Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

LANNION-TRÉGOR COMMUNAUTÉ
LANNUON-TREGER KUMUNIEZH

CC_2025_0260

Extrait du Registre des Délibérations du Conseil de Communauté du 16 décembre 2025

L'an deux mille vingt cinq, le seize décembre à 18 h 00, au siège de Lannion-Trégor Communauté, 1 rue Monge à Lannion, le Conseil de Communauté s'est réuni sous la présidence de M. Gervais EGAULT, après convocation adressée individuellement à chaque conseiller, le 5 décembre 2025.

Nombre de membres en exercice : 85 titulaires – 47 suppléants
Présents ce jour : 58 Procurations : 10

Étaient présents :
M. ARHANT Guirec , Mme AURIAC Cécile , M. BETOULE Christophe , M. BODIOU Henri , M. LE HENAFF Jean-Noël (suppléant de Mme BONNIEC Carole), Mme BOIRON Bénédicte , Mme BRAS-DENIS Annie , M. CALLAC Jean-Yves , M. CAMUS Sylvain , M. COENT André , Mme CRAVEC Sylvie , Mme DANGUY-DES-DESERTS Rosine , M. DELISLE Hervé , M. DROUMAGUET Jean , M. EGAULT Gervais , M. EVEN Michel , M. GUELOU Hervé , Mme GUILLOU Marie-Annick , M. HENRY Serge , M. HOUSSAIS Pierre , M. HOUZET Olivier , M. HUONNIC Pierre , M. JORAND Jean-Claude , M. JEFFROY Christian , M. KERGOAT Yann , Mme KERRAIN Tréfina , M. LE BIHAN Paul , M. LE CREURER Eric , M. LE GALL Jean-François , Mme LE GUÉZIEC Patricia , M. LE HOUEROU Gilbert , M. LE JEUNE Joël , Mme LE MEN Françoise , M. LE MOULLEC Frédéric , M. LE ROLLAND Yves , M. L'HEREEC Patrick , M. MAINAGE Jacques , Mme MAREC Danielle , Mme NICOLAS Sonya , Mme NIHOUARN Françoise , M. OFFRET Maurice , Mme LE COQ-BERESCHEL Annyvonne (suppléante de M. PARANTHOEN Henri), M. PHILIPPE Joël , Mme PIEDALLU Anne-Françoise , Mme PIRIOU Karine , M. PONCHON François , M. PRAT Jean-Louis , M. PRIGENT François , Mme PRUD'HOMM Denise , M. QUENIAT Jean-Claude , M. QUILIN Gérard , M. RANNOU Laurent , M. ROBERT Eric , M. ROBIN Jacques , Mme POCHAT Isabelle (suppléante de M. ROGARD Didier), M. ROUSSELOT Pierrick , M. SEUREAU Cédric , M. THEBAULT Christophe

Procurations :
Mme BENECH Laurence à M. PHILIPPE Joël, M. COCADIN Romuald à M. LE CREURER Eric, Mme HUE Carine à M. SEUREAU Cédric, M. KERVAON Patrice à Mme NICOLAS Sonya, M. LEON Erven à M. BETOULE Christophe, M. MAHE Loïc à M. LE MOULLEC Frédéric, M. MEHEUST Christian à M. JORAND Jean-Claude, Mme PONTAILLER Catherine à Mme DANGUY-DES-DESERTS Rosine, M. TERRIEN Pierre à Mme NIHOUARN Françoise, M. THERIN Patrick à Mme PRUD'HOMM Denise

Etaient absents excusés :
Mme BARBIER Françoise, Mme COADIC Marie-Laure, M. COLIN Guillaume, M. GARZUEL Alain, Mme GOURHANT Brigitte, M. LATIMIER Hervé, M. LE BRAS Jean-François, M. LE ROI Christian, Mme LOGNONÉ Jamila, M. MARTIN Xavier, M. NEDELLEC Yves, M. NICOLAS Gildas, M. NOEL Louis, Mme PRIGENT Brigitte, M. QUEGUINER Yannick, Mme SAUVEE Julie, Mme TURPIN Sylvie

Il a été procédé, conformément à l'article à L2121-15 du Code Général des Collectivités Territoriales, à l'élection d'un secrétaire pris dans le sein du Conseil. M. LE MOULLEC Frédéric, ayant obtenu la majorité des suffrages, a été désigné pour remplir ces fonctions qu'il a acceptées.

Convention d'Occupation Temporaire du domaine public non constitutive de droits réels sur la zone de Kerservel à Lannion

Exposé des motifs

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Lannion-Trégor Communauté assure depuis de nombreuses années, le transit des déchets de démolition des particuliers et professionnels locaux déposés en déchèteries, sur un terrain lui appartenant situé à Lannion, au lieu-dit Kerservel.

Ainsi, en 2023, la Direction de la prévention et de la gestion des déchets ménagers de Lannion-Trégor Communauté a géré environ 40 000 tonnes de déchets, dont plus de la moitié provenant des professionnels.

Toutefois, Lannion-Trégor Communauté ne souhaite plus porter l'exploitation d'une telle activité.

Or, plusieurs opérateurs de travaux publics lui ont fait savoir qu'ils étaient à la recherche de terrains pour stocker de façon transitoire, trier et valoriser leurs propres déchets de démolition.

La Collectivité est en outre propriétaire, en plus du site actuellement utilisé, d'un vaste terrain contigu pouvant servir au développement de l'activité.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, Lannion-Trégor Communauté a décidé de lancer un appel à projets en vue de mettre ces espaces, relevant de son domaine public, à la disposition d'un opérateur économique pour qu'il réalise, pour son propre compte et selon le projet qu'il aura façonné, une activité économique de nature équivalente à celle qu'exerçait la Collectivité.

Pour ce faire LTC a mis en œuvre une procédure de sélection préalable, conformément aux articles L. 2122-1-1 et suivants du Code général de la propriété des personnes publiques (CG3P), visant à sélectionner le projet permettant la meilleure valorisation économique du site.

À l'issue de cette procédure, le projet présenté par la société Carrières RAULT, dont le siège social est Plélo, a été retenu.

Cette occupation sera encadrée par une convention d'occupation temporaire (COT) du domaine public, sans constitution de droits réels, personnelle, précaire et révocable, dont les principales caractéristiques sont les suivantes :

Désignation de l'emprise occupée :

Un terrain d'une surface d'environ 3ha91a04ca, situé à Lannion (22300), zone de Kerservel, rue Gay-Lussac, cadastré comme suit :

LANNION			
Section	**Numéro**	**Contenance**	**Contenance occupée**
BB	153p	03ha00a00ca	00ha94a71ca environ
BB	154p	03ha78a20ca	02ha96a33ca environ

Durée : quinze (15) ans.

Destination de l'occupation :
L'Occupant s'engage à n'utiliser le site que pour l'exercice de l'activité d'accueil, de valorisation et de transit des déchets de démolition.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Conditions financières :

L'autorisation d'occupation temporaire du domaine public est consentie sous réserve du paiement par l'Occupant d'une redevance, composée d'une part fixe et d'une part variable, qui tient compte des avantages de toute nature procurés à l'Occupant, conformément aux dispositions de l'article L. 2125-3 du CG3P.

Le montant global de la part fixe de la redevance, sur la durée de la Convention, est de cent quatre-vingt mille euros hors taxe (180 000 € HT), soit 12 000 euros HT par an.

La part variable de la redevance est fixée à 2 % du chiffre d'affaires HT de l'Occupant.

L'intégralité des conditions d'occupation figure dans le projet de convention d'occupation domaniale ci-annexé.

VU Le Code Général de la Propriété des Personnes Publiques (CG3P), en particulier ses articles L. 2122-1 et suivants ;

VU Le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) ;

VU L'avis envoyé à la publication les 24 et 25 octobre 2025

VU L'avis favorable de la commission n°3 « Services à la population » en date du 12 novembre 2025 ;

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Après en avoir délibéré, LE CONSEIL COMMUNAUTAIRE à L'UNANIMITÉ
(Par 68 pour)

DECIDE DE :

APPROUVER La conclusion de la convention d'occupation temporaire du domaine public, sans constitution de droits réels, au profit de la société Carrières RAULT, dans les conditions ci-avant énoncées et conformément au projet demeuré annexé.

AUTORISER Monsieur le Président, ou son représentant, à signer toute pièce relative à l'application de la présente délibération.

Fait et délibéré, à Lannion les jour, mois et an précités.
POUR EXTRAIT CONFORME AU REGISTRE DÛMENT SIGNÉ.

La présente délibération pourra faire l'objet d'un recours contentieux auprès du Tribunal Administratif dans un délai de deux mois à compter de son affichage.

Le Président atteste le caractère exécutoire de la présente délibération,
transmise au contrôle de légalité par télétransmission le : 22 DEC. 2025
Publiée et mise en ligne sur le site internet de LTC le : 22 DEC. 2025
Notifiée le :

Le Président,
Gervais EGAULT

Le Président,
Gervais EGAULT





Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

LANNION-TRÉGOR COMMUNAUTÉ
LANNUON-TREGER KUMUNIEZH

CONVENTION D'OCCUPATION TEMPORAIRE DU DOMAINE PUBLIC NON CONSTITUTIVE DE DROITS RÉELS

- Articles L.2122-1 et suivants du Code général de la propriété des personnes publiques -

ENTRE :

La Communauté d'agglomération LANNION-TREGOR COMMUNAUTÉ (CS 10761 - 22307 Lannion Cedex), représentée par son Président, dûment habilité par délibération du Conseil communautaire n° xxx en date du 16 décembre 2025.

Ci-après désignée « le Propriétaire » ou « LTC »
D'une part,

ET :

La société CARRIÈRES RAULT, située ZA LA BARRICADE 22170 PLÉLO, n° de SIRET 399.492.222.00019, représentée par son Directeur Général, Martial RAULT.

Ci-après désigné « l'Occupant »
D'autre part,

Dénommées ensemble « les Parties »

OBJET :

Autorisation d'occupation temporaire d'un terrain destiné à l'accueil et au transit de déchets de démolition

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Table des matières

PRÉAMBULE 4
ARTICLE 1 – OBJET DE LA CONVENTION 5
ARTICLE 2 – DOMANIALITÉ PUBLIQUE 5
ARTICLE 3 – DÉSIGNATION DES BIENS OCCUPÉS 5
Article 3.1. – Désignation du bien 5
Article 3.2. – Conditions de prise de possession 6
ARTICLE 4 – DESTINATION DES BIENS OCCUPÉS 7
ARTICLE 5 – CARACTÈRE PERSONNEL DE L'AUTORISATION 8
Article 5.1. – La cession de la convention 8
Article 5.2. – Sous-occupation du site 8
ARTICLE 6 – DURÉE DE L'OCCUPATION ET PRISE D'EFFET 9
ARTICLE 7 – TRAVAUX ET AMÉNAGEMENTS 9
ARTICLE 8 – DISPOSITIONS GÉNÉRALES 10
ARTICLE 9 – CLAUSE DE RENCONTRE 10
ARTICLE 10 – DIAGNOSTIC POLLUTION 10
ARTICLE 11 – ÉTAT DES LIEUX 11
ARTICLE 12 – VISITE DES LIEUX 11
ARTICLE 13 – EXPLOITATION ET ENTRETIEN 11
ARTICLE 14 – PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT – HYGIÈNE ET SÉCURITÉ 12
ARTICLE 15 – SÉCURITÉ INCENDIE 13
ARTICLE 16 – RESPONSABILITÉ ET ASSURANCES 13
16.1. – Responsabilité 13
16.2. – Assurances 13
ARTICLE 17 – CONDITIONS FINANCIÈRES 13
Article 17.1. – Part fixe de la redevance 14
Article 17.2. – Part variable de la redevance 14
Article 17.3. – Révision de la redevance 15
Article 17.4. – Charges 15
Article 17.5. – Impôts et taxes 15
ARTICLE 18 – FIN DE LA CONVENTION 15
Article 18.1. – Arrivée du terme 15
Article 18.2. – Résiliation pour motif d'intérêt général 16
Article 18.3. – Résiliation pour faute de l'Occupant 16
Article 18.4. – Résiliation à l'initiative de l'Occupant 17

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

ARTICLE 19 – SORT DES INSTALLATIONS À L'ISSUE DU TITRE D'OCCUPATION 17
ARTICLE 20 – RENOUVELLEMENT DU TITRE D'OCCUPATION 18
ARTICLE 21 – MODIFICATION DU CONTRAT 18
ARTICLE 22 – LITIGES 18
ARTICLE 23 – ANNEXES 18

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

PRÉAMBULE

Préalablement aux stipulations objet des présentes, il est exposé ce qui suit :

LTC est propriétaire d'un site au sein de la zone de Kerservel à Lannion qu'elle exploite elle-même depuis de nombreuses années en vue de l'accueil et du transit des déchets de démolition.

Ainsi, en 2023, la direction de la prévention et de la gestion des déchets de LTC a géré environ 40 000 tonnes, dont plus de la moitié provenant des professionnels.

Toutefois, compte tenu du fait que LTC ne souhaite plus porter l'exploitation d'une telle activité, de ce que, récemment, de nombreux opérateurs de travaux publics lui ont fait savoir qu'ils étaient à la recherche de terrains pour stocker, trier et valoriser leurs propres déchets inertes et eu égard aux impératifs économiques et environnementaux attachés à la valorisation du site, LTC a décidé de lancer un appel à projets en vue de mettre ce site à la disposition d'un opérateur économique pour qu'il réalise, pour son propre compte et selon le projet qu'il aura façonné, une activité économique de nature équivalente à celle qu'elle exerçait.

Au terme de l'appel à projets, le projet présenté par l'Occupant est arrivé lauréat.

La présente convention a pour objet de définir les conditions dans lesquelles l'Occupant est autorisé, sous le régime des occupations du domaine public, à occuper le site à titre précaire et révocable.

Ceci exposé, il est convenu ce qui suit :

Vu le Code Général de la Propriété des Personnes Publiques (CG3P), en particulier ses articles L. 2122-1 et suivants ;

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) ;

Vu l'avis publié les 24 et 25 octobre 2025 ;

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

ARTICLE 1 – OBJET DE LA CONVENTION

Par la présente convention, LTC autorise la société CARRIÈRES RAULT SA à occuper le site désigné à l'article 3, situé sur le domaine public communautaire.

Cette occupation doit se faire dans le respect des servitudes existantes et compatibles avec l'affectation des biens.

La présente convention n'est pas constitutive de droits réels au sens de l'article L. 2122-6 du CG3P. En outre, elle ne confère pas à l'Occupant la propriété commerciale.

La présente convention n'a pas pour objet de confier à l'Occupant l'exécution de travaux, la livraison de fournitures, la prestation de services, ou la gestion d'une mission de service public qui répondraient à un besoin de LTC moyennant une contrepartie onéreuse.

ARTICLE 2 – DOMANIALITÉ PUBLIQUE

La présente convention est conclue sous le régime des occupations temporaires du domaine public, tel que prévu aux articles L. 2122-1 et suivants du CG3P.

Elle peut être retirée pour un motif d'intérêt général, dans les conditions énoncées à l'article 18.2 de la présente convention.

L'Occupant supporte sans indemnité toutes les conséquences des travaux entrepris par le Propriétaire sur le domaine objet des présentes durant son occupation lorsque les travaux sont réalisés dans l'intérêt et conformément à la destination dudit domaine.

ARTICLE 3 – DÉSIGNATION DES BIENS OCCUPÉS

Article 3.1. – Désignation du bien

LTC met à disposition de l'Occupant, aux fins et conditions décrites dans la présente convention, un terrain d'une surface d'environ 3 ha 91 a 04 ca, situé à Lannion (22300), zone de Kerservel, rue Gay-Lussac, cadastré comme suit :

LANNION				
Section	**N°**	**Lieudit**	**Contenance totale**	**Contenance occupée**
BB	153p	Kerservel	03 ha 00 a 00 ca	94 a 71 ca environ
BB	154p	Kerservel	03 ha 78 a 20 ca	02 ha 96 a 33 ca environ

Un plan matérialisant les emprises concernées est demeuré ci-annexé (annexe 1).

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Article 3.2. – Conditions de prise de possession

- Accès

La voie d'accès au site est localisée entre le 7 et le 9 rue Gay-Lussac, via la parcelle cadastrée section BB n°152, propriété de LTC. Elle est exclue du périmètre des présentes.

Cette voie est viabilisée jusqu'à la limite matérialisée sur le plan figurant en annexe (annexe 1). L'Occupant devra entretenir continuellement la portion non viabilisée de la voie.

L'Occupant est autorisé à emprunter cette voie d'accès, dans sa globalité, en tout temps et à toute heure, sans aucune restriction, tout comme ses invités et visiteurs. Cette portion pourra être empruntée à pied ou par tout véhicule, y compris camion ou autre engin, sans aucune limitation, pour tous les besoins actuels ou à venir de l'exploitation du site.

- Clôture

LTC assurera l'entretien de l'intégralité des talus situés sur le site.

Par ailleurs, le site n'est pas clôturé, ce dont l'Occupant déclare faire son affaire personnelle. Il précise d'ores et déjà qu'il procèdera à la clôture de l'entrée du site, sur une longueur d'environ 100m (matérialisé en vert sur le plan annexe 1), ainsi qu'à la pose d'un portail. De plus, un merlon de terre sera créé sur la parcelle BB 153 afin de protéger les activités voisines d'éventuelles nuisances.
Le tout aux frais exclusifs de l'Occupant.

- Raccordement aux réseaux

Le Propriétaire déclare que le site objet de la présente convention est uniquement raccordé au réseau d'eau potable, ce dont l'Occupant déclare avoir une parfaite connaissance et faire son affaire personnelle.

L'Occupant prendra en charge tant techniquement que financièrement le raccordement à tout autre réseau de distribution qu'il jugera nécessaire à l'exploitation du site.

Le Propriétaire autorise expressément l'Occupant à réaliser, à ses frais et risques, tous travaux utiles à cette fin sur la portion de parcelle BB152 non viabilisée. L'Occupant ne pourra prétendre à une quelconque indemnité ni à raison de la réalisation des travaux, ni à raison du maintien en l'état des équipements à l'issue de la convention.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

- Contraintes liées au passage d'une canalisation d'eau potable

La parcelle BB154 est traversée par une conduite destinée à l'adduction de l'eau potable dont l'exploitation est assurée par le Propriétaire, autorité compétente en la matière.

L'emprise du passage concerné est matérialisée en rose sur le plan joint en annexe 2.

L'Occupant s'engage à respecter les contraintes suivantes dans l'emprise de la conduite, lesquelles sont imposées afin de garantir la préservation et le bon fonctionnement de ladite conduite :

- Interdiction d'effectuer tout terrassement.
- Aucun apport de matériaux, même temporaire.
- Interdiction de procéder au stockage de machines, engins ou tout autre matériel.
- L'emprise de la conduite devra être laissée libre d'accès en tout temps, afin de permettre les interventions nécessaires à son entretien, sa réparation ou son remplacement.
- Interdiction de planter des arbres de haute tige.
  Toutefois des plantes et arbustes de petites tailles peuvent être tolérés, étant précisé qu'en cas d'intervention sur la canalisation, ceux-ci pourront être déplantés, éventuellement mis en jauge pour être replantés, sans que le Propriétaire ne puisse être mis en cause en cas de mauvaise reprise.

L'Occupant reconnaît que toute violation de ces obligations pourra entraîner la résiliation de la présente convention, sans préjudice des dommages et intérêts qui pourraient être réclamés par le Propriétaire en sa qualité de gestionnaire de la conduite.

ARTICLE 4 – DESTINATION DES BIENS OCCUPÉS

L'Occupant s'engage à n'utiliser le site décrit à l'article 3 que pour l'exercice de l'activité d'accueil, de transit et de valorisation des déchets de démolition.

En considération :

- (i) de ce que LTC s'engage à ne pas mettre d'autres dépendances à la disposition d'opérateurs concurrents en vue de la réalisation de cette activité économique ;
- (ii) des impératifs environnementaux qui commandent de limiter le nombre de dépendances affectées à une activité de cette nature ;
- (iii) de l'activité limitée portée par les déchèteries publiques du territoire

L'Occupant est tenu d'accepter tous les déchets de types gravats des professionnels de la construction : béton, briques plâtrières, déblais en mélange, terre, ardoise, céramique, par conséquent inertes et non inertes mais non dangereux, et fera son affaire du paiement ou de l'accueil gratuit dans le cadre de la Responsabilité Élargie des Producteurs (REP).

L'Occupant pourra faire du négoce et revendre ainsi des matériaux revalorisés ou neufs.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Il ne peut, sans accord préalable du Propriétaire, utiliser le bien pour un autre usage.

ARTICLE 5 – CARACTÈRE PERSONNEL DE L'AUTORISATION

Le titre d'occupation du site est accordé à titre strictement personnel.

Article 5.1. – La cession de la convention

En raison du caractère personnel de l'autorisation, l'Occupant ne pourra céder ou transférer par quelque voie que ce soit (notamment cession, transfert, substitution, apport, fusion, scission ou autre transmission universelle de patrimoine, sûretés) à titre gratuit ou onéreux les droits conférés par la présente convention, sans l'accord préalable exprès de LTC.

La demande de cession est effectuée par l'Occupant auprès de LTC par lettre recommandée avec accusé de réception.

LTC ne pourra donner son agrément pour ladite cession que si le cessionnaire présente les garanties professionnelles et financières au vu desquelles la convention a été conclue.

LTC fera connaître sa décision dans un délai de deux (2) mois à compter de la réception de la demande de l'Occupant. Son silence vaut refus.

À défaut d'accord exprès, la cession, le transfert ou l'apport sera considéré comme irrégulier et sera inopposable à LTC.

Si LTC accepte la cession, le transfert ou l'apport de la convention, le cessionnaire est alors entièrement subrogé à l'Occupant dans les droits et obligations résultant de la convention cédée, et reprend intégralement l'exécution de toutes les obligations fixées dans la convention à la charge de l'Occupant.

Article 5.2. – Sous-occupation du site

L'Occupant pourra sous-louer tout ou partie du site, sous réserve de l'accord préalable de LTC.

LTC fera connaître sa décision dans un délai de deux (2) mois à compter de la réception de la demande de l'Occupant. Elle ne pourra refuser d'autoriser une telle sous-occupation que pour un juste motif, étant rappelé que l'Occupant demeurera entièrement responsable de l'exécution de la totalité de la convention à l'égard de LTC. Le silence de LTC vaut refus.

Les contrats signés en application des alinéas qui précèdent devront mentionner la circonstance qu'ils ont été conclus en application de la convention et devront être en tous points compatibles avec la convention.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

À l'expiration de la convention, pour quelque cause que ce soit, tous les baux consentis par l'Occupant et son ou ses locataire(s) prendront fin de plein droit, sans que LTC n'ait à verser aucune indemnité.

ARTICLE 6 – DURÉE DE L'OCCUPATION ET PRISE D'EFFET

La présente autorisation est délivrée pour une durée de quinze (15) ans à compter de sa signature, sans possibilité de tacite reconduction.

La non-reconduction de la présente autorisation n'ouvre droit à aucune indemnisation au profit de l'Occupant.

ARTICLE 7 – TRAVAUX ET AMÉNAGEMENTS

Le site pourra subir des travaux afin d'être rendu fonctionnel, qui seront à la charge de l'Occupant.

L'Occupant s'engage à soumettre à l'autorisation du Propriétaire, et sans que cette approbation ne puisse en aucune manière engager la responsabilité de ce dernier, les projets de travaux de toute nature qu'il entend réaliser. Le dossier des projets éventuels comprendra les plans, notes de calcul, description des procédés d'exécution, mémoire, et, pour les travaux portant sur les installations immobilières, leurs devis estimatifs, ainsi que le programme de leur réalisation.

L'Occupant fera son affaire, dans ce cadre, de l'obtention de toutes autorisations administratives nécessaires par ailleurs. L'octroi ou le refus de ces dernières par les différentes autorités sollicitées sera transmis au Propriétaire dans les 15 jours suivant leur notification.

Tous les travaux seront exécutés conformément aux projets approuvés, en matériaux de bonne qualité, mis en œuvre suivant les règles de l'art, aux frais exclusifs de l'Occupant.

Il fera son affaire des modalités de surveillance des travaux.

Il demeurera seul responsable de la bonne exécution et des conséquences des travaux qu'il aurait pu faire réaliser.

Après achèvement des travaux, l'Occupant produira un plan de récolement des installations et réseaux divers installés.

