823639, 823644, 823652, 823654, 823662, 823664, 823668, 823670, 823671
Fraction C20-C24	823627, 823628, 823637, 823639, 823644, 823652, 823654, 823662, 823664, 823668, 823670, 823671
Trans-1,2-Dichloroéthylène	823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
Fraction C12-C16	823627, 823628, 823637, 823639, 823644, 823652, 823654, 823662, 823664, 823668, 823670, 823671
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
Tétrachlorométhane	823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
Fraction C24-C28	823627, 823628, 823637, 823639, 823644, 823652, 823654, 823662,

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

DCC-15-20200602-FFA-P156

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 5



AL-West B.V.

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



	823664, 823668, 823670, 823671
Fraction C32-C36	823627, 823628, 823637, 823639, 823644, 823652, 823654, 823662, 823664, 823668, 823670, 823671
Trichloroéthylène	823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
Fraction aromatique >C6-C8	823631, 823632, 823633, 823634, 823635
Somme Xylènes	823626, 823627, 823628, 823629, 823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
Fraction C28-C32	823627, 823628, 823637, 823639, 823644, 823652, 823654, 823662, 823664, 823668, 823670, 823671
Trichlorométhane	823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
1,1,2-Trichloroéthane	823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
Chlorure de Vinyle	823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
cis-1,2-Dichloroéthène	823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645,

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

DOC-15-20200602-FFR-P157

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 3 de 5



AL-West B.V.

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



	823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
Fraction aliphatique C5-C6	823631, 823632, 823633, 823634, 823635
Toluène	823626, 823627, 823628, 823629, 823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
1,1,1-Trichloroéthane	823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
Ethylbenzène	823626, 823627, 823628, 823629, 823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
Benzène	823626, 823627, 823628, 823629, 823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
1,2-Dichloroéthane	823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641, 823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
1,1-Dichloroéthane	823630, 823631, 823632, 823633, 823634, 823635, 823636, 823637, 823638, 823639, 823640, 823641,

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

DCC-15-20200302-FFA-P158

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 4 de 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

	823642, 823643, 823644, 823645, 823646, 823647, 823648, 823649, 823650, 823651, 823652, 823654, 823655, 823656, 823657, 823658, 823659, 823661, 823662, 823663, 823664, 823665, 823666, 823667, 823668, 823669, 823670, 823671
Fraction C10-C12	823627, 823628, 823637, 823639, 823644, 823652, 823654, 823662, 823664, 823668, 823670, 823671
Fraction C5-C10	823631, 823632, 823633, 823634, 823635

DOC-15-25283602-FFR-P159

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

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

page 5 de 5