L'Occupant supporte sans indemnité les frais de déplacement ou de modification des constructions, aménagements et installations réalisés en vertu de la présente autorisation, notamment lorsque ce déplacement est la conséquence de travaux entrepris dans l'intérêt du domaine public occupé et que ces travaux constituent une opération d'aménagement conforme à la destination de ce domaine.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

La durée d'amortissement des dépenses engagées pour ces travaux et aménagements ne saurait être supérieure à la durée de la présente autorisation.

Les ouvrages édifiés en violation des prescriptions du présent article devront être démolis, dans un délai de deux (2) mois, par les soins de l'Occupant à ses frais, risques et périls, après mise en demeure transmise par le Propriétaire, restée sans effet pendant un délai de trente (30) jours.

ARTICLE 8 – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

L'Occupant est tenu de se conformer :

- aux lois, règlements et règles existantes et à intervenir, en obtenant notamment les éventuelles autorisations exigées dans le cadre de ses activités et des travaux à sa charge. Une copie attestant de l'obtention de ces autorisations sera fournie au Propriétaire. Dans tous les cas, la responsabilité du Propriétaire ne pourra être engagée si ces autorisations venaient à être retirées à l'Occupant ou abrogées par les autorités compétentes.
- aux règlements généraux et particuliers qui sont pris pour la police et la conservation du domaine public communal.
- aux règlements généraux et particuliers qui sont pris pour la police et la conservation du site mis à disposition.
- aux prescriptions relatives à la lutte contre les risques de pollution et de nuisances de toutes sortes pouvant résulter des installations.

L'Occupant n'est fondé à élever aucune réclamation dans le cas où l'établissement ou l'exploitation d'ouvrages seraient autorisés à proximité de ceux faisant l'objet de la présente convention.

Le Propriétaire pourra être amené à effectuer des travaux à caractère obligatoire sur le site et ce, pour le rendre conforme aux lois et règlements en vigueur. Le Propriétaire s'engage dans ce cas à limiter au maximum les contraintes générées par ces travaux sur l'activité de l'Occupant, ce dernier ne pouvant élever à l'encontre du Propriétaire aucune réclamation à ce titre.

ARTICLE 9 – CLAUSE DE RENCONTRE

Les Parties conviennent de se rencontrer deux fois par an afin de s'informer mutuellement des modalités de bon fonctionnement du site. Cette rencontre a lieu à l'initiative de la plus diligente des Parties.

ARTICLE 10 – DIAGNOSTIC POLLUTION

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Un diagnostic de la pollution du sol et du sous-sol mis à disposition, réalisé le 26 mai 2025, par l'APAVE, est annexé aux présentes (annexe 3).

L'Occupant déclare avoir parfaite connaissance des résultats de ce diagnostic, lesquels ne révèlent aucune pollution.

Toute pollution non visée par le diagnostic annexé relèvera de la seule responsabilité de l'Occupant, et ce à ses frais exclusifs.

L'Occupant devra dépolluer la dépendance au terme normal ou anticipé de la présente convention, comme exigé à l'article 19.

ARTICLE 11 – ÉTAT DES LIEUX

L'Occupant prend le site objet de la présente convention dans son état au jour de son entrée en jouissance et ne peut exiger aucune remise en état, ni exercer aucun recours contre le Propriétaire, ni réclamer aucune indemnité ou réduction pour quelque cause que ce soit.

Un état des lieux a été établi contradictoirement par le Propriétaire et l'Occupant lors de l'entrée en jouissance. Il est annexé à la présente convention (annexe n°4).

Les Parties conviennent que cet état des lieux sera réalisé au moyen d'une visite sur place et d'un passage de drone, aux frais de l'Occupant.

Lors de la restitution du bien par l'Occupant, un état des lieux sera dressé contradictoirement entre le Propriétaire et l'Occupant à l'initiative de la partie la plus diligente.

ARTICLE 12 – VISITE DES LIEUX

L'Occupant s'engage à laisser visiter les lieux mis à sa disposition autant de fois que nécessaire par le Propriétaire. Ces visites devront avoir lieu après un préavis de quarante-huit (48) heures minimum, aux jours et heures normales d'ouverture, sauf cas exceptionnel de péril imminent survenant en l'absence du personnel de l'Occupant.

Le Propriétaire s'engage lors de ses visites à respecter les règles et mesures de sécurité définies par l'Occupant et la règlementation en vigueur. Dans le cas contraire, l'accès au site pourra être refusé au Propriétaire.

ARTICLE 13 – EXPLOITATION ET ENTRETIEN

L'Occupant devra entretenir, pendant toute la durée de la présente autorisation, les lieux objets de la présente convention en bon état d'entretien.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Il entretient le site et en assure la propreté et la salubrité de manière compatible avec l'environnement et la qualité du domaine public.

En cas de non-respect de ses obligations, le Propriétaire adressera à l'Occupant une mise en demeure de s'exécuter dans le délai de trente (30) jours à compter de sa réception par lettre recommandée avec accusé de réception. À défaut, le Propriétaire se substituera à l'Occupant et fera réaliser les travaux d'entretien par une entreprise de son choix, aux frais exclusifs de ce dernier. Le tout sans préjudice de tous frais de remise en état consécutifs à des dommages causés par l'inobservation des dispositions de la présente clause.

ARTICLE 14 – PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT – HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

Les lois et réglementations relatives à l'hygiène, la sécurité du travail, l'environnement, aux installations classées, à l'urbanisme, à la police et, d'une manière générale, toute disposition législative ou règlementaire applicable, doivent être strictement respectés par l'Occupant.

L'Occupant déclare :

- Faire son affaire personnelle de l'état environnemental des sols et des parcelles objets des présentes ;
- S'obliger expressément à se conformer aux normes environnementales en vigueur ;
- S'obliger expressément à se conformer au règlement relatif aux déchets de la commune ;
- Veiller à ce que son activité n'entraîne aucune pollution du terrain objet de la présente autorisation ;
- Accepter expressément que toute mesure administrative révélant une non-conformité au regard des normes environnementales sera de nature à justifier la mise en jeu de la clause de révocation anticipée énoncée à l'article 18.3 de la présente convention ;
- S'engager à réaliser à ses frais les opérations de dépollution dans les meilleurs délais si une pollution du site imputable à son activité est avérée, et ce même après expiration de la présente convention ;
- S'assurer de l'enlèvement et du traitement des déchets occasionnés par l'activité exercée sur les dépendances du domaine public.

En cas de négligence de la part de l'Occupant concernant les dispositions à prendre conformément au présent article, et à la suite d'une mise en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception restée sans effet dans le délai de trente (30) jours à compter de sa réception, il pourra y être pourvu d'office par le Propriétaire aux frais de l'Occupant.

En cas d'urgence, la mise en demeure peut prendre la forme d'une lettre remise à l'Occupant contre récépissé. Le montant des avances effectuées de ce fait par le Propriétaire sera recouvré aux frais et dépens de l'Occupant.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

ARTICLE 15 – SÉCURITÉ INCENDIE

Pour les éventuels ouvrages, bâtiments et installations à venir, l'Occupant devra impérativement et immédiatement prendre les dispositions nécessaires en ce qui concerne l'installation des équipements de sécurité incendie conformément aux règles en vigueur.

ARTICLE 16 – RESPONSABILITÉ ET ASSURANCES

16.1. – Responsabilité

L'Occupant est responsable de l'occupation et de l'utilisation du site.

L'Occupant est responsable de tous les risques et dommages causés aux biens et aux personnes pouvant provenir de l'occupation et de l'utilisation du site et des travaux qu'il effectue. Il est notamment responsable de toutes les dégradations, accidents et dommages affectant le site qui résultent de son fait ou du fait d'un tiers.

L'Occupant fera son affaire personnelle, sans recours contre le Propriétaire ou ses assureurs, des actions, plaintes ou réclamations pouvant se manifester en raison de son activité, de son occupation, de la présence ou du fonctionnement de ses installations.

L'ensemble de ces risques doit être couvert par les garanties d'assurances adaptées.

16.2. – Assurances

L'Occupant souscrit auprès d'une compagnie d'assurance notoirement solvable des polices d'assurances nécessaires à la couverture des risques résultant de la présente convention.

Il s'assure contre les risques susceptibles de mettre en cause sa responsabilité à l'égard du Propriétaire, des tiers, du personnel, du fait de son occupation des lieux.

Ainsi, l'Occupant se garantit contre les dommages corporels, matériels et immatériels causés au Propriétaire et aux tiers.
Notamment, il souscrit une police d'assurance garantissant sa responsabilité civile dans tous les cas où elle pourrait être recherchée, et toutes assurances lui permettant de remplir ses obligations contractuelles.

Les certificats d'assurance, polices, quittances et avenants successifs aux contrats d'assurance devront être communiqués au Propriétaire si celui-ci en fait la demande, dans un délai d'un (1) mois suivant la réception de la demande par l'Occupant.

ARTICLE 17 – CONDITIONS FINANCIÈRES

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

L'autorisation d'occupation temporaire du domaine public est consentie sous réserve du paiement par l'Occupant d'une redevance, composée d'une part fixe et d'une part variable, qui tient compte des avantages de toute nature procurés à l'Occupant, conformément aux dispositions de l'article L. 2125-3 du CG3P.

La redevance est due même dans l'hypothèse où l'Occupant n'occuperait pas effectivement le domaine public objet de la présente convention.

Article 17.1. – Part fixe de la redevance

Le montant global de la part fixe de la redevance, sur la durée de la Convention, est de cent quatre-vingt mille euros hors taxe (180 000 € HT), soit 12 000 euros HT par an.

Toutefois, les Parties ont convenu que durant la première année de la Convention, aucune part fixe ne serait versée afin de tenir compte des délais techniques et administratifs de mise en place de l'exploitation.

La redevance due au titre de la première année d'occupation, qui reste en tout état de cause exigible, sera lissée sur les 14 années suivantes. Le montant annuel de la part fixe s'élèvera donc à douze mille huit cent cinquante-sept euros et quatorze centimes hors taxe (12 857, 14 € HT).

L'Occupant versera à LTC le montant de la part fixe de la redevance d'avance et annuellement, par virement bancaire à la date anniversaire de la Convention.

La redevance est versée par l'Occupant dans les trente (30) jours calendaires à compter de l'émission d'un titre de recettes par LTC.

En cas de résiliation anticipée de la Convention, l'Occupant demeurera redevable de l'intégralité de la redevance due au titre de la première année d'occupation, qui n'aurait pas encore été intégralement payée.

Article 17.2. – Part variable de la redevance

La part variable de la redevance est fixée à 2 % du chiffre d'affaires HT de l'Occupant.

La part variable de la redevance sera payable à terme échu et annuellement par virement bancaire, dans les conditions suivantes :

- Le chiffre d'affaires HT provenant de l'occupation du site est déclaré au Propriétaire par l'Occupant et justifié par la remise d'une déclaration d'expert-comptable, transmise par l'Occupant annuellement à LTC, dans un délai maximal de six (6) mois à compter de la clôture de l'exercice considéré.
- Le montant de la part variable de la redevance est définitivement fixé dans un délai de trente (30) jours calendaires à compter de la réception de ces documents par LTC.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

- L'Occupant verse à LTC le montant de la part variable de la redevance arrêté dans les trente (30) jours calendaires à compter de l'émission d'un titre de recettes par LTC.

En cas de retard dans le paiement des redevances dues pour l'occupation du domaine public, les sommes restant dues sont majorées d'intérêts moratoires au taux légal.

Article 17.3. – Révision de la redevance

Le montant de la part fixe de la redevance est révisé annuellement, à chaque date anniversaire de la présente convention, selon la formule suivante, étant entendu que la première révision interviendra lors du versement de la redevance à la date N+2 de la Convention :

$$R\,1 = \frac{R\,0 \times \text{Dernier indice INSEE du coût de la construction connu}}{\text{Indice INSEE du coût de la construction du xxx}}$$

R 1 = redevance révisée
R 0 = redevance en cours
Indice INSEE du coût de la construction du xxx = xxx

Toutefois, la redevance ne pourra évoluer à la baisse. En cas d'évolution négative de l'indice INSEE du coût de la construction, la révision sera neutre (0 %).

La révision à la hausse de la redevance ne pourra pas excéder 3 % par an.

Article 17.4. – Charges

L'ensemble des frais afférents à l'occupation découlant de la présente convention est à la charge de l'Occupant.

Article 17.5. – Impôts et taxes

L'Occupant acquittera tous les impôts et taxes auxquels il peut être assujetti du fait de son activité, de manière à ce que le Propriétaire ne soit jamais inquiété à ce sujet.

Le Propriétaire reste redevance de la taxe foncière.

ARTICLE 18 – FIN DE LA CONVENTION

Article 18.1. – Arrivée du terme

Conformément aux stipulations de l'article 6, la convention prend fin automatiquement à l'échéance du terme.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Article 18.2. – Résiliation pour motif d'intérêt général

Les autorisations d'occupation du domaine public sont délivrées à titre précaire et révocable et ne sont pas créatrices de droit au profit de leur occupant, qui ne dispose d'aucun droit au maintien, au renouvellement ou au transfert de l'autorisation.

LTC peut, à tout moment, résilier la présente convention pour tout motif d'intérêt général.

LTC restitue à l'Occupant la partie de la redevance versée d'avance et correspondant à la période restant à courir, l'Occupant restant redevable de la partie de la redevance échue mais non encore payée.

Elle lui verse en outre une indemnité égale à :

- la valeur non amortie des dépenses exposées par l'Occupant pour la réalisation des travaux décrits à l'article 7 et qui sont utiles à LTC. Ce montant est fixé sur la base des dépenses réelles justifiées à LTC.
- une indemnité correspondant à 1 % du manque à gagner de l'Occupant.

L'Occupant ne percevra aucune autre indemnité, et notamment aucune indemnité attachée à la perte d'un éventuel fonds de commerce.

En cas de retrait de l'autorisation pour un motif d'intérêt général par le Propriétaire, celui-ci informe l'Occupant de son intention de résilier la présente convention six (6) mois au moins avant la prise d'effet de cette résiliation par lettre recommandée avec avis de réception, sauf cas d'urgence, comme des impératifs d'utilisation de l'espace pour des nécessités publiques ou des aménagements publics dont la réalisation ferait apparaître des contraintes de temps en matière de sécurité ou d'hygiène publique notamment.

Article 18.3. – Résiliation pour faute de l'Occupant

La présente convention portant autorisation d'occupation temporaire pourra être résiliée unilatéralement par le Propriétaire faute pour l'Occupant de se conformer à l'une quelconque des conditions générales ou particulières de la présente autorisation, et notamment en cas de :

1. Non-paiement des redevances échues.
2. Changement d'affectation des ouvrages, constructions ou installations sans agrément préalable du Propriétaire.
3. Atteinte à l'intégrité des lieux.
4. Non transmission des polices et / ou des quittances d'assurances au Propriétaire.
5. Non souscription des polices d'assurance ou non-paiement des cotisations d'assurances afférentes aux biens objets de la présente convention prévues à l'article 16.2 de la présente autorisation.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

6. Cession partielle ou totale des droits découlant de la présente convention sans agrément préalable du Propriétaire.
7. Sous-occupation sans agrément préalable du Propriétaire.

La convention pourra être révoquée par décision motivée du Propriétaire trente (30) jours après une mise en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception restée sans effet et après avoir mis à même l'Occupant à faire valoir ses observations.

Dès la date d'effet de la résiliation de l'autorisation, l'Occupant sera tenu d'évacuer, sans délai, les lieux objet de la présente autorisation. À défaut, il sera redevable, par jour de retard, d'une pénalité égale à 10 % du montant de la redevance en cours, et sous réserve de tous autres droits et recours du Propriétaire.

La résiliation pour faute n'ouvre droit à aucune autre indemnisation au profit de l'Occupant que les seules dépenses non amorties qu'il a engagées et qui ont été utiles à LTC.

LTC restitue à l'Occupant la partie de la redevance versée d'avance et correspondant à la période restant à courir, l'Occupant restant redevable de la partie de la redevance échue mais non encore payée.

Article 18.4. – Résiliation à l'initiative de l'Occupant

Dans le cas où il aurait décidé de cesser définitivement l'occupation des lieux avant la date fixée à l'article 6 ci-dessus, l'Occupant peut obtenir la résiliation de la présente convention en notifiant sa décision par lettre recommandée adressée au Propriétaire moyennant un préavis de trente (30) jours.

Dans cette hypothèse, l'Occupant ne peut prétendre à aucune indemnité.

LTC restitue à l'Occupant la partie de la redevance versée d'avance et correspondant à la période restant à courir, l'Occupant restant redevable de la partie de la redevance échue mais non encore payée.

La responsabilité de l'Occupant peut être engagée s'il s'avère que la résiliation anticipée de la présente autorisation d'occupation temporaire est susceptible d'avoir des conséquences financières pour le Propriétaire.

ARTICLE 19 – SORT DES INSTALLATIONS À L'ISSUE DU TITRE D'OCCUPATION

À l'issue du titre d'occupation, sauf décision contraire du Propriétaire, les ouvrages existant sur la dépendance domaniale occupée sont remis au Propriétaire, et deviennent de plein droit et gratuitement sa propriété. L'Occupant ne pourra prétendre à aucune indemnité à ce titre.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

L'Occupant est cependant tenu de prendre toutes les dispositions pour que le Propriétaire puisse prendre possession du terrain et des ouvrages qui s'y trouvent, telles que la remise des plans, documents et actes utiles à l'occupation des lieux.

Le Propriétaire peut également décider que les ouvrages existant sur la dépendance domaniale occupée seront totalement ou partiellement détruits. Il fera alors part de cette décision par lettre recommandée avec accusé de réception dix-huit (18) mois avant le terme de la présente convention. À défaut pour l'Occupant de s'être acquitté de son obligation de démolition et remise en état du site dans le délai de trois (3) mois à dater de l'expiration de l'autorisation d'occupation, il peut y être pourvu d'office, à ses frais et risques, par le Propriétaire.

Lorsque la présente convention prend fin, et quel que puisse en être le motif, l'Occupant restitue la dépendance exempte de toute pollution qui ne figurait pas dans le diagnostic ci-annexé, et en état normal d'entretien et de propreté, y compris la voie d'accès.

ARTICLE 20 – RENOUVELLEMENT DU TITRE D'OCCUPATION

La présente autorisation n'étant pas créatrice de droit au profit de l'Occupant, elle n'emporte pas de droit automatique au maintien ou à renouvellement.

Le refus de renouvellement de la présente autorisation n'entraîne pas de droit à indemnité pour l'Occupant.

ARTICLE 21 – MODIFICATION DU CONTRAT

Toute modification de la convention d'occupation temporaire est formalisée par avenant signé par les parties à la convention dans les mêmes formes que l'autorisation initiale.

ARTICLE 22 – LITIGES

En cas de différend ou litige survenant pendant la durée de validité de la présente convention, il est expressément convenu que l'Occupant et le Propriétaire se rapprocheront dans les trente (30) jours suivant la survenance du différend ou litige, à l'initiative de la plus diligente des parties, pour tenter de régler amiablement celui-ci.

En cas d'échec de la tentative de règlement amiable, le litige est porté devant la juridiction administrative compétente en application de l'article L. 2331-1 du CG3P.

ARTICLE 23 – ANNEXES

Les parties reconnaissent valeur contractuelle aux annexes à la présente convention, à savoir :

1. Plans délimitant l'emprise objet de la présente autorisation.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

2. Plan matérialisant l'emprise du passage de la canalisation d'eau potable.
3. Diagnostic pollution.
4. État des lieux.

Fait en trois (3) exemplaires originaux

Faire précéder la signature de la mention manuscrite

« Lu et approuvé, bon pour accord ».

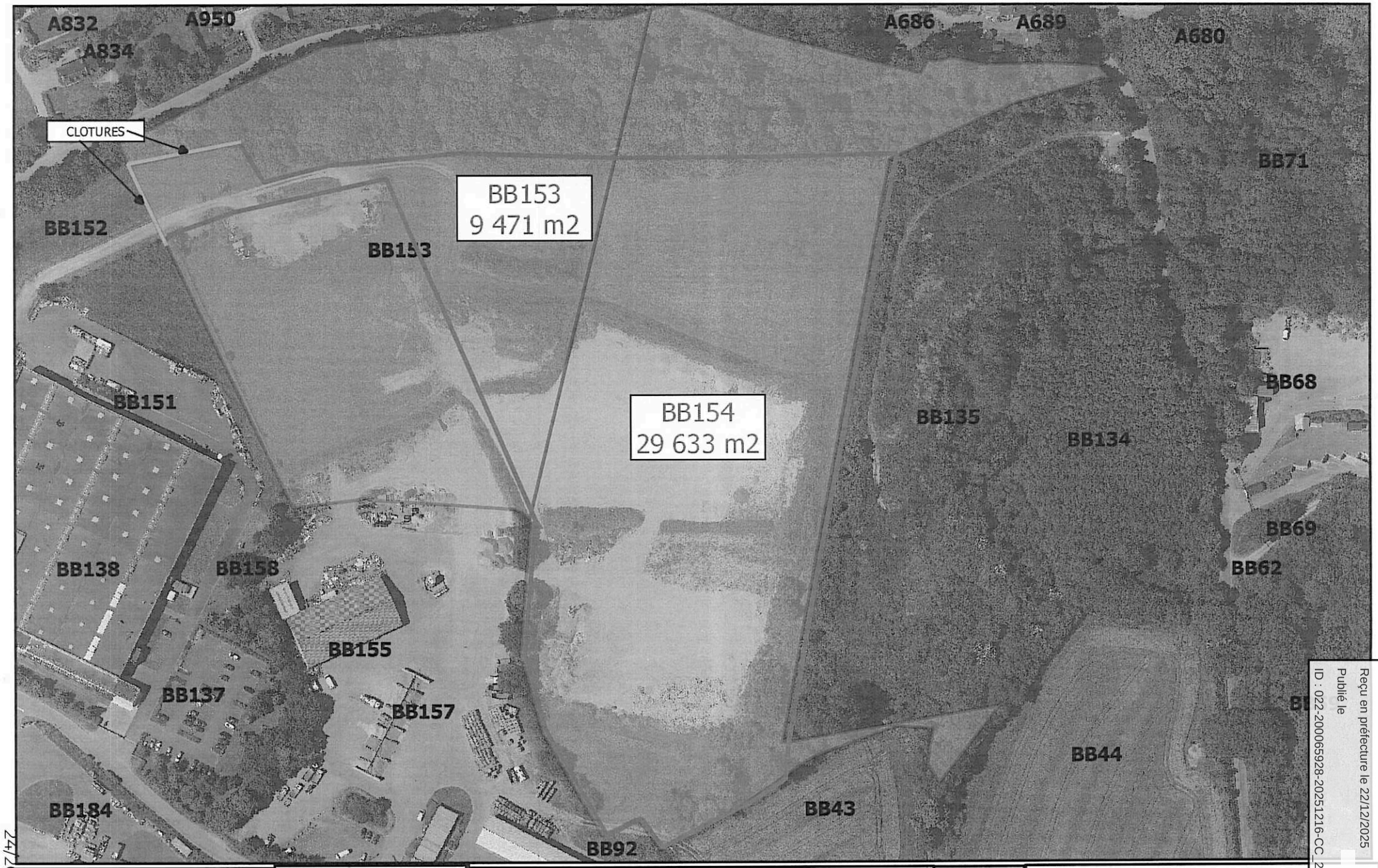
***

Fait à _____
Le ____/____/2025

Pour **LANNION-TRÉGOR COMMUNAUTÉ**
Son Président

Fait à _____
Le ____/____/2025

Pour la société SA CARRIÈRES RAULT
Son Directeur Général



LANNION-TRÉGOR COMMUNAUTÉ
LANNUON-TREGER KUMUNIEZH

Lannion Trégor Agglomération
rue Gaspar Monge
BP 10761
22300 Lannion
Tél: 02 96 05 09 00

Plan masse

Nota: ce documentest propriété de LTC, reproduction interdite sans autorisation

PRO

Nov 2025
ech 1/2000

LANNION

Atlier de Kerservel
Parcelle BB153-BB154

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE



Parcelles BB 153-154

25/204

Octobre 2025

Echelle 1/1500

Lannion Trégor Communauté
1 rue monge
C.S.10761
22300 Lannion
Tél: 02.96.05.09.00
Fax: 02.96.05.09.01

Nota: Ce document est la propriété deLTC, reproduction interdite sans autorisation.

LANNION-TRÉGOR
COMMUNAUTÉ
LANNUON-TREGER
KUMUNIEZH

LANNION

Kerservel

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Apave Exploitation France
Agence NANTES
5 rue de la Johardière

44803 SAINT HERBLAIN
Tél. : 0240388184

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

22300 LANNION
Contact : ROUX Sandrine

Démarche de convention d'occupation du domaine public / Etat initial avant occupation / Stade diagnostic : Prélèvements, Mesures, Observations et/ou Analyses sur les sols et Interprétations des résultats

Site : Plate-forme de stockge de déchets / KERSERVEL / LANNION (22)

Démarche d'occupation de bien publique / Etat initial avant occupation

Agence de Nantes

Démarche de gestion des sites et sols pollués – avril 2017
Prestations élémentaires : DIAG A200 et A270 selon la norme NFX 31-620-

Les prestations d'étude, d'assistance et de contrôle (domaine A) relatives aux sites et sols pollués APAVE SA sont certifiées 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

N° de rapport : C25063052
N° de version : 1
Date : 30/04/2025

Lieu d'intervention :

Parcelle n°153 et 154
KERSERVEL
22300 - LANNION

Destinataire rapport :
ROUX Sandrine
sandrine.roux@lannion-tregor.com

Superviseur :
SEVELLEC Dewi
dewi.sevellec@apave.com

Chef de projet :
CARIOU Nicolas
nicolas.cariou@apave.com

Signature :

Ingénieur d'étude :
LEON Adrien
adrien.leon@apave.com

Ce rapport comporte 35 pages M.VSSP0010.066- v10 (13/05/2024)

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

SOMMAIRE

SYNTHESE TECHNIQUE ET CONCLUSION 4
SYNTHESE NON TECHNIQUE 6
CHAPITRE 1 : CONTEXTE, OBJECTIFS ET PERIMETRE 7
1.1. CADRE, OBJECTIFS ET PERIMETRE 7
1.2. REGLEMENTATION, REFERENTIELS ET GUIDES METHODOLOGIQUES 7
CHAPITRE 2 : PRESTATIONS ANTERIEURES SITES ET SOLS POLLUES 8
CHAPITRE 3 : SITUATION GEOGRAPHIQUE 8
CHAPITRE 4 : PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES SOLS (A200) ET INTERPRETATION DES RESULTATS (A270) 11
4.1. STRATEGIE D'INVESTIGATIONS 11
4.1.1. Présentation de la stratégie d'investigation retenue 11
4.1.2. Problèmes rencontrés lors du choix des zones à investiguer 11
4.2. PROGRAMME D'INVESTIGATIONS DE TERRAIN 12
4.3. PRECAUTIONS PRISES POUR LA SECURITE DES PERSONNES ET DE L'ENVIRONNEMENT 12
4.4. IMPLANTATION ET REALISATION DES SONDAGES 12
4.5. LOCALISATION DES POINTS DE PRELEVEMENTS 13
4.6. PROBLEMES RENCONTRES LORS DE LA REALISATION DES SONDAGES 13
4.7. FORMATIONS RECONNUES LORS DES SONDAGES ET RESULTATS PID 14
4.8. PROGRAMME DES ANALYSES REALISEES SUR LES SOLS 14
4.9. NORMES ANALYSES SOLS 15
4.10. VALEURS REGLEMENTAIRES, GUIDES OU DE REFERENCES - FOND GEOCHIMIQUE 15
4.10.1. Fond géochimique en métaux et métalloïdes dans les sols 16
4.10.2. Concentrations ubiquitaires en composés organiques 17
4.10.3. Valeurs réglementaires d'acceptabilité en ISDI selon l'arrêté du 12 décembre 2014 18
4.11. SYNTHESE DES RESULTATS BRUTS DES ANALYSES DE SOL 18
4.11.1. ML8 / HCT C5-C40 / HAP / BTEX / COHV / PCB 18
4.11.2. Analyses d'acceptabilité en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) 18
4.12. INTERPRETATION DES RESULTATS D'ANALYSES DE SOLS 19
4.13. CARTOGRAPHIE SYNTHETIQUE DES ANOMALIES SOLS RECENSEES SUR LE SITE 21
CHAPITRE 5 : SCHEMA CONCEPTUEL APRES INVESTIGATIONS SOLS 23
5.1. CADRE REGLEMENTAIRE, METHODOLOGIQUE ET NORMATIF 23
5.2. CONFIGURATION DU SITE / ENJEUX ET POPULATION DEVANT ETRE PROTEGES 23
5.3. SOURCES (POTENTIELLES) DE SUBSTANCES DANGEREUSES 24
5.4. VOIES DE TRANSFERT (POTENTIELLES) 24
5.5. SCENARIOS D'EXPOSITIONS ETUDIES 25
CHAPITRE 6 : EVALUATION DES INCERTITUDES 27
CHAPITRE 7 : CONCLUSION ET PRECONISATIONS SUR LA SUITE A DONNER 28
LISTE DES ANNEXES 32

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du site (périmètre prestation) (carte topographique IGN / Source Géoportail) 9
Figure 2 : Présentation du site (périmètre prestation) et de son environnement immédiat (Photographie aérienne / source Géoportail) 9
Figure 3 : Localisation du périmètre de la prestation sur extrait de plan cadastral (Source Géoportail / cadastre.gouv.fr) 10
Figure 4 : Localisation du périmètre (mauve) de la prestation sur plan du site (source : client) 10
Figure 5 : Localisation des sondages sols réalisés le 01/04/2025 13
Figure 6 : Localisation des investigations réalisées et anomalies retenues dans les sols 21
Figure 7 : Localisation des investigations réalisées et anomalies retenues dans les sols ISDI 22
Figure 8 : Schéma conceptuel « SUR SITE » – stade DIAG SOL 26

Liste des tableaux

Tableau 1 : Identification et localisation du site d'étude 7
Tableau 2 : Prestations antérieures Sites & Sols Pollués réalisées sur le site d'étude 8
Tableau 3 : Origine du programme d'investigations prévues 11
Tableau 4 : Problèmes éventuels rencontrés lors du choix des zones à investiguer 11
Tableau 5 : Programme synthétique des investigations réalisées 12
Tableau 6 : Problèmes éventuels rencontrés lors de la réalisation des sondages 13
Tableau 7 : Formations reconnues lors des sondages et résultats des mesures PID (ppm) 14
Tableau 8 : Programme d'analyses réalisées sur les échantillons de sols 15
Tableau 9 : Normes de préparation et d'analyses des échantillons sols 15
Tableau 10 : Valeurs retenues pour comparaison aux résultats d'analyses en métaux et métalloïdes (mg/kg MS) 17
Tableau 11 : Valeurs retenues pour comparaison aux résultats d'analyses pour les HAP (mg/kg MS) 18
Tableau 12 : Interprétation des résultats d'analyses des sols 19
Tableau 13 : Interprétation des résultats d'analyses des sols – acceptabilité en ISDI 20
Tableau 14 : Caractéristiques des conditions futures d'état et d'usage du site base de la synthèse des voies d'exposition en cas de modification du schéma conceptuel 24
Tableau 15 : Synthèse des scénarii d'exposition « SUR SITE » – après investigations SOLS 25

Liste des annexes

ANNEXE 1 : FICHE DE SONDAGE ET DE PRELEVEMENT SOLS -

ANNEXE 2 : RESULTATS DES ANALYSES SOLS SYNTHESE APAVE (LABORATOIRE)

ANNEXE 3 : RESULTATS DES ANALYSES SOLS (LABORATOIRE)

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

SYNTHESE TECHNIQUE ET CONCLUSION

SYNTHESE	
Donneur d'Ordre	LANNION TREGOR COMMUNAUTE
Localisation du site	Site de KERSERVEL / Parcelles n° 153 et 154 de la section BB
Contexte de(s) prestation(s)	Démarche de convention d'occupation du domaine public / Etat initial avant occupation / Poursuite d'exploitation au titre des ICPE
Objectif(s) de(s) prestation(s)	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols et interprétation des résultats.

SOLS : Prestation élémentaire : A200 et A270 (NFX31-620-2) – Prélèvements mesures observations et/ou analyses sur les sols et interprétation des résultats

Nombre de sondages / profondeur	10 Sondages pelle mécanique entre 0 et 2,5m prof/sol – Partie Sud-Est du site 10 Sondages pelle mécanique entre 0 et 1m prof/Sol – Reste du site Analyses : 20 Packs ISDI étendu + HC C5-C10 + COHV + ML8 20 sondages sols méthode pelle mécanique– profondeur entre 0 et 2,5 m prof/sol (total : 28 ml)
Type d'analyses SOLS	HCT C_5-C_{40} / BTEX / HAP/ COHV / Métaux Lourds (As, Cr, Cd, Pb, Hg, Zn, Ni, Cu) / Pack ISDI selon arrêté du 12 décembre 2014
Résultats / Anomalies mesurées (SOL)	Les résultats d'analyses montrent des anomalies dans les sols ; les teneurs maximales mesurées sont les suivantes :

Composés	Echantillon	[Cmax] mg/kg MS	Observations
Zn	PM3, PM7	140,0	/
Cu	PM13, PM14, PM15, PM19	48,0	/
C10-C40	PM1, PM3, PM5, PM7, PM13, PM15	65,2	Absence de fractions volatiles
Pyrène	PM1, PM3, PM7	0,16	/
Benzo(a)pyrène	PM1, PM3, PM7	0,11	/
Benzo(g,h,i)pérylène	PM3	0,11	/
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	PM1, PM3, PM7	0,1	/
Somme des 7 PCB	PM1, PM2, PM3, PM7	0,015	/

Acceptabilité des futurs déblais en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) selon arrêté du 12 décembre 2014	Pour les sols qui pourraient faire l'objet de déblais avec traitement hors site et qui ont fait l'objet d'une analyse d'acceptabilité en ISDI selon les critères de l'arrêté du 12/12/2014, les résultats sont les suivants : • Station de transit déchets non dangereux, broyage, concassage Sur 10 prélèvements réalisés dans les remblais, 7 sont acceptables en ISDI selon l'arrêté du 12 décembre 2014 (soit 70% des prélèvements). • Parcelles n°153 et 154 / Etat 0 qualité des sols (reste du site) Sur 10 prélèvements réalisés dans les remblais et le terrain naturel, tous sont acceptables en ISDI selon l'arrêté du 12 décembre 2014.

Schéma conceptuel initial après investigations sols « Sur Site » (source / vecteur / cibles) : prestation A270 (NFX31-620-2)

Usage(s)	Industriel
Population générale	Adultes travailleurs
Anomalies - source(s) par milieux	*Les anomalies principales retenues par milieux sont présentées ci-avant.*
Scénarios d'exposition	Ingestion de sol Inhalation de poussières de sol

Archivage - communication

Rapport à joindre aux pièces foncières et réglementaires du site pour assurer la pérennité de sa communication et l'information des partis concernés.

CONCLUSION (et préconisations sur les « suites à donner » le cas échéant)

Dans le cadre d'une démarche de convention d'occupation du domaine public avec poursuite d'exploitation au titre des ICPE, Lannion Trégor Communauté (Donneur d'Ordre) a confié à Apave Exploitation France la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols. A l'issue du rapport phase INFOS (Rapport n°C24217761 / 13/03/2025 / APAVE) des sondages de sols avaient été préconisés au droit de la station de transit déchets non dangereux, broyage, concassage et des parcelles n°153 et 154 afin de réaliser un état initial qualité des sols (global

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

SYNTHESE

site).

La réalisation du présent diagnostic sols a mis en évidence les anomalies suivantes :

Concernant la zone Station de transit déchets non dangereux, broyage, concassage

- Des anomalies en hydrocarbures C_{10}-C_{40} considérées comme non concentrées et ne comportant pas de fractions volatiles au droit des sondages PM1 (36,8 mg/kg MS), PM3 (230 mg/kg MS) et PM7 (65,2 mg/kg MS),
- Des anomalies en PCB (Somme 7 PCB) au droit des sondages PM1 (0,011 mg/kg MS) , PM2 (0,015 mg/kg MS), PM3 (0,007 mg/kg MS) et PM7 (0,013 mg/kg MS) considérées comme non concentrées
- Des anomalies en Pyrène, Benzo(a) pyrène, Benzo(g,h,i)pérylène et Indéno(1,2,3-cd)pyrene) considérées comme non concentrées sur les sondages PM1, PM3 et PM7
- Des anomalies en Zinc au droit des sondages PM3 (100 mg/kg MS) et PM7 (140 mg/kg MS) considérées comme non concentrées et anomalies se trouvant dans les remblais avec présence de déchets métalliques
- Sur 10 prélèvements réalisés dans les remblais, 7 sont acceptables en ISDI selon l'arrêté du 12 décembre 2014 (soit 70% des prélèvements). A noter que les 3 échantillons non acceptables ont été prélevés en limites Sud et Est de la zone et sont liés à des dépassements en sulfates et fraction soluble.

Concernant les parcelles n°153 et 154 Etat 0 qualité des sols (reste du site)

- Des anomalies en hydrocarbures C_{10}-C_{40} considérées comme non concentrées et ne comportant pas de fractions volatiles entre 0 et 1m prof/sol au droit des sondages PM13 (27,5 mg/kg MS) et PM15 (25,8 mg/kg MS) considérées comme non concentrées et ne comportant pas de fractions volatiles. Ces anomalies peuvent êtres en lien avec l'activités anthropique de ces deux zones (stockage des aménagements routier et stockage d'arbres)
- Sur 10 prélèvements réalisés dans les remblais et le terrain naturel, tous sont acceptables en ISDI selon l'arrêté du 12 décembre 2014.

Les anomalies détectées sont considérées comme non concentrées et sont cohérentes avec les observations réalisées sur site et les informations historiques recueillies (qualités déblais enfouis) au stade des études antérieures.

Ces résultats d'analyses constituent un état initial de la qualité des sols dans le cadre d'une convention d'occupation du domaine public avec poursuite d'exploitation au titre des ICPE. Il conviendra de confronter ces résultats au diagnostic d'état des lieux qui sera à réaliser en fin d'occupation par le futur exploitant.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

SYNTHESE NON TECHNIQUE

Dans le cadre d'une démarche de convention d'occupation du domaine public avec poursuite d'exploitation au titre des ICPE, Lannion Trégor Communauté (Donneur d'Ordre) a confié à Apave Exploitation France la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols. A l'issue du rapport phase INFOS (Rapport n°C24217761 / 13/03/2025 / APAVE) des sondages de sols ont été préconisé afin de réaliser un état « zéro » qualité des sols (global site).

Zone de la Station de transit de déchets non dangereux (broyage et concassage) :

- **Présence d'hydrocarbures (C10-C40), de PCB (Somme 7 PCB), de Zinc et de HAP (Pyrène, Benzo(a)pyrène, Benzo(g,h,i)pérylène et Indéno(1,2,3-cd)pyrène) :**
  - Des anomalies ont été détectées dans les sondages PM1, PM3 et PM7, ainsi que dans le sondage PM2 pour les PCB.
  - Toutefois, les concentrations mesurées sont considérées comme non concentrées
  - Sur 10 prélèvements réalisés dans les remblais , 7 sont acceptables en ISDI selon l'arrêté du 12 décembre 2014 (soit 70% des prélèvements)

Parcelles n°153 et 154 (État 0 qualité des sols) :

- **Présence d'hydrocarbures (C10-C40) :**
  - Des anomalies ont été observées entre 0 et 1 mètre de profondeur dans les sondages PM13 et PM15.
  - Ces anomalies sont également qualifiées de non concentrées et ne présente pas de fractions volatiles.
  - Sur 10 prélèvements réalisés dans les remblais et le terrain naturel, tous sont acceptables en ISDI selon l'arrêté du 12 décembre 2014

Les anomalies détectées sont considérées comme non concentrées et sont cohérentes avec les observations réalisées sur site et les informations historiques recueillies (qualités déblais enfouis) au stade des études antérieures.

Ces résultats d'analyses constituent un état initial de la qualité des sols dans le cadre d'une convention d'occupation du domaine public avec poursuite d'exploitation au titre des ICPE. Il conviendra de confronter ces résultats au diagnostic d'état des lieux qui sera à réaliser en fin d'occupation par le futur exploitant.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

CHAPITRE 1 : CONTEXTE, OBJECTIFS ET PERIMETRE

1.1. CADRE, OBJECTIFS ET PERIMETRE

Dans le cadre d'une démarche de convention d'occupation du domaine public avec poursuite d'exploitation au titre des ICPE et afin d'établir un état initial de la qualité des sols au droit du site concerné, Lannion Trégor Communauté (Donneur d'Ordre) a confié à Apave Exploitation France la réalisation d'une prestation de prélèvements d'échantillons de sols avec analyses chimiques et interprétation des résultats.

Les caractéristiques du site, objet de ce rapport, sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Désignation	Kerservel		
Adresse/lieu-dit	Rue Joseph Gay Lussac / Site de Kerservel		
Commune / Département	LANNION (22)		
Surface en m² (ou ha) site d'étude (périmètre d'intervention spécifique)	Parcelles de la section BB : En partie la parcelle n°153 : 27503 m² et n°154 : 24 489 m²		
Parcelle(s) cadastrale(s)	Parcelles n°153 et 154 de la section BB		
Coordonnées géographiques (LAMBERT 93 centre du site/ source Géoportail)	X = 225 359	Y = 6 870 954	Z = + 74 m NGF

Tableau 1 : Identification et localisation du site d'étude

Cette mission comprend :

- Des prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (A200)
- Une interprétation des résultats des investigations (A270)

Le présent rapport Apave rend compte des moyens mis en œuvre et des résultats obtenus.

1.2. REGLEMENTATION, REFERENTIELS ET GUIDES METHODOLOGIQUES

Cette prestation a été réalisée conformément :

- à la réglementation en vigueur et notamment le Code de l'Environnement
- à la méthodologie nationale de gestion des Sites et Sols Pollués définie par la note ministérielle et guide du 19 avril 2017
- aux guides méthodologiques nationaux
- à la norme NFX31-620-2 et aux référentiels d'application associés
- aux procédures QSSE Apave.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

CHAPITRE 2 : PRESTATIONS ANTERIEURES SITES ET SOLS POLLUES

Le tableau suivant précise, sur la base des données disponibles, si des prestations de services ou des travaux « Sites et Sols Pollués » ont déjà été réalisés dans l'emprise du site d'étude.

Objet	Oui	Non	NC*	Synthèse des données disponibles (et/ou renvoi à des annexes figures tableau)
Est-ce que le site a déjà fait l'objet d'étude de pollution des sols ? (périmètre foncier partiel ou global)	X			Référence /Date /Auteur : C24217761 / 13/03/2025 / APAVE Codification selon NFX31-620 : A100, A110, A120 et A130 Périmètre foncier : Parcelles n°153 et 154 de la section BB **Synthèse étude :** L'analyse par APAVE des données disponibles met en avant la présence des sources potentielles de pollution suivantes : • Stockage de déchets non dangereux en transit, broyage, concassage : qualités historiques et actuelles des déchets non connues Il n'est pas possible de conclure sans la réalisation d'investigations au droit de ces zones. De plus, compte tenu de la démarche d'occupation du domaine public. Il est préconisé de réaliser des sondages de sol afin de réaliser un état initial de la qualité des sols avant occupation des parcelles n°153 et 154. **Suite à donner :** Il est donc préconisé la réalisation de sondages pour prélèvements et analyses d'échantillons de sols (prestation A200 selon la norme NFX31-620-2).
Est-ce que le site a déjà fait l'objet de travaux de dépollutions ? (périmètre foncier partiel ou global)		X		

**NC : Non connu : les données disponibles ne permettent pas de répondre de façon définitive (incertitude)*

Tableau 2 : Prestations antérieures Sites & Sols Pollués réalisées sur le site d'étude

CHAPITRE 3 : SITUATION GEOGRAPHIQUE

Cf tableau 1 ci-avant ; le site est localisé et délimité sur les figures ci-après :

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

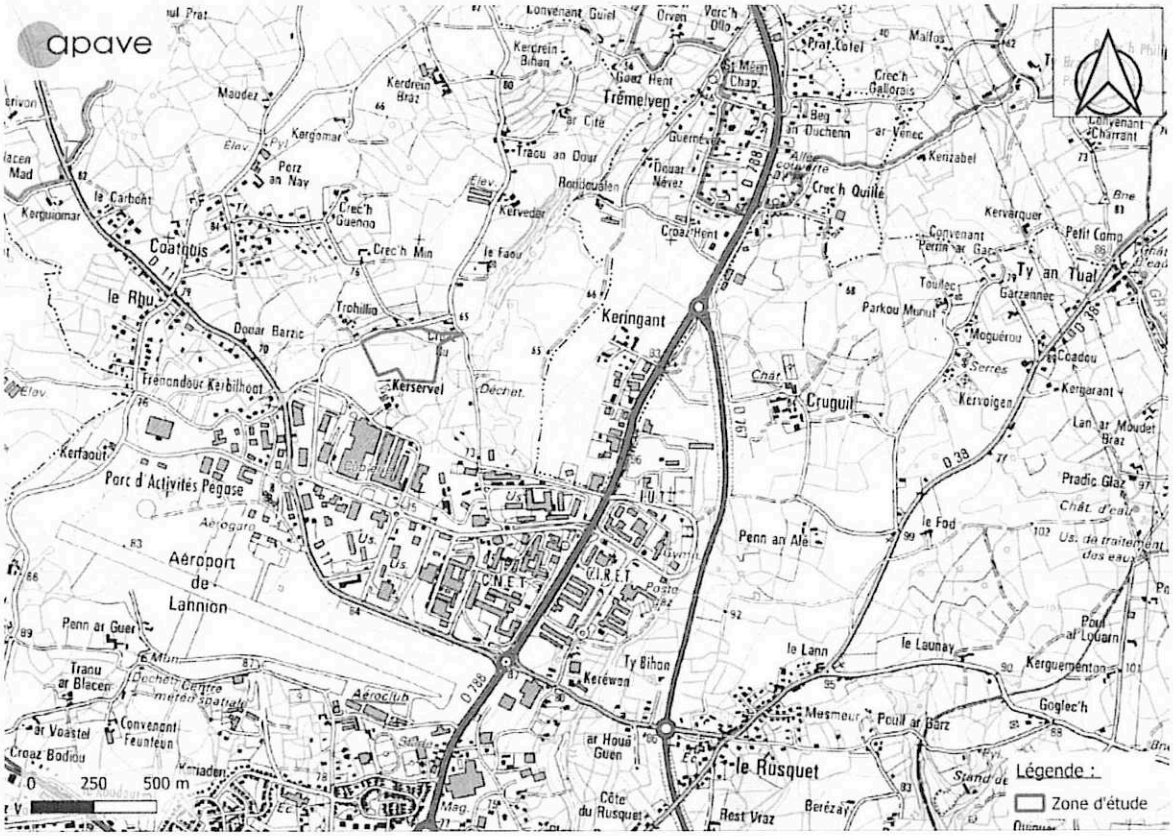


Figure 1 : Localisation du site (périmètre prestation) (carte topographique IGN / Source Géoportail)

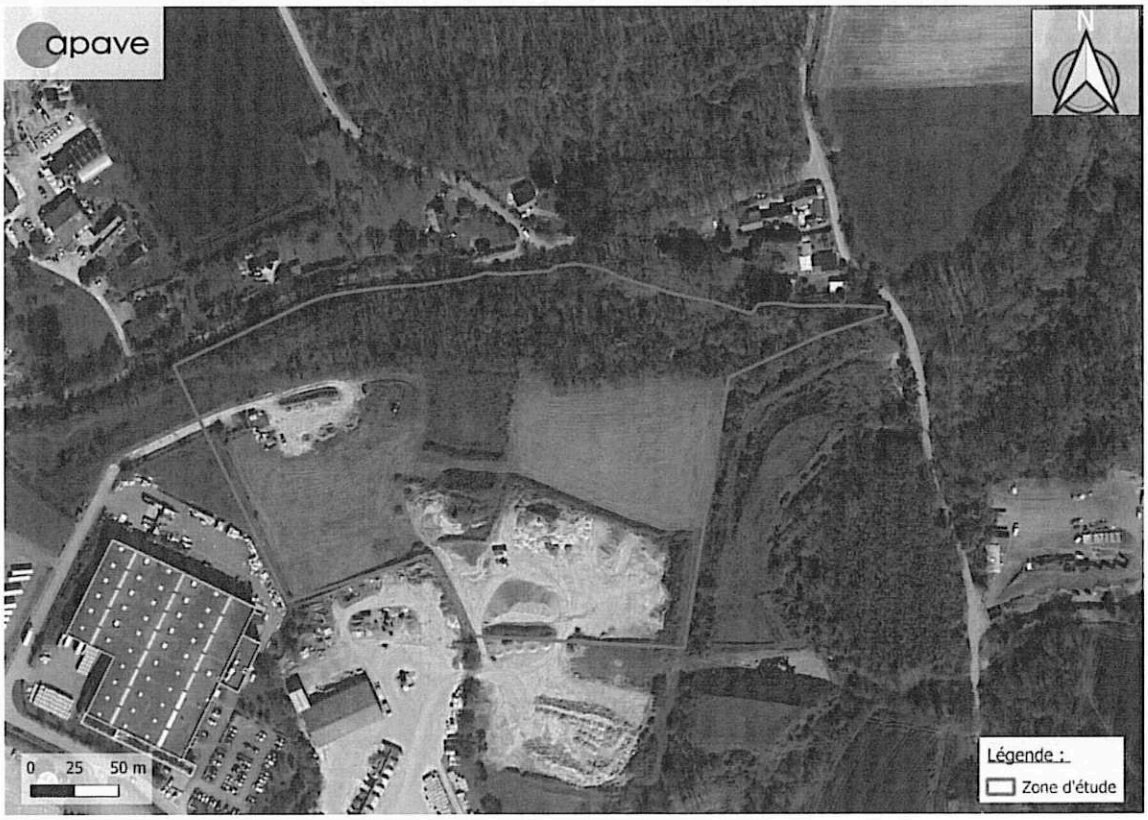


Figure 2 : Présentation du site (périmètre prestation) et de son environnement immédiat (Photographie aérienne / source Géoportail)

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

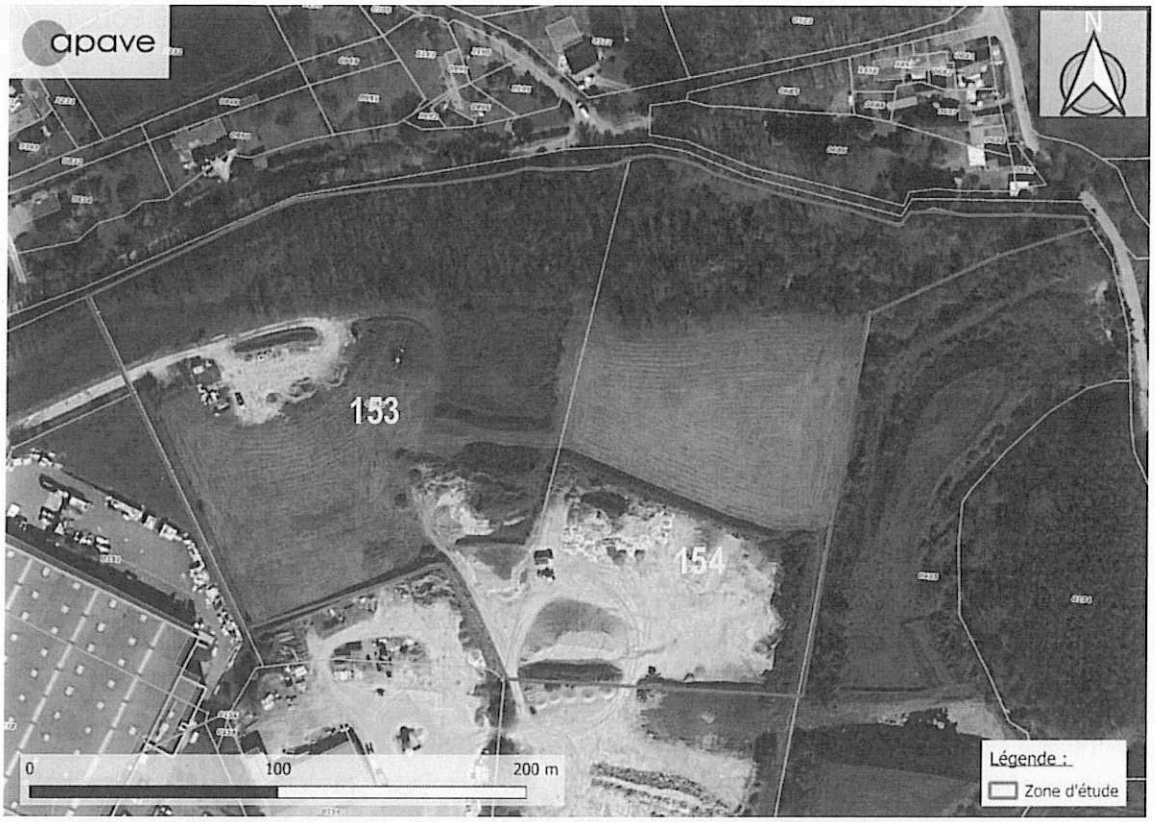


Figure 3 : Localisation du périmètre de la prestation sur extrait de plan cadastral (Source Géoportail / cadastre.gouv.fr)

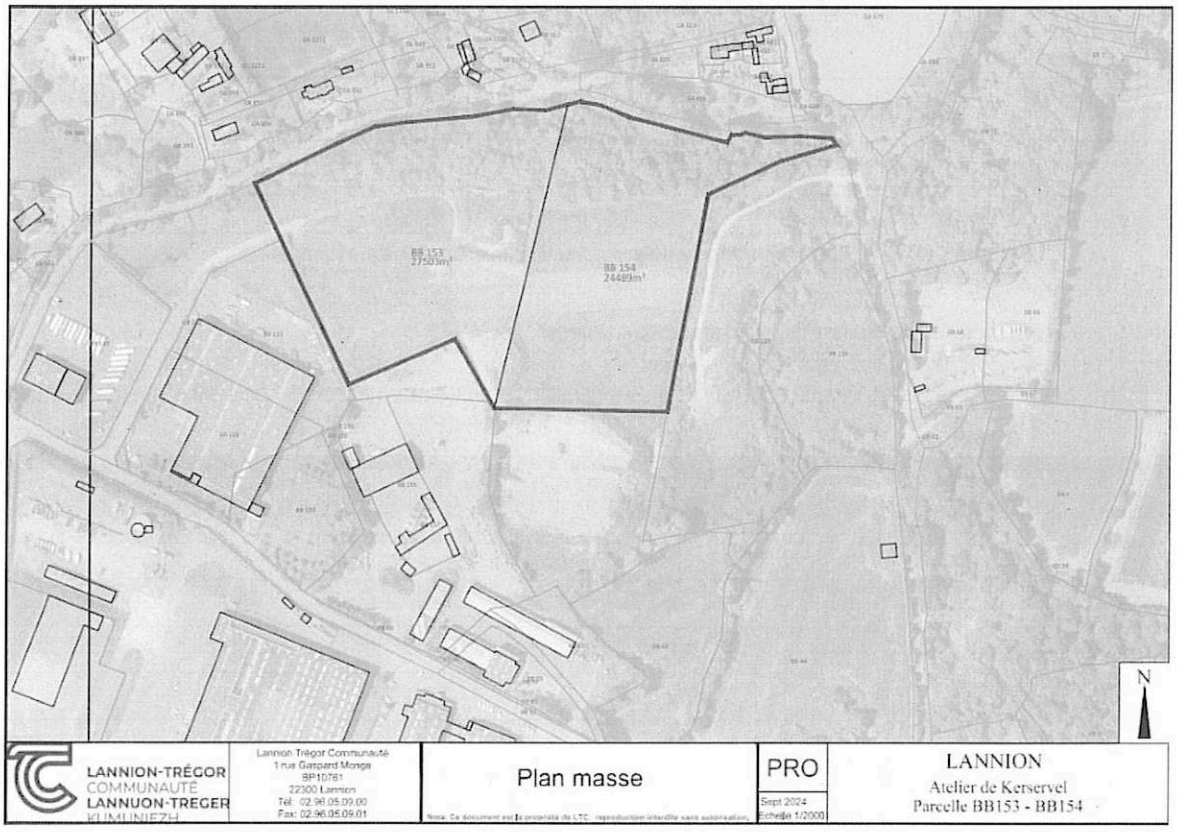


Figure 4 : Localisation du périmètre (mauve) de la prestation sur plan du site (source : client)

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

CHAPITRE 4 : PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES SOLS (A200) ET INTERPRETATION DES RESULTATS (A270)

4.1. STRATEGIE D'INVESTIGATIONS

4.1.1. Présentation de la stratégie d'investigation retenue

Dans le cadre d'une démarche de convention d'occupation du domaine public avec poursuite d'exploitation au titre des ICPE et afin d'établir un état initial de la qualité des sols au droit du site concerné, Lannion Trégor Communauté (Donneur d'Ordre) a confié à Apave Exploitation France la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols.

A l'issue du rapport phase INFOS (Rapport n°C24217761 / 13/03/2025 / APAVE) des sondages de sols ont été préconisé.

- Station de transit déchets non dangereux, broyage, concassage
  10 Sondages pelle mécanique entre 0 et 3m prof/sol afin de principalement caractériser la qualité des remblais et le cas échéant le terrain naturel au droit de la zone Sud-Est du site.

- Parcelles n°153 et 154 / Etat 0 qualité des sols (global site)
  10 Sondages pelle mécanique entre 0 et 1m prof/Sol –afin de caractériser la qualité des remblais et le terrain naturel au droit de la zone Sud-Est du site.

L'origine du programme prévisionnel d'investigations est dans le tableau ci-dessous.

Le programme prévisionnel d'investigations sur les sols a été défini sur la base :	Oui	Non	Informations complémentaires le cas échéant
Des résultats des prestations préalables Apave codifiées INFOS A100 A110 A120 A130 selon la norme NFX31-620-2	X		Rapport n°C24217761 / 13/03/2025 / APAVE
Des résultats d'études antérieures Sites et Sols Pollués fournies à Apave		X	
D'un cahier des charges		X	
D'une visite de site préalable à la réalisation d'investigations de terrains	X		Visite de site réalisé lors de la phase INFOS, le 8/01/2025
Des données de l'opération / projet d'aménagement/construction future		X	
Autres		X	

Tableau 3 : Origine du programme d'investigations prévues

4.1.2. Problèmes rencontrés lors du choix des zones à investiguer

Les éventuels problèmes rencontrés lors du choix des zones à investiguer sont présentées de façon synthétique dans le tableau ci-dessous :

Problèmes rencontrés lors de l'implantation	Oui	Non	Informations complémentaires sur les zones inaccessibles le cas échéant
Contraintes accès	X		Zone avec stockage d'arbres (Nord) sur site rendant inaccessible une partie de la parcelle n°153 (cf. figure.5)
Contraintes réseaux		X	
Installation en fonctionnement		X	
Contraintes de sécurité		X	
Co-activité		X	
Amiante dans les enrobés		X	
Pyrotechnique		X	

Tableau 4 : Problèmes éventuels rencontrés lors du choix des zones à investiguer

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

4.2. PROGRAMME D'INVESTIGATIONS DE TERRAIN

Le programme **réalisé** est précisé dans le tableau ci-dessous :

Milieux investigués	Caractéristiques investigations		Observations éventuelles (Cf. localisation figure.5)
	Nombre	Prof (m/sol)	
SOL : réalisation de sondage en vue de permettre le prélèvement d'échantillons de sols	12	1,0	PM1, PM10, PM11, PM12, PM13, PM14, PM15, PM16, PM17, PM18, PM19, PM22
	5	2,0	PM3, PM4, PM6, PM7, PM8, PM2
	2	2,5	PM5, PM9
TOTAL SOL	20	28 ml	

Tableau 5 : Programme synthétique des investigations réalisées

4.3. PRECAUTIONS PRISES POUR LA SECURITE DES PERSONNES ET DE L'ENVIRONNEMENT

Les intervenants qualifiés sur le chantier possèdent les équipements de protection individuelle nécessaires (détecteurs, EPI…).

Préalablement à l'intervention, il a été procédé aux Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) auprès des différents concessionnaires de réseaux afin de tenir compte de leurs présences pour l'intervention.

Un détecteur de réseau est par ailleurs utilisé sur le terrain préalablement à la réalisation des investigations.

Une démarche d'analyse des risques adaptée au contexte spécifique a été menée avec le Donneur d'Ordre selon le contexte spécifique applicable (Analyse de risques).

Toutes les précautions sont prises afin d'éviter les risques de contamination croisée le cas échéant (nettoyage des outils après chaque prélèvement, rebouchage avec les cuttings issus du point de sondage et mise en place d'un revêtement de surface le cas échéant).

Les déchets sont gérés conformément à la réglementation en vigueur.

4.4. IMPLANTATION ET REALISATION DES SONDAGES

Les investigations de terrain (sondages et prélèvements sols) ont été réalisées sous les directives d'un intervenant qualifié Apave le 01/04/2025, avec la société de sondage/forage : NEOTERRA.

L'implantation des points de sondages a été réalisée par Apave et l'entreprise de sondage avec demande de validation préalable par le donneur d'ordre en tenant compte des contraintes de sécurité et d'accessibilité.

Les techniques utilisées pour l'exécution des sondages sont précisées en annexe 1de ce rapport.

L'intervenant qualifié Apave :

- note sur la fiche de chantier pour les profondeurs reconnues par sondage :
  - les caractéristiques des formations de sols (structure, éléments...),
  - les observations organoleptiques associées (exemple : couleur),
  - les mesures de terrain (sonde PID pour les composés organiques volatils en ppm),
  - la présence éventuelle de venue d'eau ;
- prélève les échantillons de sol avec des outils adaptés (inertes, nettoyables…) selon les observations et mesures de terrain réalisées et également selon le contexte spécifique du site et de la demande client base de la définition préalable du plan d'échantillonnage (données disponibles, sécurité, cadre réglementaire, projet, profondeur déblais…) ;
  - NB : les profondeurs prélevées sont précisées en annexe 1 de ce rapport (fiche sondage sols) ;
- conditionne ces échantillons dans des bocaux en verre fermés hermétiquement fournis par le laboratoire ;
- stocke ces bocaux dans des glacières réfrigérées pour leur acheminement au laboratoire.

La remise en état du site consiste en un rebouchage complet des sondages par les matériaux réservés extraits (cuttings excédentaires). Ce rebouchage peut être complété par une reconstitution du revêtement initial sur les aires revêtues (béton, enrobés, sablés…). La mise en œuvre est réalisée par Apave et/ou l'entreprise de sondage.

Les références des échantillons prélevés sont présentées en annexe 1 (fiche sondage sols).

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

4.5. LOCALISATION DES POINTS DE PRELEVEMENTS

La localisation des sondages réalisés est présentée sur la figure 5.



Figure 5 : Localisation des sondages sols réalisés le 01/04/2025

4.6. PROBLEMES RENCONTRES LORS DE LA REALISATION DES SONDAGES

Les éventuels problèmes rencontrés lors de la réalisation des sondages (avec prélèvements) sont présentées de façon synthétique dans le tableau ci-dessous :

Problèmes rencontrés	Oui	Non	Informations complémentaires le cas échéant sur les écarts au programme prévisionnel
Refus sur dalle béton		X	
Refus sur lithologie (substratum rocheux..)		X	
Refus sur matériaux (cuve, réseaux ?)		X	
Refus sur remblais avec blocs de démolition		X	
Arrêt sur découverte fosse en eau		X	
Présence d'eau (drain sous bâti)		X	
Autres...		X	

Tableau 6 : Problèmes éventuels rencontrés lors de la réalisation des sondages

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

4.7. FORMATIONS RECONNUES LORS DES SONDAGES ET RESULTATS PID

Les profils détaillés des sondages réalisés sont présentés en annexe 1 sur les fiches de sondage sol ; de façon synthétique, les formations reconnues du haut vers le bas sont présentées dans le tableau ci-dessous avec les mesures éventuelles de composés organiques volatils au PID (max en ppm).

Le PID (détecteur par photoionisation) permet une mesure semi-quantitative instantanée des composés organiques volatils émanant de l'échantillon. Ce dispositif ne permet pas directement de spécifier les substances mais donne un premier niveau de caractérisation des échantillons.

Formations reconnues (synthèse)	Profondeur (m/sol) - de/a	Epaisseur (m)	Mesures PID (max ppm)	Autres observations organoleptiques éventuelles	Observations sur la granulométrie et sélection pour l'échantillon
PM2, PM3, PM7					
Remblais concassée 0/31.5 avec ferraille	0 à 2,0	2,0	0	/	Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 50%
PM5,PM9					
Remblais concassée 0/31.5	0 à 0,5	0,5	0	/	Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 50%
Terrain naturel sablonneux marron / orange	0,2 à 2,5	2,3	0	/	Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%
Terrain naturel sablo-argileux marron/jaune	0,2 à 2,5	2,3	0	/	Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%
PM13					
Remblais sablo graveleux gris	0 à 0,2	0,2	0	/	Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%
Terrain sablonneux marron /orange	0,2 à 1,0	0,8	0	/	
PM1, PM4, PM6, PM7, PM8					
Remblais concassée 0/31.5	0 à 0,5	0,5	0	/	Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 50%
Terrain naturel sablonneux marron / orange	0,2 à 2,0	1,8	0	/	Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 50%
Terrain naturel sablo-argileux marron/jaune	0,2 à 2,0	1,8	0	/	
PM10, PM11, PM12, PM14, PM15, PM16, PM17, PM18, PM19, PM20					
Terre végétale marron	0 – 0,5	0,5	0	/	Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 10%
Terrain naturel marron/jaune roche (granite)	0,5 – 1,0	0,5	0	/	Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%

Tableau 7 : Formations reconnues lors des sondages et résultats des mesures PID (ppm)

4.8. PROGRAMME DES ANALYSES REALISEES SUR LES SOLS

Le tableau ci-après présente le programme des analyses réalisées sur les échantillons de sols prélevés.

Zone source	N° sond.	Prof échantillon m/sol	N° échantillon	Analyses réalisées							Recouvrement surface sols
				HCT	HAP	BTEX	ML8	COHV	PCB	ISDI	
Station de transit déchets non dangereux, broyage, concassage	PM1	1,0	PM1 (0-1)	X	X	X	X	X	X	X	Sol nu
	PM2	1,5	PM2 (0,5-1,5)	X	X	X	X	X	X	X	Sol nu
	PM3	2,0	PM3 (0-2)	X	X	X	X	X	X	X	Sol nu
	PM4	2,0	PM4 (1-2)	X	X	X	X	X	X	X	Sol nu
	PM5	2,5	PM5 (1-2,5)	X	X	X	X	X	X	X	Sol nu
	PM6	2,0	PM6 (1-2)	X	X	X	X	X	X	X	Sol nu

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Zone source	N° sond.	Prof échantillon m/sol	N° échantillon	Analyses réalisées							Recouvrement surface sols
				HCT	HAP	BTEX	ML8	COHV	PCB	ISDI	
	PM7	2,0	PM7 (0-2)	X	X	X	X	X	X	X	Sol nu
	PM8	2,0	PM8 (1-2)	X	X	X	X	X	X	X	Sol nu
	PM9	2,5	PM9 (1-2,5)	X	X	X	X	X	X	X	Sol nu
	PM10	1,0	PM10 (0-1)	X	X	X	X	X	X	X	Sol enherbé
Parcelles n°153 et 154 Etat 0 qualité des sols (global site)	PM11	1,0	PM11 (0-1)	X	X	X	X	X	X	X	Sol enherbé
	PM12	1,0	PM12 (0-1)	X	X	X	X	X	X	X	Sol enherbé
	PM13	1,0	PM13 (0-1)	X	X	X	X	X	X	X	Sol nu
	PM14	1,0	PM14 (0-1)	X	X	X	X	X	X	X	Sol enherbé
	PM15	1,0	PM15 (0-1)	X	X	X	X	X	X	X	Sol enherbé
	PM16	1,0	PM16 (0-1)	X	X	X	X	X	X	X	Sol enherbé
	PM17	1,0	PM17 (0-1)	X	X	X	X	X	X	X	Sol enherbé
	PM18	1,0	PM18 (0-1)	X	X	X	X	X	X	X	Sol enherbé
	PM19	1,0	PM19 (0-1)	X	X	X	X	X	X	X	Sol enherbé
	PM20	1,0	PM20 (0-1)	X	X	X	X	X	X	X	Sol enherbé

Légende :
TV : Terre Végétale / ML8 : Métaux Lourds (As, Cd, Cr, Pb, Hg, Ni, Zn, Cu) / COHV : Composés OrganoHalogénésVolatils
ISDI : analyses d'acceptabilité pour Installation de Stockage de déchets Inertes selon l'arrêté du 12 décembre 2014
Inclus ISDI notamment : HCT : HydroCarbures Totaux / HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques / BTEX : Benzène Toluène Ethylbenzène Xylène
PCB : Polychlorobiphényles

Tableau 8 : Programme d'analyses réalisées sur les échantillons de sols

4.9. NORMES ANALYSES SOLS

Le tableau ci-après présente les normes de préparation et d'analyses des échantillons.

Composés analysés	Norme de préparation de l'échantillon	Norme d'analyses de l'échantillon
HCT C5-C10	Conforme à NEN-EN 16179	Conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
HCT C10-C40	Conforme à NEN-EN 16179	ISO 16703
Métaux Lourds (As, Cd, Cr, Pb, Ni, Zn, Cu)	Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321	Mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure	Digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321	Mesure conforme à NEN-ISO 16772
BTEX	Conforme à NEN-EN 16179	ISO 22155
HAP	Conforme à NEN-EN 16179	Equivalent à NF EN 16181
COHV	Conforme à NEN-EN 16179	ISO 22155
PCB	Conforme à NEN-EN 16179	NEN-EN 16167
Métaux et métalloïdes	Conforme à NEN-EN 16179	Conforme à EN-ISO 17294-2

Tableau 9 : Normes de préparation et d'analyses des échantillons sols

4.10. VALEURS REGLEMENTAIRES, GUIDES OU DE REFERENCES - FOND GEOCHIMIQUE

La méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués définie dans la note ministérielle du 19 avril 2017 et le guide associé précise que les valeurs réglementaires nationales doivent être utilisées lorsqu'elles existent pour l'interprétation de la qualité des milieux. Ces données n'existent pas pour les sols. En l'absence de valeurs réglementaires, les teneurs mesurées dans les échantillons de sols sont à comparer en priorité aux valeurs caractérisant le fond géochimique le plus représentatif et concentrations ubiquitaires disponibles. Si ces informations ne sont pas renseignées pour toutes les substances, les valeurs peuvent être comparées entre elles pour identifier les zones d'anomalies les plus concentrées.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

4.10.1. Fond géochimique en métaux et métalloïdes dans les sols

La détermination du fond géochimique national et/ou régional est réalisée à partir du croisement (ou à minima valeurs INRA-ASPITET) de sources d'informations lorsqu'elles sont disponibles pour le site d'étude (voir ci-dessous) :

- Guide *« Fond géochimique naturel - Etat des connaissance à l'échelle nationale »* - 2000, INRA et BRGM (rapport BRGM RP-50158-FR)
- Programme INRA-ASPITET (uniquement en milieu rural - échelle nationale - 40 département irrégulièrement répartis - essentiellement Bassin Parisien)
- Atlas géochimique européen qui fournit des cartes donnant les teneurs moyennes en éléments traces métalliques.
- Rapport HCSP définition des valeurs repères pour des contaminants des sols pollués

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Le tableau suivant présente les données utilisées pour définir les valeurs de comparaison retenues pour définir les seuils d'anomalies pour les métaux et métalloïdes sur le site d'étude.

Source données/Paramètres (mg/kg MS)	Hg	As	Cd	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn
ASPITET (max) – sols ordinaires	0,10	25	0,45	90	20	50	60	100
Seuils de vigilance HCSP	1(1)	25(2)	1(3)	-	-	100(4)	-	-
Atlas géochimique européen (22)	0.07	33.1	0.2	88	29.1	29	26	100
Valeurs retenues métaux et métalloïdes	**1**	**33.1**	**1**	**90**	**29.1**	**100**	**60**	**100**

(1) Définition des valeurs repères pour des contaminants des sols pollués : le mercure - HCSP 30 août 2022
(2) Définition des valeurs repères pour des contaminants des sols pollués : l'arsenic - HCSP 30 août 2022
(3) Définition des valeurs repères pour des contaminants des sols pollués : le cadmium - HCSP 30 août 2022
(4) Plomb dans l'environnement extérieur - Recommandations pour la maîtrise du risque - HCSP 01 février 2021

Hg : Mercure
As : Arsenic
Cd : Cadmium
Cr : Chrome
Cu : Cuivre
Pb : Plomb
Ni : Nickel
Zn : Zinc

Tableau 10 : Valeurs retenues pour comparaison aux résultats d'analyses en métaux et métalloïdes (mg/kg MS)

NB : Si plusieurs sources de données sont utilisées, pour un même élément, c'est la valeur la plus haute, par défaut, qui est retenue parmi les sources disponibles considérant que celle-ci couvre la variabilité naturelle des concentrations. L'interprétation de ces données se fera à l'issue de la présentation des résultats d'analyses.

4.10.2. Concentrations ubiquitaires en composés organiques

Il n'existe pas à ce jour de données publiées équivalentes aux métaux et métalloïdes au niveau national pour les composés organiques. Des concentrations ubiquitaires disponibles sont donc utilisées par défaut. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous sans prétendre être exhaustives et exclusives (autres sources justifiées à fournir à Apave le cas échéant).

- L'ATSDR (Agency for Toxic Substance and Disease Registery) a déterminé des gammes de bruits de fond pour les sols pour les HAP (Source : ATSDR, Toxicological Profile for Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, 1995) : http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp69.pdf
- Pour les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, les fiches de données toxicologiques et environnementales INERIS et le guide INERIS *« Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, Guide méthodologique - Acquisition des données d'entrée des modèles analytiques ou numériques de transfert dans les sols et les eaux souterraines »*, rapport d'étude du 18/08/2005, DRC 66244, DESP, R01 donne des éléments de détermination de concentrations ubiquitaires en HAP.

HAP	Source ATSDR mg/kg MS	Source INERIS mg/kg MS	Valeur proposée seuil anomalie (et si > LQ sinon LQ = seuil) mg/kg MS
Naphtalène	Pas de valeurs	< 0.002	LQ Labo = 0,05

NB : le naphtalène qui est considéré comme le HAP le plus volatil fait l'objet d'une interprétation spécifique en sus du total HAP (16)

HAP	Source ATSDR mg/kg MS	Source INERIS mg/kg MS	Valeur proposée seuil anomalie (et si > LQ sinon LQ = seuil) mg/kg MS
Acénaphtylène	0,005	Pas de valeur	LQ Labo = 0,05
Acénaphtène	0,0017 - 0,006	< 0.01	LQ Labo = 0,05
Fluorène	0,0097	< 0.01	LQ Labo = 0,05
Phénanthrène	0,030 - 0,14	< 0.01	0,14
Anthracène	0.011 - 0,013	< 0.01	LQ Labo = 0,05
Fluoranthène	0,0003 - 0,21	< 0.04	0,21
Pyrène	0,001 - 0,15	< 0.02	0,15
Benzo(a)anthracène	0,005 - 0,11	Pas de valeur	0,11

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

HAP	Source ATSDR mg/kg MS	Source INERIS mg/kg MS	Valeur proposée seuil anomalie (et si > LQ sinon LQ = seuil) mg/kg MS
Chrysène	0,038 - 0,12	0.05	0,12
Benzo(b)fluoranthène	0,02 - 0,22	< 0.1	0,22
Benzo(k)fluoranthène	0,010 - 0,25	< 0.05	0,25
Benzo(a)pyrène	0,002 - 0,9	0.002	0,9
Dibenzo(a,h)anthracène	Pas de valeurs	< 0.01	LQ Labo = 0,05
Benzo(g,h,i)pérylène	0,010 - 0,066	0.07	0,07
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,01 - 0,1	0.015	0,1
Somme des 16 HAP	Pas de valeurs	Pas de valeurs	2,32

Tableau 11 : Valeurs retenues pour comparaison aux résultats d'analyses pour les HAP (mg/kg MS)

Pour les autres polluants organiques, en l'absence de sondage de référence / témoin et/ou de bruit de fond géochimique, tout dépassement de la Limite de Quantification (désignée : « LQ » dans les résultats d'analyse du laboratoire accrédité) est considéré en approche de base comme le critère d'identification de la présence d'une anomalie.

NB : pour infos et aide à la décision : la détection d'une anomalie à ce stade de la démarche ne préjuge pas des résultats des étapes ultérieures d'interprétation ; et notamment :

- celle d'élaboration du schéma conceptuel pour identifier les voies d'expositions pertinentes à retenir ou pas ;
- et/ou celle, si besoin, d'identifier des mesures simples de gestion
- et/ou celle, le cas échéant, d'un calcul de risque sanitaire sur la compatibilité avec un usage défini ;
- et/ou celle de la nécessité de faire réaliser des travaux de dépollution.

4.10.3. Valeurs réglementaires d'acceptabilité en ISDI selon l'arrêté du 12 décembre 2014

Pour pouvoir statuer réglementairement sur l'acceptabilité réglementaire de futurs déblais (prévus ou pas à ce stade de la démarche) en stockage hors site en ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes), les résultats d'analyses réalisées conformément à la réglementation applicable doivent être comparés avec l'annexe II : critères à respecter pour l'acceptation de déchets non dangereux inertes soumis à la procédure d'acceptation préalable prévue à l'article 3 de l'arrêté du 12 décembre 2014 (cf rappel du libellé de l'arrêté ci-dessous).

Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.

4.11. SYNTHESE DES RESULTATS BRUTS DES ANALYSES DE SOL

Les analyses ont été réalisées par le laboratoire AGROLAB, possédant toutes les accréditations nécessaires. Les résultats complets des analyses, les différentes méthodes analytiques et les limites de quantification sont présentées en annexe 3.

4.11.1. ML8 / HCT C5-C40 / HAP / BTEX / COHV / PCB

Les résultats d'analyses sont présentés, pour chaque composé, sous la forme d'un tableau de synthèse avec les valeurs de comparaison retenues en annexe 2.

Les concentrations **en gras** sont celles détectées par le laboratoire, les concentrations en gras et en rouge sont celles qui sont supérieures aux valeurs de comparaison retenues.

4.11.2. Analyses d'acceptabilité en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI)

Les teneurs sont présentées en annexe 2. Les valeurs en gras et rouge sont supérieures à la valeur réglementaire d'acceptabilité en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) selon l'arrêté du 12 décembre 2014.

Le caractère global de l'échantillon acceptable ou non acceptable est précisé également selon les prescriptions spécifiques aux éluats rappelées ci-dessous.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Lixiviation : arrêté du 12 décembre 2014

- (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

Contenu total : arrêté du 12 décembre 2014

- (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

4.12. INTERPRETATION DES RESULTATS D'ANALYSES DE SOLS

L'interprétation des résultats d'analyses des sols est présentée dans le tableau de synthèse ci-dessous (rappel : les tableaux de synthèse des résultats, base de cette interprétation, sont présentés en annexe 2) :

Composés avec anomalies (pour les valeurs seuils retenues)		Sondage(s) avec anomalie	Anomalie [C] MAX mg/kg MS	N°sondage et prof m/sol pour [C] MAX	FacteurX [C] MAX / valeur seuil	Anomalies retenues après interprétation ? Oui / Non / observations spécifiques le cas échéant
ML	Zn	PM3, PM7	140,0	PM7 (0-2)	X 1,4	**Oui** Supérieures à la valeur de comparaison et anomalies se trouvant dans les remblais avec présence de déchets métalliques
	Cu	PM13, PM14, PM15, PM19	48,0	PM15 A(0-1)	X 1,6	**Non** Pouvant appartenir au fond géochimique local
HCT	C10-C40	PM1, PM3, PM5, PM7, PM13, PM15	65,2	PM7 (0-2)	X 3,6 (LQ)	**Oui** Anomalies supérieures à la valeur de comparison (LQ) Absence de fractions volatiles (HCT C_5-C_{16})
HAP	Pyrène	PM1, PM3, PM7	0,16	PM1 (0-1)	X 1,1	**Oui** Supérieures aux valeur de comparaisons
	Benzo(a)pyrène	PM1, PM3, PM7	0,11	PM1 (0-1) / PM3 (0-2)	X 1,1	
	Benzo(g,h,i)pérylène	PM3	0,11	PM3 (0-2)	X 1,1	
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	PM1, PM3, PM7	0,1	PM1 (0-1)	X1,4	
PCB	Somme des 7 PCB	PM1, PM2, PM3, PM7	0,015	PM2 (0,5-1,5)	X 2,0 (LQ)	**Oui** Supérieures aux valeur de comparaisons (LQ)

Tableau 12 : Interprétation des résultats d'analyses des sols

Observations complémentaires d'interprétation :

Concernant la zone Station de transit déchets non dangereux, broyage, concassage

- Des anomalies en hydrocarbures C_{10}-C_{40} considérées comme non concentrées et ne comportant pas de fractions volatiles au droit des sondages PM1 (36,8 mg/kg MS), PM3 (230 mg/kg MS) et PM7 (65,2 mg/kg MS),
- Des anomalies en PCB (Somme 7 PCB) au droit des sondages PM1 (0,011 mg/kg MS) , PM2 (0,015 mg/kg MS), PM3 (0,007 mg/kg MS) et PM7 (0,013 mg/kg MS) considérées comme non concentrées
- Des anomalies en Pyrène, Benzo(a) pyrène, Benzo(g,h,i)pérylène et Indéno(1,2,3-cd)pyrene) considérées comme non concentrées sur les sondages PM1, PM3 et PM7
- Des anomalies en Zinc au droit des sondages PM3 (100 mg/kg MS) et PM7 (140 mg/kg MS) considérées comme non concentrées et se trouvant dans les remblais avec présence de déchets métalliques

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Concernant les parcelles n°153 et 154 Etat 0 qualité des sols (reste du site)

- Des anomalies en hydrocarbures C_{10}-C_{40} entre 0 et 1m prof/sol au droit des sondages PM13 (27,5 mg/kg MS) et PM15 (25,8 mg/kg MS) considérées comme non concentrées et ne comportant pas de fractions volatiles. Ces anomalies peuvent êtres en lien avec l'activités anthropique de ces deux zones (stockage des aménagements routier et stockage d'arbres)

Les anomalies détectées, bien que présente, sont considérées comme non concentrées. Ces anomalies sont cohérentes avec les observations sur site et les informations historiques transmises (qualités déblais enfouis).

Sondage avec échantillons non conforme ISDI	Echantillons non conforme ISDI	Paramètre déclassant	Prof m/sol	Observations spécifiques le cas échéant
PM1, PM3, PM7	PM1 (0-1)	Sulfates / Fraction soluble	0-1	Cohérent avec les analyses fournies par le client sur leur produit graves 0/31.5 recyclées au stade INFOS (Rapport n°C24217761 / 13/03/2025 / APAVE)
	PM7 (0-2)		0,5-1,5	
	PM3 (0-2)		0-2	

FS : Fraction Soluble

Tableau 13 : Interprétation des résultats d'analyses des sols – acceptabilité en ISDI

Observations complémentaires d'interprétation :

- Station de transit déchets non dangereux, broyage, concassage

  Sur 10 prélèvements réalisés dans les remblais, 7 sont acceptables en ISDI selon l'arrêté du 12 décembre 2014 (soit 70% des prélèvements).
  A noter que les 3 échantillons non acceptables ont été prélevés en limites Sud et Est de la zone et sont liés à des dépassements en sulfates et fraction soluble.

- Parcelles n°153 et 154 / Etat 0 qualité des sols (reste du site)
  Sur 10 prélèvements réalisés dans les remblais et le terrain naturel, tous sont acceptables en ISDI selon l'arrêté du 12 décembre 2014.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

4.13. CARTOGRAPHIE SYNTHETIQUE DES ANOMALIES SOLS RECENSEES SUR LE SITE

Les anomalies retenues dans les sols sont présentées sur la figure 6 :

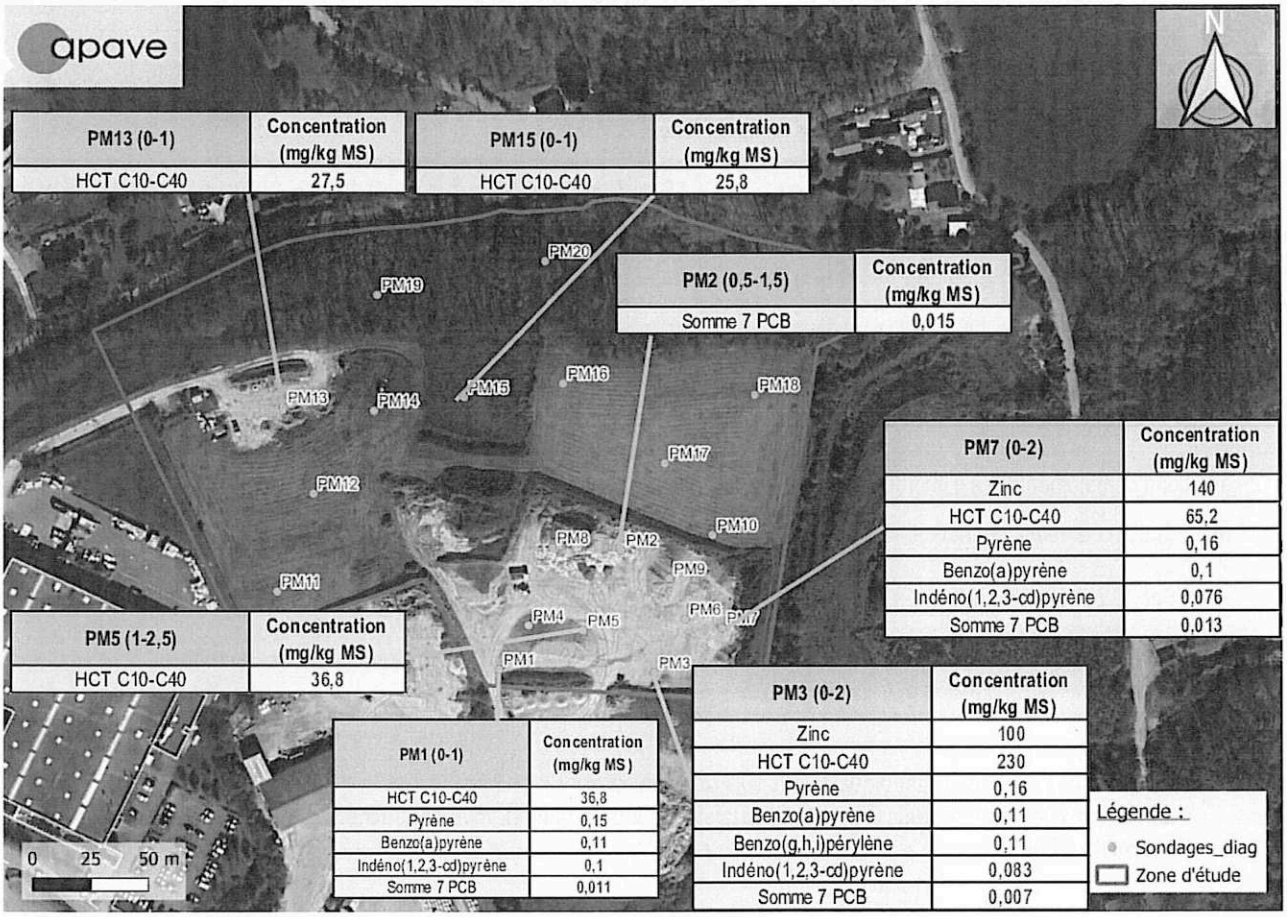


Figure 6 : Localisation des investigations réalisées et anomalies retenues dans les sols

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE



Figure 7 : Localisation des investigations réalisées et anomalies retenues dans les sols ISDI

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

CHAPITRE 5 : SCHEMA CONCEPTUEL APRES INVESTIGATIONS SOLS

5.1. CADRE REGLEMENTAIRE, METHODOLOGIQUE ET NORMATIF

Comme le précise l'article L. 241-1 du code de l'environnement, le principe de gestion des risques selon les usages repose sur la connaissance des sources, vecteurs et cibles d'exposition (synthétisée dans un schéma dit « conceptuel » au sens de l'article R. 556-2 du code de l'environnement) et sur le respect de valeurs de gestion conformes aux objectifs nationaux de santé publique pour les usages impliquant des expositions humaines.

Le terme « **usage** » a été défini au travers d'un nouvel article dans le code de l'environnement (article L. 556-1 A). L'usage est ainsi défini « *comme la fonction ou la ou les activités ayant cours ou envisagées pour un terrain ou un ensemble de terrains donnés, le sol de ces terrains ou les constructions et installations qui y sont implantées.* »
Pour rappel, le schéma conceptuel constitue un état des lieux d'un site précisant les relations entre : (1) des sources potentielles de substances dangereuses, (2) des voies de transfert potentielles, incluant les divers mécanismes de transport dans chaque milieu et leurs caractéristiques, (3) les enjeux et populations devant être protégés.

À noter que le terme « **occasionnellement** » s'entend au sens d'une fréquence d'exposition relativement faible, correspondant à quelques minutes par jour sans dépasser deux heures par jour.

Dans le contexte réglementaire d'une ICPE, la **notion de site** correspond à l'emprise foncière placée sous la responsabilité de l'exploitant, c'est-à-dire au terrain d'assiette de l'installation concernée par l'arrêté préfectoral d'autorisation, l'arrêté d'enregistrement ou par la déclaration. Dans les autres cas, il s'agit de l'emprise foncière constituée de parcelles cadastrales comprises dans le périmètre d'une opération d'aménagement ou de construction.

Le contact cutané est considéré par les autorités sanitaires comme une voie mineure d'exposition aux sols pollués au regard des autres voies d'exposition. Cette voie d'exposition n'est donc généralement pas retenue dans les schémas conceptuels. La méthodologie de gestion des sites et sols pollués rappelle par ailleurs qu'en l'absence de valeur toxicologique de référence (VTR) associée à la voie cutanée, l'évaluation des risques associés ne peut se faire que de manière qualitative.

5.2. CONFIGURATION DU SITE / ENJEUX ET POPULATION DEVANT ETRE PROTEGES

A ce stade de la démarche de :

- **Projet d'occupation de bien publique / Etat initial avant occupation /** Poursuite d'exploitation au titre des ICPE
  - l'usage retenu est industriel selon le classement ICPE du site (Déclaration, rubriques 2515 et 2517);
  - les récepteurs (cibles) considérés sont les futurs usagers : adulte, de type population générale « **SUR SITE »** fréquentant les espaces localisés au droit des sources potentielles de pollution du sol et du sous-sol

Les hypothèses retenues pour les modifications des conditions futures d'usages (modifications du Schéma Conceptuel) sur la base des données disponibles sont présentées dans le tableau suivant :

Conditions d'usages futurs (modification du Schéma Conceptuel)	Oui	Non	?	Source données/observations
Est-ce que l'usage et l'état futur du site font l'objet d'une opération (projet) spécifique ? *construction, aménagement extérieurs, parking enterré, Vide Sanitaire, réseaux (eau potable) ?...*	X			Projet d'occupation de bien publique / Poursuite d'exploitation au titre des ICPE Absence d'information complémentaire sur les modifications sur site envisagées à ce stade de l'étude
Usage habitat / logements collectifs avec population : adultes et enfants ?		X		
Usage habitat individuel avec jardins avec population : adultes et enfants ?		X		
Usage tertiaire (bureaux) et/ou commerces avec population : adultes ?		X		
Usage industriel avec population : adulte ?	X			
Usage enfance : crèche, école, collège, Lycée...avec population : adultes et enfants ?		X		
Usage sportifs : gymnase, terrain de sports...avec population adulte et enfants		X		
Aménagements extérieurs sensibles :				
Jardin individuel (donc avec potagers par défaut ...) ?		X		
Jardin collectif avec potagers ?		X		

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Conditions d'usages futurs (modification du Schéma Conceptuel)	Oui	Non	?	Source données/observations
Espaces verts paysagers collectifs ?		X		
Espaces collectifs récréatifs (aire de jeu, sports, pique-nique…?)		X		
Bâtiments :				
Parking (semi) enterré ? *profondeur déblais, ventilation…*		X		
Vide Sanitaire ? Vide sous dalle ? galerie technique ? *ventilation…*		X		
Gestion des terres :				
Déblais- remblais sur site ? *volume…*		X		
Réutilisation de la Terre Végétale ? *décapage, mise en stockage temporaire…*		X		
Usage des eaux (réseaux, surface, souterraines) :				
Réseaux d'eau potable : modifications, créations ?		X		
Usage des eaux souterraines (arrosage, piscine…) ?		X		
Usage des eaux de surface (plan d'eau, gravière, bassin EP en eau…) ?		X		

- ? : Non connu en l'état des données disponibles

Tableau 14 : Caractéristiques des conditions futures d'état et d'usage du site base de la synthèse des voies d'exposition en cas de modification du schéma conceptuel

5.3. SOURCES (POTENTIELLES) DE SUBSTANCES DANGEREUSES

Les sources (potentielles ou constats) identifiées dans le schéma conceptuel correspondent aux anomalies retenues sur la base des résultats d'analyses interprétés pour les substances dangereuses recherchées dans les milieux échantillonnés.

A ce stade de la démarche, les données disponibles sont issues des investigations qui ont été réalisées dans le milieu **SOL**.

5.4. VOIES DE TRANSFERT (POTENTIELLES)

Les divers mécanismes de transport dans chaque milieu et leurs caractéristiques qui ont été reconnus à ce stade (le cas échéant) sont intégrés dans le tableau de synthèse d'étude des scénarios d'expositions ci-après.

5.5. SCENARIOS D'EXPOSITIONS ETUDIES

Le tableau ci-dessous présente les scénarios d'exposition (potentielle) pertinents retenus à ce stade de la démarche pour la configuration suivante :

Source milieu	Source subst. dangereuses	Localisation usage	Usages existants / projet ?	Population générale devant être protégée	Voie d'exposition potentielle identifiée	Exposition retenue ?	Observations / hypothèses /conditions d'exposition
SOLS	HCT C10-C40 + HAP + PCB + ML + ISDI	Global site	Existant	Travailleur adulte	Ingestion sols / particules	OUI	Sol non revêtu
					Inhalation particules (envol poussières fines)	OUI	Sol non revêtu
					Ingestion végétaux (légumes/fruits) produits sur site	Non	Pas de jardins potagers et/ou arbres fruitiers site
AIR	HCT C10-C40 + HAP + ML +	Global site	Existant	Travailleur adulte	Inhalation vapeur intérieur (via sols ou eau souterraine)	NON	Absence d'anomalie potentiellement volatile détectée dans les sols
					Inhalation vapeur extérieur (via sol ou eau souterraine)	NON	
					Transfert par les conduites enterrées (perméation et contamination réseau eau potable) et inhalation / ingestion lors de la douche	NON	Absence de bâtment sur site
EAUX SOUTERRAINES	HCT C10-C40 + HAP + PCB + ML	Global site	Existant	Travailleur adulte	Ingestion eau souterraine pompée sur site (et inh. vapeurs si volatils)	NON	Pas d'eau souterraine pompée sur site
EAUX DE SURFACES (sédiments)			Sans objet		Ingestion eau de surface (plan d'eau et/ou ruisseau site)	NON	Présence d'une lagune mais absence d'accès

HCT : Hydrocarbures Totaux / PCB : Polychlorobiphényles / ML : Métaux Lourds / COHV : Composés Organo-Halogénés Volatils / BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes

Tableau 15 : Synthèse des scénarii d'exposition « SUR SITE » – après investigations SOLS

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

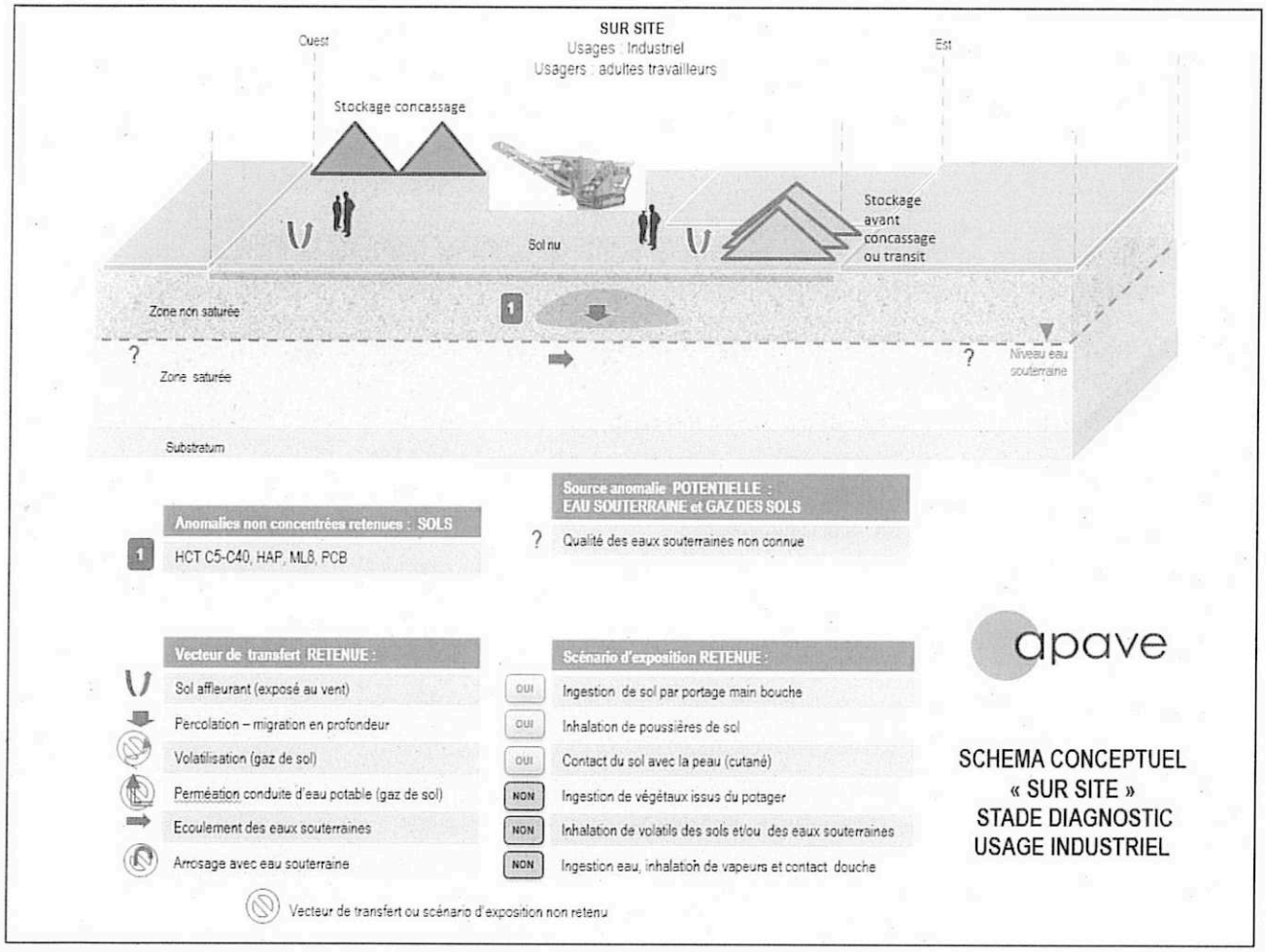


Figure 8 : Schéma conceptuel « SUR SITE » – stade DIAG SOL

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

CHAPITRE 6 : EVALUATION DES INCERTITUDES

La caractérisation des milieux est réalisée à partir des moyens mis en œuvre dans des délais impartis dans le cadre d'une prestation contractuelle.

L'acquisition de données pour la reconnaissance de la qualité chimique des sols est réalisée au moyen de sondages répartis sur le site, soit selon un maillage régulier, soit de façon orientée en fonction des informations historiques disponibles ou bien encore en fonction de la localisation supposée ou réelle des installations qui ont été indiquées par l'exploitant ou le propriétaire comme pouvant être à l'origine d'une pollution.

Cette démarche ne permet pas de lever la totalité des incertitudes et des aléas, dont l'extension possible est en relation inverse de la densité du maillage de sondages (et de leur profondeur), et qui sont liés à des hétérogénéités liés par natures aux zones anthropisées (remblais, dépôts ponctuels, source mobile, cheminement préférentiel, interactions avec le bâti …).

De façon générale, les incertitudes sur les implantations des sondages peuvent être liées notamment (liste non exhaustive) :

- au périmètre, objet de la prestation ;
- aux conditions d'accès (gabarit des matériels, pente rampe…) ;
- aux conditions de sécurité (réseaux enterrés, dalle béton en profondeur, zone ATEX…) ;
- aux contraintes environnementales extérieurs (étanchéité rétention, protection murs, parkings véhicules, gestion des eaux, réseaux chauffage sous dalle, épaisseur dalle, …) ;
- aux contraintes environnementales intérieurs (poussières, bruits, vibration, gaz moteur thermique, réseaux chauffage sous dalle…) ;
- aux risques spécifiques : présence d'amiante, présence d'engins pyrotechnique…

De façon générale, les incertitudes sur la réalisation des sondages peuvent être liées notamment (liste non exhaustive) :

- aux profondeurs atteintes avec les matériels mis en oeuvre (refus…) ;
- aux hétérogénéités des matériaux reconnus (variations transversales et verticales…) ;
- aux contraintes des milieux (zone saturée, poche de gaz…)
- à la tenue des terrains
- aux passages en forage destructif le cas échéant…

De façon générale, les incertitudes sur la constitution des échantillons et le programme analytique peuvent être liées notamment (liste non exhaustive) :

- aux résultats de l'étude historique (liste composés utilisés…) ;
- à la représentativité de l'échantillon pour la formation reconnue (granulométrie pleine masse…) ;
- à la conservation des composés volatils dans des terrains à refus ;
- aux analyses disponibles (développement de composés chimiques complexes) ;
- aux contraintes des milieux (zone saturée, poche de gaz…) ;
- aux variations saisonnières dans les sols et sous-sols (battance de nappe…) ;
- à la sensibilité des techniques d'investigations qui peuvent être mises en œuvre pour les composés recherchés dans les milieux (équilibre triphasique…)…

Les observations éventuelles spécifiques à la prestation réalisée sur les incertitudes identifiées lors des investigations de terrains sont présentées ci-avant et en annexe.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

CHAPITRE 7 : CONCLUSION ET PRECONISATIONS SUR LA SUITE A DONNER

Dans le cadre d'une démarche de convention d'occupation du domaine public avec poursuite d'exploitation au titre des ICPE, Lannion Trégor Communauté (Donneur d'Ordre) a confié à Apave Exploitation France la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols. A l'issue du rapport phase INFOS (Rapport n°C24217761 / 13/03/2025 / APAVE) des sondages de sols avaient été préconisés au droit de la station de transit déchets non dangereux, broyage, concassage et des parcelles n°153 et 154 afin de réaliser un état initial qualité des sols (global site).

La réalisation du présent diagnostic sols a mis en évidence les anomalies suivantes :

Concernant la zone Station de transit déchets non dangereux, broyage, concassage

- Des anomalies en hydrocarbures C_{10}-C_{40} considérées comme non concentrées et ne comportant pas de fractions volatiles au droit des sondages PM1 (36,8 mg/kg MS), PM3 (230 mg/kg MS) et PM7 (65,2 mg/kg MS),
- Des anomalies en PCB (Somme 7 PCB) au droit des sondages PM1 (0,011 mg/kg MS) , PM2 (0,015 mg/kg MS), PM3 (0,007 mg/kg MS) et PM7 (0,013 mg/kg MS) considérées comme non concentrées
- Des anomalies en Pyrène, Benzo(a) pyrène, Benzo(g,h,i)pérylène et Indéno(1,2,3-cd)pyrene) considérées comme non concentrées sur les sondages PM1, PM3 et PM7
- Des anomalies en Zinc au droit des sondages PM3 (100 mg/kg MS) et PM7 (140 mg/kg MS) considérées comme non concentrées et anomalies se trouvant dans les remblais avec présence de déchets métalliques
- Sur 10 prélèvements réalisés dans les remblais, 7 sont acceptables en ISDI selon l'arrêté du 12 décembre 2014 (soit 70% des prélèvements). A noter que les 3 échantillons non acceptables ont été prélevés en limites Sud et Est de la zone et sont liés à des dépassements en sulfates et fraction soluble.

Concernant les parcelles n°153 et 154 Etat 0 qualité des sols (reste du site)

- Des anomalies en hydrocarbures C_{10}-C_{40} considérées comme non concentrées et ne comportant pas de fractions volatiles entre 0 et 1m prof/sol au droit des sondages PM13 (27,5 mg/kg MS) et PM15 (25,8 mg/kg MS) considérées comme non concentrées et ne comportant pas de fractions volatiles. Ces anomalies peuvent êtres en lien avec l'activités anthropique de ces deux zones (stockage des aménagements routier et stockage d'arbres)
- Sur 10 prélèvements réalisés dans les remblais et le terrain naturel, tous sont acceptables en ISDI selon l'arrêté du 12 décembre 2014.

Les anomalies détectées sont considérées comme non concentrées et sont cohérentes avec les observations réalisées sur site et les informations historiques recueillies (qualités déblais enfouis) au stade des études antérieures.

Ces résultats d'analyses constituent un état initial de la qualité des sols dans le cadre d'une convention d'occupation du domaine public avec poursuite d'exploitation au titre des ICPE. Il conviendra de confronter ces résultats au diagnostic d'état des lieux qui sera à réaliser en fin d'occupation par le futur exploitant.

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

PRESTATION(S) REALISEE(S) SELON LA NORME NFX 31-620-2

Le tableau suivant précise les prestations élémentaires et globales « Sites et Sols Polluées » réalisées, objet du présent rapport, selon la norme NFX31-620-2.

CODE PRESTATION ELEMENTAIRE

Offre Apave	Code	Désignation	Objectifs
	A100	Visite de site	Procéder à un état des lieux
	A110	Etudes historiques, documentaire et mémorielles	Reconstituer, à travers l'histoire des pratiques industrielles et environnementales du site, d'une part les zones potentiellement polluées et d'autre part les types de polluants potentiellement présents au droit du site concerné.
	A120	Etude de vulnérabilité des milieux	Identifier les possibilités de transfert des pollutions et les usages réels des milieux concernés.
	A130	Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations	Définir, caractériser et localiser un programme prévisionnel d'investigations.
X	A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols	Procéder aux prélèvements, mesures, observations et/ou analyses en fonction des milieux concernés.
	A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines	
	A220	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou sédiments	
	A230	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol	
	A240	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur l'air ambiant et les poussières atmosphériques	
	A250	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les denrées alimentaires	
	A260	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées	
X	A270	Interprétation des résultats des investigations	Interpréter pour chaque milieu reconnu les résultats des investigations réalisées.
	A300	Analyse des enjeux sur les ressources en eaux	Évaluer l'état actuel d'une ressource en eau ou prévoir son évolution. Définir les actions pour prévenir et améliorer la qualité de la ressource en eau.
	A310	Analyse des enjeux sur les ressources environnementales	Identifier les espèces ou habitats naturels susceptibles d'être affectés par une pollution et définir les mesures de prévention appropriées.
	A320	Analyse des enjeux sanitaires	Évaluer les risques sanitaires pour la population générale en fonction des contextes de gestion.
	A330	Identification des différentes options de gestion possibles et réalisation d'un Bilan Couts Avantages (BCA)	Proposer les options de gestion présentant le bilan coûts/avantages le plus adapté.
	A400	Dossiers de restriction d'usages ou de servitudes	Élaborer un dossier de restriction d'usage ou de servitudes

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

CODE PRESTATION GLOBALE

Offre Apave	Code	Désignation	Objectifs
	AMO Etudes	Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) en phase Etudes	Assister et conseiller le Donneur d'Ordre pendant tout ou partie de la durée du projet.
	LEVE	Levée de doute pour savoir si un site relève ou non de la méthodologie nationale des sites pollués	Identifier les sites qui n'ont pas été pollués par des activités industrielles et/ou de service (sites industriels, zones de stockage, décharges, etc.), ou par des activités d'épandage des effluents ou de déchets.
	INFOS	Réalisation des études historiques, documentaires et de vulnérabilité afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations	La prestation INFOS est généralement le principal point d'entrée de toute étude dans le domaine des sites et sols pollués. Elle intervient dès lors que le site, objet de l'étude, relève de la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués. Cette prestation est réalisée notamment dans le contexte d'acquisition de terrain, réaménagement des friches, de reconstitution de l'historique d'un site du point de vue environnemental.
X	DIAG	Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats	La prestation DIAG correspond à la réalisation d'un diagnostic et comprend obligatoirement des investigations sur les milieux. L'élaboration préalable d'un programme prévisionnel d'investigations (A130) est un prérequis pour réaliser la prestation DIAG. La prestation DIAG comporte : • en tant que de besoin les prestations de prélèvements, mesures, observations et/ou analyses des milieux jugés pertinents (A200 à A260) ; • l'interprétation des résultats des investigations (A270).
	PG	Plan de Gestion (PG) dans le cadre d'un projet de réhabilitation ou d'aménagement d'un site	Définir des modalités de réhabilitation et d'aménagement d'un site pollué. Supprimer ou, à défaut, maîtriser les sources de pollution et leurs impacts.
	IEM	Interprétation de l'Etat d'un Milieu (IEM)	Distinguer les milieux avec des usages déjà fixés qui : ne nécessitent aucune action particulière ; peuvent faire l'objet d'actions simples de gestion pour rétablir la compatibilité entre l'état des milieux et leurs usages constatés ; nécessitent la mise en œuvre d'un plan de gestion.
	SUIVI	Surveillance environnementale	Lorsqu'une surveillance environnementale est mise en œuvre, les résultats sont interprétés après chaque campagne de suivi et les actions appropriées sont recommandées en cas de constats d'anomalies.
	BQ	Bilan Quadriennal	Dans tous les cas où une surveillance environnementale (prestation globale SUIVI) s'inscrit dans la durée (par exemple : eaux souterraines, gaz du sol, etc.), à l'issue d'une période de surveillance de quatre ans, un bilan est réalisé pour décider de sa poursuite avec ou sans adaptation, voire de son arrêt. La prestation globale SUIVI est un prérequis pour la réalisation de la prestation globale BQ.
	CONT	Contrôles : • de la mise en œuvre du programme d'investigation ou de surveillance • de la mise en œuvre des mesures de gestion	Vérifier la conformité des travaux d'exécution des ouvrages d'investigations ou de surveillance. Contrôler, au fur et à mesure de leur avancement, que les mesures de gestion (opérations de dépollution, réalisation des aménagements, etc.) sont réalisées conformément aux dispositions prévues.
	XPER	Expertise dans le domaine des sites et sols pollués	Réaliser une revue critique de l'intégralité du dossier ou répondre à des questions spécifiques.
	VERIF	Vérifications en vue d'évaluer le passif environnemental lors d'un projet d'acquisition d'une entreprise	La prestation VERIF correspond au volet sites et sols pollués de l'évaluation du passif environnemental d'un ou plusieurs sites réalisé généralement dans le cadre d'une cession/acquisition d'une entreprise (due diligence en anglais) et/ou d'une demande d'une tierce partie souhaitant évaluer spécifiquement ce passif (banque, assurance, actionnaire principal, futur actionnaire, etc.).

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Observations sur les limites d'utilisation des prestations dans le domaine des Sites et Sols Pollués

Il est précisé que le diagnostic (mission, audit, ...) repose sur une reconnaissance du sous-sol réalisée au moyen de sondages répartis sur le site, soit selon un maillage régulier, soit de façon orientée en fonction des informations historiques disponibles ou bien encore en fonction de la localisation supposée ou réelle des installations qui ont été indiquées par l'exploitant ou le propriétaire comme pouvant être à l'origine d'une pollution. Ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des incertitudes et des aléas, dont l'extension possible est en relation inverse de la densité du maillage de sondages (et de leur profondeur), et qui sont liés à des hétérogénéités qui sont toujours possibles en milieu naturel (fond géochimique, ...) ou artificiel (remblais, dépôts, ...).

Par ailleurs, l'inaccessibilité de certaines zones peut entraîner un défaut d'observation non imputable à notre société (distance de sécurité minimum/sources potentielles de pollution, recouvrement fondation béton, ...).

Cette étude n'a pas pour but de déterminer les caractéristiques géotechniques des sols, leurs qualités physico chimique vis-à-vis des infrastructures (béton par exemple) et toute autre mission non spécifiquement détaillée dans l'offre contractuelle et ce rapport.

La mission confiée dans le cadre d'un contrat spécifique à chaque site rend compte d'un état du milieu à un instant donné. Des événements ultérieurs (interventions humaines ou phénomènes naturels, ...) peuvent modifier la situation observée à cet instant.

Conditions d'utilisation du rapport

Le présent rapport (dans son intégralité) :

- est réalisé pour le donneur d'ordre selon le contrat passé avec Apave Exploitation France
- est la propriété exclusive du donneur d'ordre
- est basé sur les limites et incertitudes à la date de sa rédaction des :
    - connaissances techniques, réglementaires, normatives et scientifiques disponibles et applicables...
    - informations transmises à Apave Exploitation France
- est limité à une emprise spatiale précise à la date de son élaboration

Le présent rapport est un tout indissociable, une utilisation partielle ou toute interprétation, ou décisions prises à l'issue de son élaboration et/ou en dehors de ses limites de validité ne saurait engager la responsabilité de Apave Exploitation France

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Fiche de sondage et de prélèvement sols -

Annexe 2 : Résultats des analyses sols synthèse APAVE (laboratoire)

Annexe 3 : Résultats des analyses sols (laboratoire)

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

ANNEXE 1

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM1**

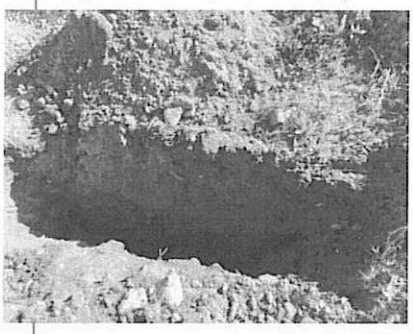
Site :	KERSEVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non founi annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	11h00	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 7°C		

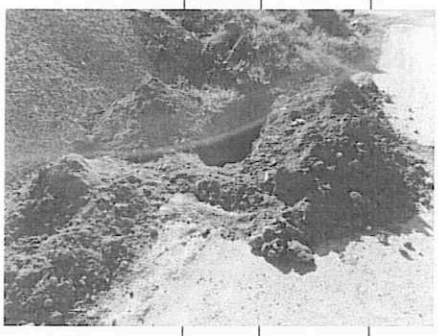
Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6870853	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225345	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	70	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	Le 2/04/2025 à 15H00	Laboratoire : AGROLAB	Conditions transport :	camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : Godet 50 cm de largeur
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		Godet 50 cm

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité…)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom…)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol …* *Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)*			
0	0,4	Remblais concassée 0/31,5	0	PM1 (0-1)	A80200781173
0,4	1	Terre végétale marron /orange			
1	2	Terrain naturel marron/jaune sabloargileux	0	PM1 (1-2)	A80200781147
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			







Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.	Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
	Nom	LEON. A	CARIOU. N
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client	Date	14/4/2025	18/04/2025
Détecteur 4/5 gaz n° 301014216 / Sonde piézo n° 23A02010 / Détect. réseau enterré n° 301013224	Initiales	AL	NC

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM2**

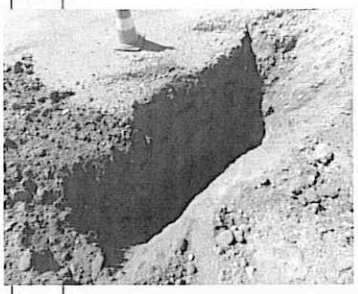
Site :	KERSERVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non founi annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	12h15	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 15°C		

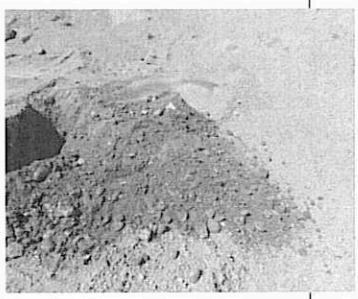
Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6870904	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225398	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	70	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	Le 2/04/2025 à 15H00	Laboratoire : AGROLAB	Conditions transport : camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : Godet 50 cm de largeur
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		Godet 50 cm

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité…)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom…)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol …* *Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)*			
0	2	Remblais concassée 0/31,5 avec feraille	0	PM2 (0-2)	A80200781131
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			







Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.			Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
			Nom	LEON. A	CARIOU. N
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client			Date	14/4/2025	18/04/2025
Détecteur 4/5 gaz n°	Sonde piézo n°	Détect. réseau enterré n°	Initiales	AL	NC
301014216	23A02010	301013224.			

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM3**

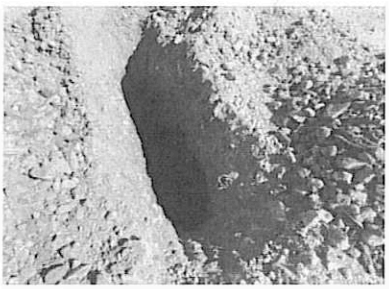
Site :	KERSERVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non fourni annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	12h00	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 7°C		

Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6870851	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225412	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	70	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

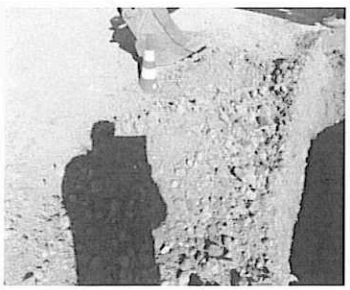
Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	Le 2/04/2025 à 15H00	Laboratoire :	AGROLAB	Conditions transport :	camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : Godet 50 cm de largeur
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		Godet 50 cm

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité...)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom...)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol ...* *Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)*			
0	2	Remblais concassée 0/31,5 avec feraille	0	PM3 (0-2)	A80200781153
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			







Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.	Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
	Nom	LEON. A	CARIOU. N
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client	Date	14/4/2025	18/04/2025
Détecteur 4/5 gaz n° : 301014216 ; Sonde piézo n° : 23A02010 ; Détect. réseau enterré n° : 301013224	Initiales	AL	NC

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM4**

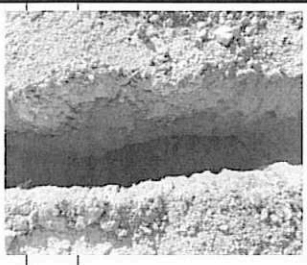
Site :	KERSEVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non fourni annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	10h15	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 7°C		

Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6870872	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225358	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	70	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	Le 2/04/2025 à 15H00	Laboratoire : AGROLAB	Conditions transport :	camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : Godet 50 cm de largeur
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		Godet 50 cm

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité…)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom…)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol …* *Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)*			
0	0,4	Remblais concassée 0/31,5			
0,4	1	Terre végétale marron /orange	0	PM4 (0-1)	A80200781172
1	2	Terrain naturel marron/jaune roche (granite)	0	PM4 (1-2)	A80200781164
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			






Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.	Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
	Nom	LEON. A	CARIOU. N
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client	Date	14/4/2025	18/04/2025
Détecteur 4/5 gaz n° / Sonde piézo n° / Détect. réseau enterré n°	Initiales	AL	NC
301014216 / 23A02010 / 301013224			

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM5**

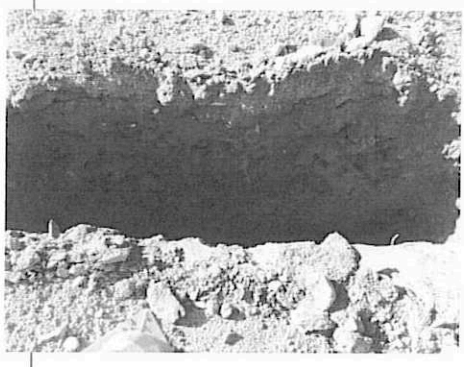
Site :	KERSEVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non fourni annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	10h00	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 7°C		

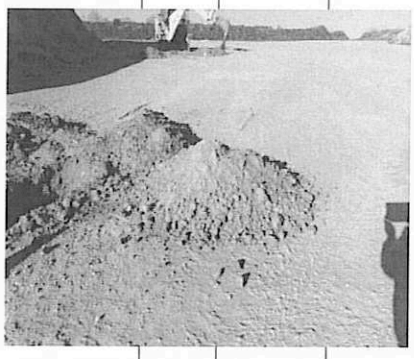
Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6870870	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225382	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	70	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

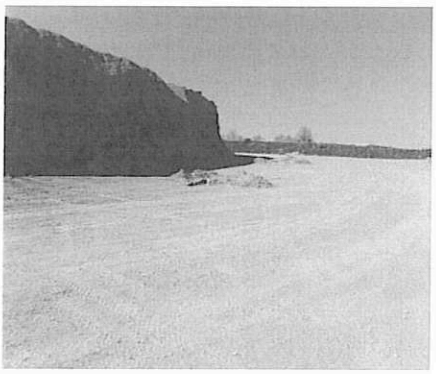
Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	Le 2/04/2025 à 15H00	Laboratoire :	AGROLAB	Conditions transport :	camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) :
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse	X	Autres...métho. / fluide / tub. :	Godet 50 cm de largeur	

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité…)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom…)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol …* *Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)*			
0	0,4	Remblais concassée 0/31,5			
0,4	1	Terre végétale marron /orange			
1	2,5	Terrain naturel marron/jaune sabloargileux	0	PM5 (1-2,5)	A80200781169
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			







Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.			Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
			Nom	LEON. A	CARIOU. N
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client			Date	14/4/2025	18/04/2025
Détecteur 4/5 gaz n°	Sonde piézo n°	Détect. réseau enterré n°	Initiales	AL	NC
301014216	23A02010	301013224			

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM6**

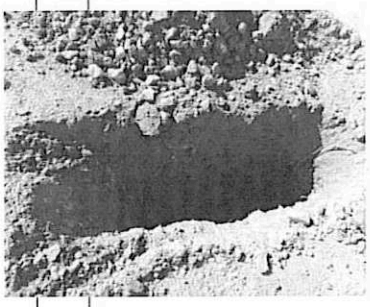
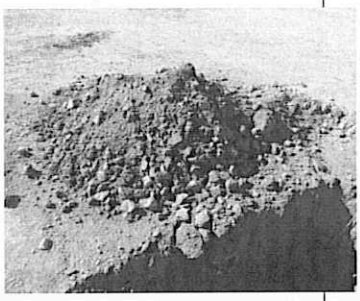
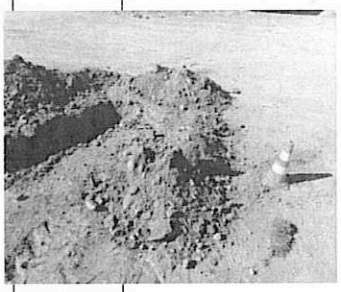
Site :	KERSEVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non fourni annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	11h20	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 7°C		

Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6870875	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225426	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	70	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	Le 2/04/2025 à 15H00	Laboratoire : AGROLAB	Conditions transport :	camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : Godet 50 cm de largeur
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		Godet 50 cm

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité…)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom…)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol …*			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)			
0	1	Remblais concassée 0/31,5 avec feraille	0	PM6 (0-1)	A80200781158
0,4	1	Terre végétale marron /orange			
1	2	Terrain naturel marron/jaune sabloargileux	0	PM6 (1-2)	A80200781174
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			


Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.	Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
	Nom	LEON. A	CARIOU. N
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client	Date	14/4/2025	18/04/2025
	Initiales	AL	NC

Détecteur 4/5 gaz n°	Sonde piézo n°	Détect. réseau enterré n°
301014216	23A02010	301013224

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM7**

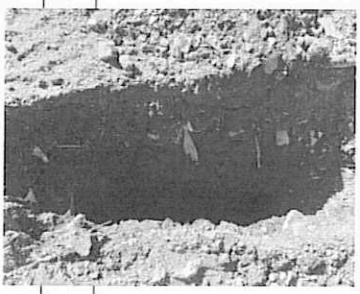
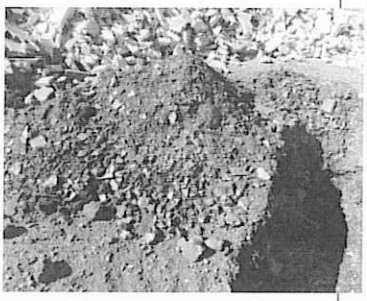
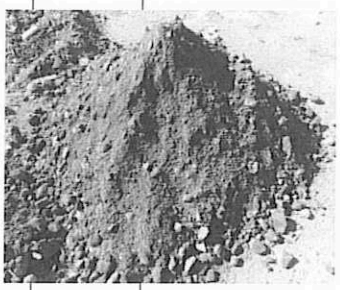
Site :	KERSERVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non founi annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	11h45	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 7°C		

Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6870871	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225442	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	70	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	Le 2/04/2025 à 15H00	Laboratoire : AGROLAB	Conditions transport :	camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : Godet 50 cm de largeur
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		Godet 50 cm

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité…)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom…)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol …* *Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)*			
0	2	Remblais concassée 0/31,5 avec feraille	0	PM7 (0-2)	A80200781152
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			


Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.	Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
	Nom	LEON. A	CARIOU. N
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client	Date	14/4/2025	18/04/2025
Détecteur 4/5 gaz n° / Sonde piézo n° / Détect. réseau enterré n°	Initiales	AL	NC
301014216 / 23A02010 / 301013224			

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM8**

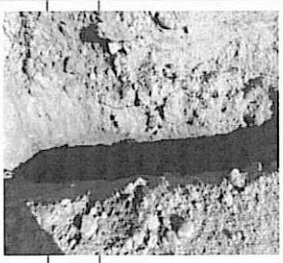
Site :	KERSEVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non fourni annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	10h45	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 7°C		

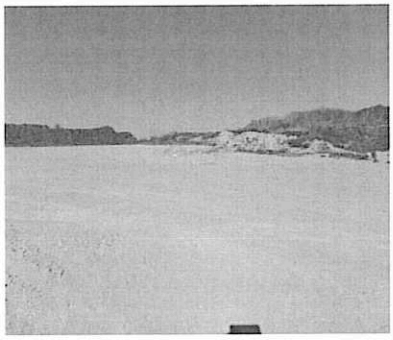
Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6870905	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225369	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	70	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	Le 2/04/2025 à 15H00	Laboratoire : AGROLAB	Conditions transport : camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : Godet 50 cm de largeur
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		Godet 50 cm

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité…)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom…)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol …* *Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)*			
0	0,4	Remblais concassée 0/31,5			
0,4	1	Terre végétale marron /orange			
1	2	Terrain naturel marron/jaune sabloargileux	0	PM8 (1-2)	A80200781140
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			



Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.	Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
	Nom	LEON. A	CARIOU. N
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client	Date	14/4/2025	18/04/2025
	Initiales	AL	NC

Détecteur 4/5 gaz n°	Sonde piézo n°	Détect. réseau enterré n°
301014216	23A02010	301013224

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM9**

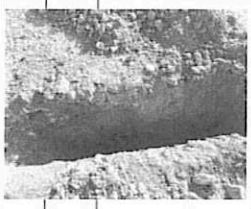
Site :	KERSEVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non fourni annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	9h30	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 10°C		

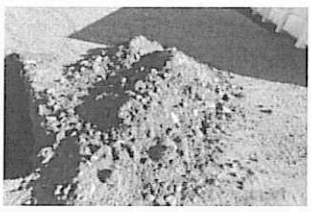
Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6870892	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225419	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	70	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

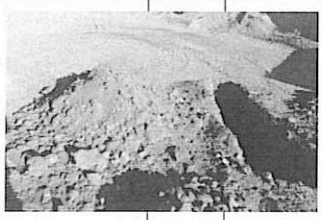
Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :		Laboratoire : AGROLAB	Conditions transport :	camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)	
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol	
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) :	Godet 50 cm de largeur
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		Godet 50 cm	

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité…)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom…)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol …* *Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)*			
0	0,4	Remblais concassée 0/31,5			
0,4	1	Terre végétale marron /orange			
1	2,5	Terrain naturel marron/jaune sabloargileux	0	PM9 (1-2,5)	A80200781162
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			









Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.	Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
	Nom	LEON. A	CARIOU. N
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client	Date	14/4/2025	18/04/2025
Détecteur 4/5 gaz n° : 301014216 — Sonde piézo n° : 23A02010 — Détect. réseau enterré n° : 301013224	Initiales	AL	NC

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM10**

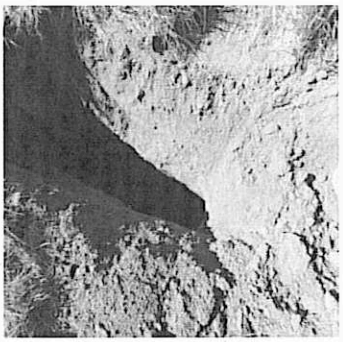
Site :	KERSERVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non fourni annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	16h45	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 15°C		

Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6870911	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225438	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	70	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

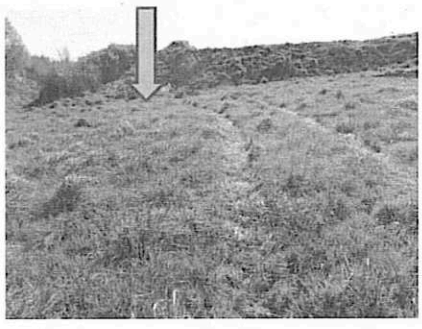
Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	Le 2/04/2025 à 15H00	Laboratoire :	AGROLAB	Conditions transport :	camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : Godet 50 cm de largeur
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		Godet 50 cm

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité…)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom…)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol …* *Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)*			
0	0,2	Terre végétale marron			
0,2	1	Terrain sablonneux marron /orange	0	PM10(0-1)	A80200781422
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			







Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.			Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
			Nom	LEON. A	CARIOU. N
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client			Date	14/4/2025	18/04/2025
Détecteur 4/5 gaz n°	Sonde piézo n°	Détect. réseau enterré n°	Initiales	AL	NC
301014216	23A02010	301013224			

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM11**

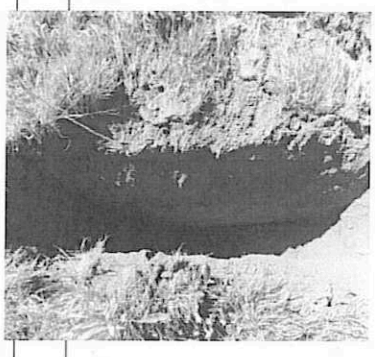
Site :	KERSERVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non founi annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	13h50	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 15°C		

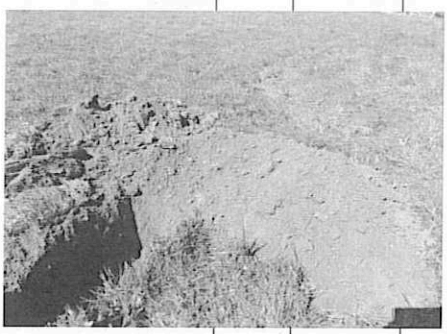
Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6870886	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225249	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	75	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

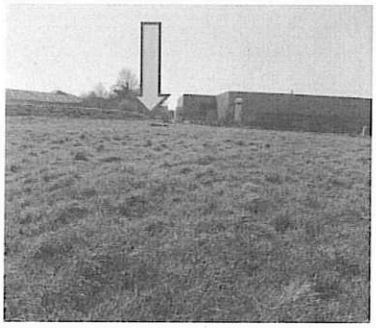
Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	Le 2/04/2025 à 15H00	Laboratoire : AGROLAB	Conditions transport : camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : Godet 50 cm de largeur
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		Godet 50 cm

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité...)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom...)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol ...* *Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)*			
0	0,4	Terre végétale marron			
0,4	1	Terrain sablonneux marron /orange	0	PM11 (0-1)	A80200781180
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			







Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.			Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
			Nom	LEON. A	CARIOU. N
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client			Date	14/4/2025	18/04/2025
Détecteur 4/5 gaz n°	Sonde piézo n°	Détect. réseau enterré n°	Initiales	AL	NC
301014216	23A02010	301013224			

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM12**

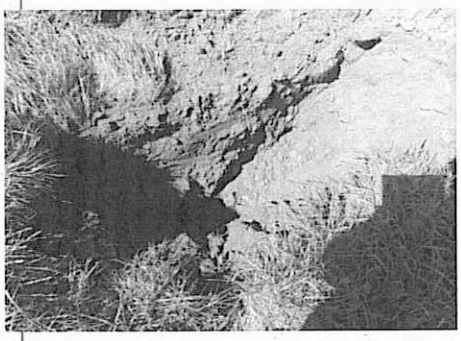
Site :	KERSERVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non fourni annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	14h00	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 15°C		

Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6870929	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225265	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	75	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

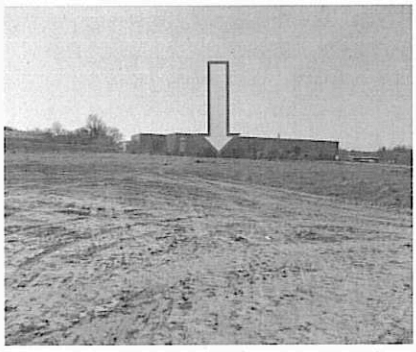
Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	Le 2/04/2025 à 15H00	Laboratoire :	AGROLAB	Conditions transport :	camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : Godet 50 cm de largeur
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		Godet 50 cm

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité…)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom…)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol …* *Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)*			
0	0,4	Terre végétale marron			
0,4	1	Terrain sablonneux marron /orange	0	PM12 (0-1)	A80200781159
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			







Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.			Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
			Nom	LEON. A	CARIOU. N
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client			Date	14/4/2025	18/04/2025
Détecteur 4/5 gaz n°	Sonde piézo n°	Détect. réseau enterré n°	Initiales	AL	NC
301014216	23A02010	301013224			

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM13**

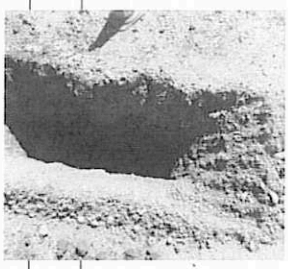
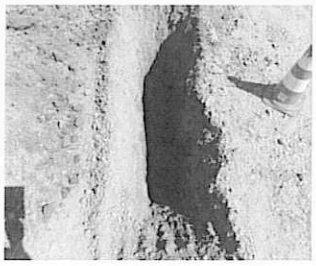
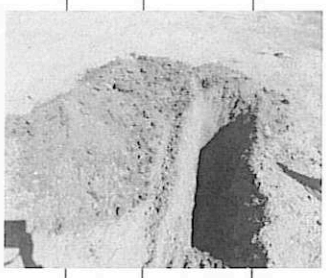
Site :	KERSERVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non founi annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	15h15	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 15°C		

Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6870966	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225252	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	70	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	Le 2/04/2025 à 15H00	Laboratoire : AGROLAB	Conditions transport : camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : Godet 50 cm de largeur
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		Godet 50 cm

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité…)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom…)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol …* *Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)*			
0	0,2	Remblais sablograveleux gris			
0,4	1	Terrain sablonneux marron /orange	0	PM13 (0-1)	A80200781386
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			

Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.			Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
			Nom	LEON. A	CARIOU. N
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client			Date	14/4/2025	18/04/2025
Détecteur 4/5 gaz n°	Sonde piézo n°	Détect. réseau enterré n°	Initiales	AL	NC
301014216	23A02010	301013224			

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM14**

Site :	KERSERVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non fourni annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	14h15	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 15°C		

Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6870964	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225291	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	70	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	Le 2/04/2025 à 15H00	Laboratoire : AGROLAB	Conditions transport : camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : Godet 50 cm de largeur
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		Godet 50 cm

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité…)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom…)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol …* *Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)*			
0	0,4	Terre végétale marron			
0,4	1	Terrain sablonneux marron /orange	0	PM14 (0-1)	A80200781135
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			





Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.			Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
			Nom	LEON. A	CARIOU. N
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client			Date	14/4/2025	18/04/2025
Détecteur 4/5 gaz n°	Sonde piézo n°	Détect. réseau enterré n°	Initiales	AL	NC
301014216	23A02010	301013224			

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM15**

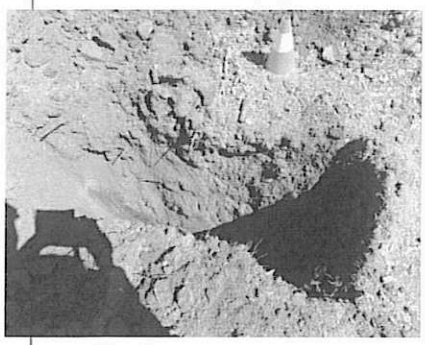
Site :	KERSERVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non founi annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	14n50	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 15°C		

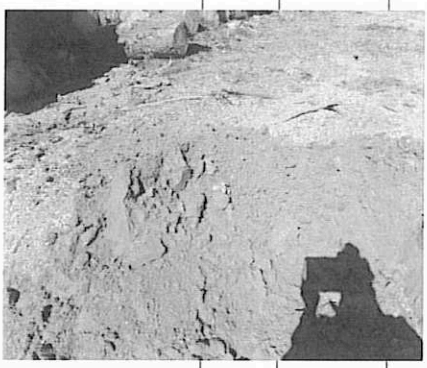
Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6870970	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225330	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	70	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	Le 2/04/2025 à 15H00	Laboratoire : AGROLAB	Conditions transport :	camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : Godet 50 cm de largeur
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		Godet 50 cm

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité…)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom…)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol …*			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)			
0	0,4	Terre végétale marron avec copeaux bois			
0,4	1	Terrain sablonneux marron /orange	0	PM15 (0-1)	A80200781371
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			







Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.	Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
	Nom	LEON. A	CARIOU. N
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client	Date	14/4/2025	18/04/2025
Détecteur 4/5 gaz n° 301014216 / Sonde piézo n° 23A02010 / Détect. réseau enterré n° 301013224	Initiales	AL	NC

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM16**

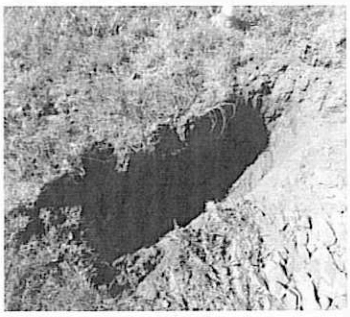
Site :	KERSERVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non fourni annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	16h15	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 15°C		

Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6870976	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225373	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	70	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

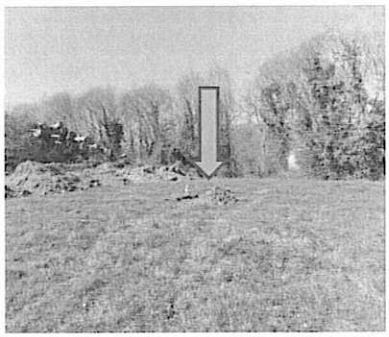
Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	Le 2/04/2025 à 15H00	Laboratoire : AGROLAB	Conditions transport :	camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : Godet 50 cm de largeur
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		Godet 50 cm

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité…)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom…)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol …* *Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)*			
0	0,2	Terre végétale marron			
0,2	1	Terrain sablonneux marron /orange	0	PM16 (0-1)	A80200781420
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			







Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.	Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	CARIOU. N
	Nom	14/04/2025	18/04/2025
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client	Date	13/2/2025	NC

Détecteur 4/5 gaz n°	Sonde piézo n°	Détect. réseau enterré n°	Initiales	AL	
301014216	23A02010	301013224			

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM17**

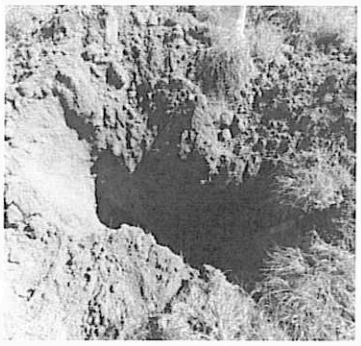
Site :	KERSERVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non founi annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	16h00	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 15°C		

Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6870942	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225417	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	70	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	Le 2/04/2025 à 15H00	Laboratoire : AGROLAB	Conditions transport :	camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : Godet 50 cm de largeur
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		Godet 50 cm

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité…)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom…)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol …* *Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)*			
0	0,2	Terre végétale marron			
0,2	1	Terrain sablonneux marron /orange	0	PM17 (0-1)	A80200781385
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			







Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.	Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
	Nom	LEON. A	CARIOU. N
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client	Date	14/4/2025	18/04/2025
Détecteur 4/5 gaz n° 301014216 / Sonde piézo n° 23A02010 / Détect. réseau enterré n° 301013224	Initiales	AL	NC

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM18**

Site :	KERSERVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non fourni annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	16h30	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 15°C		

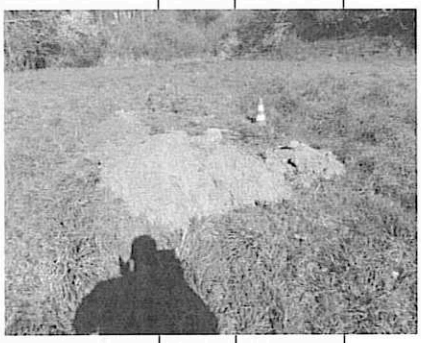
Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6870971	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225456	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	70	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

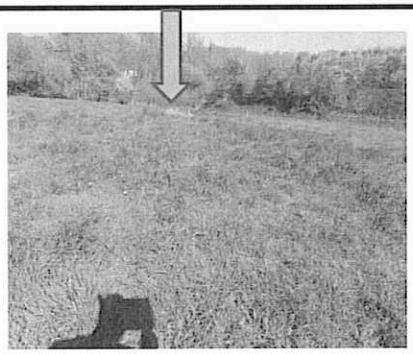
Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	Le 2/04/2025 à 15H00	Laboratoire :	AGROLAB	Conditions transport :	camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : Godet 50 cm de largeur
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		Godet 50 cm

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité…)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom…)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol …* *Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)*			
0	0,2	Terre végétale marron			
0,2	1	Terrain sablonneux marron /orange	0	PM18 (0-1)	A80200781413
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			







Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.			Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
			Nom	LEON. A	CARIOU. N
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client			Date	14/4/2025	18/04/2025
Détecteur 4/5 gaz n°	Sonde piézo n°	Détect. réseau enterré n°	Initiales	AL	NC
301014216	23A02010	301013224			

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM19**

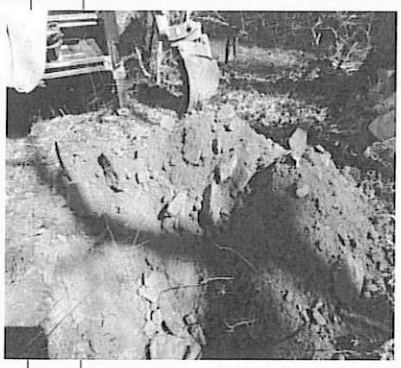
Site :	KERSERVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non founi annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	15h25	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 15°C		

Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6871014	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225293	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	65	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	Le 2/04/2025 à 15H00	Laboratoire : AGROLAB	Conditions transport :	camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : Godet 50 cm de largeur
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		Godet 50 cm

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité...)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom...)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol ...* *Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)*			
0	0,2	Terre végétale marron			
0,2	1	Terrain sablonneux marron /orange	0	PM19 (0-1)	A80200781429
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			







Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.	Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
	Nom	LEON. A	CARIOU. N
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client	Date	14/4/2025	18/04/2025
Détecteur 4/5 gaz n° / Sonde piézo n° / Détect. réseau enterré n°	Initiales	AL	NC
301014216 / 23A02010 / 301013224			

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

apave

FICHE SONDAGE / ECHANTILLONNAGE SOLS

N°: **PM20**

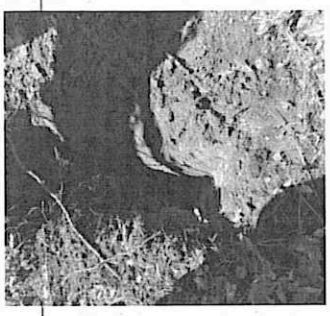
Site :	KERSERVEL	Date :	04/01/2025	Opérateur Apave :	LEON.A	Flaconnage (si non fourni annexe labo) :	Pot verre transparent avec couvercle plastique 375 ml
Client :	Lannion-Tregor	Heure :	15h45	Foreur/sondeur :	Lannion-Tregor		
N°affaire :	C25063052	PID n° :	301013507	Météo et T°C Air :	Nuage / 15°C		

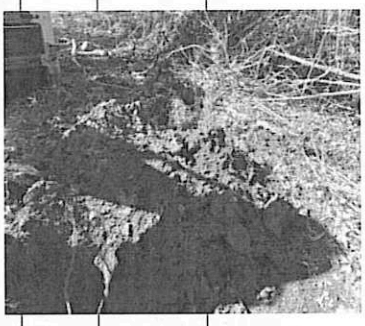
Coordonnées	Unité	Référence	Valeurs	Source XYZ		Source XYZ si problème réception satellite ou aléa ou spécifique
Latitude Y	m	Lambert 93	6871029	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Longitude X	m	Lambert 93	225366	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS
Altitude Z	m NGF	IGN	65	X	GPS Apave	Implantation GPS, Verification QGIS

Date et heure envoi échantillon(s) laboratoire :	Le 2/04/2025 à 15H00	Laboratoire :	AGROLAB	Conditions transport :	camion / glacière réfrigérée

X	Sol nu ou enherbé	X	Pelle mécanique (tractopelle...)		Carott. battu ouvert foreuse		Zone ATEX (électrique...)
	Béton		Carottier battu portatif thermique ouvert		Rotopercussion ponctuelle		Utilisation kit méthanol
	Enrobés		Carottier battu sous gaine foreuse		Tarière manuelle	X	Ø outils foration (mm) : Godet 50 cm de largeur
	Autres...		Tarière mécanique pleine foreuse		Autres...métho. / fluide / tub. :		Godet 50 cm

Prof. (m/sol)		Lithologie et observations organoleptiques (nature /composition /couleur /odeur /humidité…)	PID (ppm)	N°échant prof. (m/sol)	Traçabilité laboratoire (code barre, n°, nom…)
A préciser		*Mesure PID : en sac, sous gaine, sur la carotte de sol …* *Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 0 / < 10 / 10-50 / > 50% (pour interprétation selon estimation fractions granulométriques)*			
0	0,2	Terre végétale marron			
0,2	1	Terrain sablonneux marron /orange	0	PM20 (0-1)	A80200781412
		Fin de sondage			
		Proportion de matériaux grossiers écartés (>20 mm) : 20%			






Remise en état du sondage : Rebouchage complet par les matériaux extraits (cuttings excédentaires) ; reconstitution du revêtement de sol initial à l'identique.	Contrôle Qualité	Rédaction préleveur	Vérification Chef de Projet
	Nom	LEON. A	CARIOU. N
Observations spécifiques : Pelle mécanique fournie par le client	Date	14/4/2025	18/04/2025
Détecteur 4/5 gaz n° 301014216 / Sonde piézo n° 23A02010 / Détect. réseau enterré n° 301013224	Initiales	AL	NC

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

ANNEXE 2

apave

Analyses	Unité	LQ	Valeur de comparaison	PM1 (0-1)	PM2 (0,5-1,5)	PM3 (0-2)	PM4 (1-2)	PM5 (1-2,5)	PM6 (1-2)	PM7 (0-2)	PM8 (1-2)	PM9 (1-2,5)	PM10 (0-1)	PM11 (0-1)	PM12 (0-1)	PM13 (0-1)	PM14 (0-1)	PM15 (0-1)	PM16 (0-1)	PM17 (0-1)	PM18 (0-1)	PM19 (0-1)	PM20 (0-1)
Métaux Lourds																							
Arsenic (As)	mg/kg Ms	1	33,1	13	4	13	5,2	4,9	6,6	14	3,4	5,5	5,8	7,6	6,6	22	7,1	9,9	6,5	7,1	7,5	21	4
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,1	1	0,3	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	0,2	90	20	8,4	21	13	12	19	26	7,4	9,8	18	23	12	21	17	20	13	25	21	49	11
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	0,2	28,1	13	11	33	15	15	12	23	9,5	10	7,1	16	23	30	36	43	29	8,3	19	35	4,6
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,05	1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	0,05	0,09	0,07	0,09	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	0,5	60	12	5,7	14	11	10	14	15	4,7	6,6	16	17	8,5	12	9,6	12	11	18	17	25	5,9
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	0,5	100	23	11	14	10	12	10	31	12	10	11	20	29	28	29	28	25	11	15	20	12
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	1	100	97	37	100	53	28	34	140	32	34	27	46	80	76	83	57	54	34	33	82	24
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)																							
Naphtalène	mg/kg Ms	0,05	LQ	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphtylène	mg/kg Ms	0,05	LQ	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphtène	mg/kg Ms	0,05	LQ	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	0,05	LQ	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,05	0,19	0,064	<0,050	0,078	<0,050	<0,050	<0,050	0,081	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	0,05	LQ	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,05	0,21	0,15	<0,050	0,18	0,052	<0,050	<0,050	0,11	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,12	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	0,05	0,15	0,15	<0,050	0,16	<0,050	<0,050	<0,050	0,16	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,12	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,05	0,11	0,075	<0,050	0,079	<0,050	<0,050	<0,050	0,093	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	0,05	0,12	0,09	<0,050	0,10	<0,050	<0,050	<0,050	0,089	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,05	0,22	0,12	<0,050	0,14	<0,050	<0,050	<0,050	0,11	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,032	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	0,05	0,25	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	0,05	0,9	0,11	<0,050	0,11	<0,050	<0,050	<0,050	0,1	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,03	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	0,05	LQ	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	0,05	0,1	0,099	<0,050	0,11	<0,050	<0,050	<0,050	0,079	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,05	0,07	0,1	<0,050	0,093	<0,050	<0,050	<0,050	0,075	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Somme des HAP	mg/kg Ms		2,32	0,959	n.d.	1,04	0,052	n.d.	n.d.	0,877	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,402	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BTEX																							
Benzène	mg/kg Ms	0,05	LQ	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Toluène	mg/kg Ms	0,05	LQ	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzène	mg/kg Ms	0,05	LQ	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
m-, p-Xylène	mg/kg Ms	0,1	LQ	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
o-Xylène	mg/kg Ms	0,05	LQ	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	0,15	LQ	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme des BTEX	mg/kg Ms			n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
COHV																							
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	0,02	LQ	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dichlorométhane	mg/kg Ms	0,05	LQ	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorométhane	mg/kg Ms	0,05	LQ	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	0,05	LQ	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	0,05	LQ	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	0,05	LQ	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	0,05	LQ	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	0,05	LQ	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	0,1	LQ	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	0,05	LQ	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	0,1	LQ	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	0,025	LQ	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	0,025	LQ	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250	<0,0250
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms			n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme des COHV	mg/kg Ms			n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HCT C5-C10																							
Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	0,2	LQ	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	0,2	LQ	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	0,2	LQ	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	0,2	LQ	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	0,2	LQ	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	0,4	LQ	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Fraction C6-C10	mg/kg Ms	0,4	LQ	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	1	LQ	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
HCT C10-C40																							
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	20	LQ	36,8	<20,0	230	<20,0	23,1	<20,0	85,2	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	27,5	<20,0	25,8	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	4	LQ	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	4	LQ	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	2	LQ	3,8	<2,0	5,6	2,6	2,2	<2,0	4,8	3,3	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	3	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	2	LQ	4,7	<2,0	14,3	3	2,8	<2,0	6,9	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	3,4	2,3	3,3	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	2	LQ	8,2	2,3	53,3	4,3	7	<2,0	11,1	<2,0	<2,0	2,6	<2,0	<2,0	5,4	4,7	6,1	4,3	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	2	LQ	7,5	2,2	61	3,4	5,8	<2,0	14	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	5,9	4,5	6,7	4,9	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	2	LQ	7,2	2,3	59,4	2,9	<2,0	<2,0	15	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	5,3	3,1	3,5	4	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	2	LQ	3,7	<2,0	33	<2,0	<2,0	<2,0	10,7	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
PCB																							
PCB (28)	mg/kg Ms	0,001	LQ	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (52)	mg/kg Ms	0,001	LQ	0,001	0,002	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (101)	mg/kg Ms	0,001	LQ	0,002	0,004	0,002	<0,001	<0,001	<0,001	0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (118)	mg/kg Ms	0,001	LQ	0,002	0,003	<0,003	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (138)	mg/kg Ms	0,001	LQ	0,003	0,003	0,002	<0,001	<0,001	<0,001	0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (153)	mg/kg Ms	0,001	LQ	0,002	0,002	0,002	<0,001	<0,001	<0,001	0,003	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (180)	mg/kg Ms	0,001	LQ	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	0,007		0,011	0,015	0,007	n.d.	n.d.	n.d.	0,013	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,002	0,003	n.d.	0,002	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Légende
LQ : limite de quantification
n.d : non défini

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Paramètre	Unité	LQ	Valeur d'acceptabilité en ISDI (arrêté du 12 décembre 2014)	PM1 (0-1)	PM2 (0.5-1.5)	PM3 (0-2)	PM4 (1-2)	PM5 (1-2.5)	PM6 (1-2)	PM7 (0-2)	PM8 (1-2)	PM9 (1-2.5)	PM10 (0-1)	PM11 (0-1)	PM12 (0-1)	PM13 (0-1)	PM14 (0-1)	PM15 (0-1)	PM16 (0-1)	PM17 (0-1)	PM18 (0-1)	PM19 (0-1)	PM20 (0-1)
Analyses sur éluat																							
Antimoine	mg/kg	0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Arsenic	mg/kg	0,05	0,5	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Baryum	mg/kg	0,1	20	0,23	<0,1	<0,1	0,12	<0,1	0,11	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cadmium	mg/kg	0,001	0,04	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Chlorures	mg/kg	10	800	13	56	87	46	37	93	69	87	50	<10	<10	<10	<10	15	12	15	<10	<10	<10	<10
Chrome	mg/kg	0,02	0,5	0 - 0,02	0,06	0,02	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02	0,03	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02
COT	mg/kg	200	500	0 - 200	0 - 200	0 - 200	0 - 200	0 - 200	0 - 200	0 - 200	0 - 200	0 - 200	0 - 200	0 - 200	0 - 200	0 - 200	0 - 200	0 - 200	0 - 200	0 - 200	0 - 200	0 - 200	0 - 200
Cuivre	mg/kg	0,02	2	0,04	0,04	0,17	0,03	0,05	0 - 0,02	0,07	0,03	0 - 0,02	0 - 0,02	0,09	0,15	0,06	0,25	0,16	0,22	0,14	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02
Fluorures	mg/kg	1	10	2	2	2	2	0 - 1	2	1	0 - 1	0 - 1	1	1	2	5	4	4	3	3	0 - 1	0 - 1	0 - 1
Fraction soluble	mg/kg	1000	4000 (1)	9800	2200	7300	3700	2900	3000	17000	2300	<1000	<1000	<1000	<1000	1200	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Indice phénol	mg/kg	0,2	1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Mercure	mg/kg	0,0003	0,01	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Molybdène	mg/kg	0,05	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel	mg/kg	0,05	0,4	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	mg/kg	0,05	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sélénium	mg/kg	1	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sulfates	mg/kg	50	1000	5800	990	3800	1700	1100	1300	10000	810	260	<50	<50	<50	470	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Zinc	mg/kg	0,02	4	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	0,03	0,04	<0,02	<0,02	0,04	<0,02
Analyses sur brut																							
COT Carbone Organique Total	mg/kg	1000	30 000	7800	2100	8200	1900	2400	1500	7600	2400	1500	1500	2100	8500	16000	15000	18000	23000	3700	1500	6300	3000
HAP (EPA) - somme	mg/kg		50	0,959	n.d.	0,96	0,062	n.d.	n.d.	0,877	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,402	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BTEX total	mg/kg		6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg	20	500	36,8	<20,0	230	<20,0	23,1	<20,0	65,2	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	27,5	<20,0	25,8	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0
Somme 7 PCB	mg/kg		1	0,011	0,015	0,007	n.d.	n.d.	n.d.	0,013	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,002	0,003	n.d.	0,002	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acceptable en ISDI selon l'arrêté du 12/12/2014 ?				NON	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

Légende :

Valeurs dépassant la valeur d'acceptabilité

valeur dépassant la limite de quantification

n.d. : non déterminée

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

ANNEXE 3

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

N° de projet
Nom de projet :
AL-West Numéro commande 1539792

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 10.04.2025

analyses

N° échant.	Code-barres	Nom de	Prélèvement	Date de réception
775656	A80200781173	PM1 (0-1)	02.04.25	03.04.25
775657	A80200781131	PM2 (0,5-1,5)	02.04.25	03.04.25
775658	A80200781153	PM3 (0-2)	02.04.25	03.04.25
775659	A80200781164	PM4 (1-2)	02.04.25	03.04.25
775660	A80200781169	PM5 (1-2,5)	02.04.25	03.04.25
775661	A80200781174	PM6 (1-2)	02.04.25	03.04.25
775662	A80200781152	PM7 (0-2)	02.04.25	03.04.25
775663	A80200781140	PM8 (1-2)	02.04.25	03.04.25
775664	A80200781162	PM9 (1-2,5)	02.04.25	03.04.25
775665	A80200781422	PM10 (0-1)	02.04.25	03.04.25
775666	A80200781180	PM11 (0-1)	02.04.25	03.04.25
775667	A80200781159	PM12 (0-1)	02.04.25	03.04.25
775668	A80200781386	PM13 (0-1)	02.04.25	03.04.25
775669	A80200781135	PM14 (0-1)	02.04.25	03.04.25
775670	A80200781371	PM15 (0-1)	02.04.25	03.04.25
775671	A80200781420	PM16 (0-1)	02.04.25	03.04.25
775672	A80200781385	PM17 (0-1)	02.04.25	03.04.25
775673	A80200781413	PM18 (0-1)	02.04.25	03.04.25
775674	A80200781429	PM19 (0-1)	02.04.25	03.04.25
775675	A80200781412	PM20 (0-1)	02.04.25	03.04.25

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

DOC-13-2563549-FR-PT

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775656 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM1 (0-1)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,68**	0			Méthode interne
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**85,8**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**42,7**	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		°	**7,9**	0,1	+/- 10		Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**7800**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**13**	1	+/- 15		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		**20**	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)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**12**	0,5	+/- 11		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 Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

84/204 TESTING RvA L 005

DOC-13-2564468-FR-PI

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775656 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM1 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**23**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**97**	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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**0,064**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**0,15**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**0,15**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**0,076**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**0,090**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,12**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**0,11**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**0,099**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,10**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**0,579** x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**0,689** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**0,959** x)				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

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

85/204 RvA TESTING RvA L 005
DOC 13.250/4058.FR/P2

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775656 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM1 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant	Incert. Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

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	**36,8**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**3,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**4,7**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**8,2**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**7,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**7,2**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**3,7**	2	+/- 21		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**0,0090** x)				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**0,011** 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	+/- 33		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 19		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	**0,003**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 12		NEN-EN 16167

Calcul des Fractions solubles

Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**9800**	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	**0,23**	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	**0,04**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**2,0**	1			Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,2**	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 parametres réalisés par AL-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

86/204 TESTING RvA L 005

DOC-13-25644658-FR-P3

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775656 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM1 (0-1)**

	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	**5800**	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	**1100**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,1**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**21,1**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**976**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
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
Fluorures (F)	mg/l	**0,2**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	**580**	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						
Baryum (Ba)	µg/l	**23**	10	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
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
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**3,5**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer
87/204 TESTING RvA L 005
DOC-13-2564489-FR-P4

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	**2**
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775656 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM1 (0-1)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 09.04.2025

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. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

88/204 TESTING RvA L 005

DOC-13.2564/08.FR.P5

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775657 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM2 (0,5-1,5)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,71**	0			Méthode interne
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**89,9**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**39,7**	0,1			Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	**100**	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		°	**8,1**	0,1	+/- 10		Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**2100**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**4,0**	1	+/- 15		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		**8,4**	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)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**5,7**	0,5	+/- 11		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
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

89/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2564058-FR-F6

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775657 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM2 (0,5-1,5)**

	Unité	Résultat	Limite Quant	Incert Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**11**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**37**	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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

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

90/204 TESTING RvA L 005

DOC-13-2564658-FR-P7

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai 2
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775657 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM2 (0,5-1,5)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

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	**2,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**2,2**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**2,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**0,012** x)				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**0,015** x)				NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 27		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 33		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	**0,004**	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	**0,003**	0,001	+/- 19		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	**0,003**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167

Calcul des Fractions solubles

Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**2200**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 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	**56**	10			Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,06**	0,02			Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 200**	200			Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,04**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**2,0**	1			Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,2**	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 "*)".

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

91/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC 13-25644858-FR PB

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775657 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM2 (0,5-1,5)**

	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	**990**	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	**320**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,6**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**21,0**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**222**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Indice phénol	mg/l	**<0,020**	0,02			conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	**5,6**	1	+/- 10		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Fluorures (F)	mg/l	**0,2**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	**99**	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						
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**5,9**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
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
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**3,5**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

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

92/204 RvA TESTING L 005

DOC-13-2564-FR-P4

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	2
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775657 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM2 (0,5-1,5)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 09.04.2025

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. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

93/204 TESTING RvA L 005

DOC-13-2564068-FR-P10

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date	24.04.2025
N° Client	35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai	**2**
Cde	**1539792**

Madame, Monsieur

Modifications apportées à la version précédente
Modifications apportées à la version précédente au niveau de l'échantillon
Modification de(s) résultat(s) le cas échéant Note : Correction résultats HAP : Pyrène et Fluoranthène

Respectueusement,



AL-West B.V. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

94/204 TESTING
RvA L 005

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775658 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM3 (0-2)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,64**	0			Méthode interne
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**87,6**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**53,3**	0,1			Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	**100**	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		°	**9,3**	0,1	+/- 10		Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**8200**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**13**	1	+/- 15		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		**21**	0,2	+/- 12		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**33**	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)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**14**	0,5	+/- 11		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 Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005
DOC-13-2564058-FR-P12

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775658 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM3 (0-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**14**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**100**	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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**0,078**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**0,18**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**0,16**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**0,079**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**0,10**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,14**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**0,11**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**0,11**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,083**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**0,623** x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**0,740** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**1,04** x)				équivalent à NF EN 16181
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

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

96/204 TESTING RvA L 005

DOC 13 2504458-FR-P13

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775658 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM3 (0-2)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène		mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène		mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes		mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
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	**230**	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	**5,6**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**14,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**53,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**61**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**59,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**33,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Polychlorobiphényles							
Somme 6 PCB		mg/kg Ms	**0,0070** x)				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)		mg/kg Ms	**0,0070** 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	+/- 33		NEN-EN 16167
PCB (101)		mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)		mg/kg Ms	**<0,003** m)	0,003			NEN-EN 16167
PCB (138)		mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)		mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
Calcul des Fractions solubles							
Fraction soluble cumulé (var. L/S)		mg/kg Ms	**7300**	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	**0,07**	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	**87**	10			Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)		mg/kg Ms	**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	**0,17**	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

Les paramètres réalisés par AL-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

97/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-19.2564068.FR-P14

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775658 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM3 (0-2)**

	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	**3800**	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	**890**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**10,6**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**20,0**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**726**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Indice phénol	mg/l	**<0,020**	0,02			conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	**8,7**	1	+/- 10		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Fluorures (F)	mg/l	**0,2**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	**380**	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						
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**2,4**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
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
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**17**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**6,9**	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

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

98/204 TESTING RvA L 005

DOC 13.2564/08-FR.P15

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

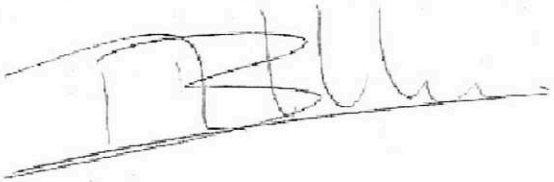
Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	**2**
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775658 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM3 (0-2)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 14.04.2025 (Temps d'analyse rallongé pour réalisation d'analyse(s) complémentaire(s) et/ou contrôle de vérification des résultats)

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



AL-West B.V. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

99/204 RvA TESTING RvA L 005
DOC 13.256/4068.FR P16

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775659 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM4 (1-2)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,71**	0			Méthode interne
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**89,4**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**40,7**	0,1			Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	**100**	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		°	**8,3**	0,1	+/- 10		Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**1900**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**5,2**	1	+/- 15		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		**13**	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)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**11**	0,5	+/- 11		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 Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

100/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2564168-FR-P17

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775659 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM4 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant	Incert Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**10**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**0,062**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**0,0620** x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**0,0620** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**0,0620** x)				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

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

RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2564068-FR-P18

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775659 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM4 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant	Incert. Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
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	**2,6**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**3,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**4,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**3,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**2,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**n.d.**				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**n.d.**				NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
Calcul des Fractions solubles						
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**3700**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,12**	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	**46**	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

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

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

TESTING RvA L 005

DOC-19-2564659-FR-P19

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775659 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM4 (1-2)**

	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	**1700**	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	**500**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,5**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**20,9**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**367**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Indice phénol	mg/l	**<0,020**	0,02			conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	**4,6**	1	+/- 10		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Fluorures (F)	mg/l	**0,2**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	**170**	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						
Baryum (Ba)	µg/l	**12**	10	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
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
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**2,6**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

Kamer van Koophandel Nr. 08110898 VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer
103/204 RvA TESTING RvA L 005
DOC-13.25644058-FR-P20

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

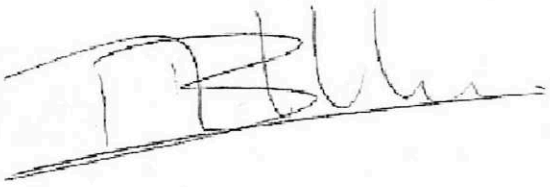
Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	**2**
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775659 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM4 (1-2)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 14.04.2025 (Temps d'analyse rallongé pour réalisation d'analyse(s) complémentaire(s) et/ou contrôle de vérification des résultats)

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



AL-West B.V. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

TESTING RvA L 005
DOC-13-2564456-FR-F21

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775660 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM5 (1-2,5)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,70**	0			Méthode interne
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**89,5**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**40,3**	0,1			Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	**100**	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		°	**7,2**	0,1	+/- 10		Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**2400**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**4,9**	1	+/- 15		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		**15**	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)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**10**	0,5	+/- 11		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
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

105/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2564056-FR-P22

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775660 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM5 (1-2,5)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**12**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

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

106/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC 13-2564408-FR-P23-

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775660 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM5 (1-2,5)**

		Unité	Résultat	Limite Quant	Incert Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène		mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène		mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes		mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
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	**23,1**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**2,2**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**2,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**7,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**5,6**	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
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	**2900**	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	**37**	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	**0,05**	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

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

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

TESTING RvA L 005

DOC-13-2564068-FR-P24

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775660 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM5 (1-2,5)**

	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	**1100**	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	**390**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,3**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,9**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**294**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Indice phénol	mg/l	**<0,020**	0,02			conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	**3,7**	1	+/- 10		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Fluorures (F)	mg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	**110**	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						
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
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
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**5,2**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

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

108/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2564-EN-FR-P25

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

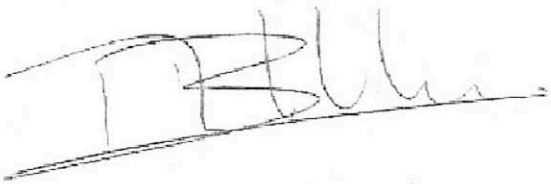
Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	**2**
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775660 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM5 (1-2,5)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 09.04.2025

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. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

109/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2564068-FR-P26

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775661 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM6 (1-2)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,64**	0			Méthode interne
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**88,9**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**15,5**	0,1			Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	**100**	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		°	**7,8**	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							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**6,6**	1	+/- 15		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		**19**	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)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**14**	0,5	+/- 11		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 Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

110/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2564486-FR-P27

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775661 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM6 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**10**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**34**	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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

111/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2564456-FR-F28

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775661 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM6 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
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
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	**3000**	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	**0,11**	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	**93**	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	**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

Les paramètres réalisés par AL-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

112/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2504456-FR-P29

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai 2
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775661 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM6 (1-2)**

	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	**1300**	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	**450**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,1**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,9**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**298**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Indice phénol	mg/l	**<0,020**	0,02			conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	**9,3**	1	+/- 10		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Fluorures (F)	mg/l	**0,2**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	**130**	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						
Baryum (Ba)	µg/l	**11**	10	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
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
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

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

DOC-13-2564058-FR-P30

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

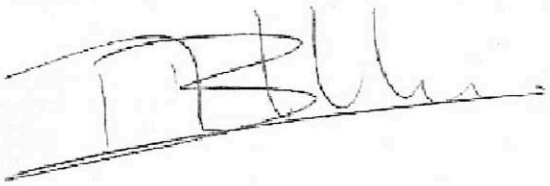
Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	**2**
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775661 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM6 (1-2)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 09.04.2025

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. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

114/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2564068-FR-P31

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775662 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM7 (0-2)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,70**	0			Méthode interne
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**88,4**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**46,6**	0,1			Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	**100**	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		°	**9,3**	0,1	+/- 10		Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**7600**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**14**	1	+/- 15		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		**26**	0,2	+/- 12		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**23**	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)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**15**	0,5	+/- 11		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 Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

115/204 RvA TESTING RvA L 005
DOC 13 2564056-FR-P32

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775662 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM7 (0-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**31**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**0,061**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**0,11**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**0,16**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**0,093**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**0,089**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,11**	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	**0,10**	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	**0,078**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,076**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**0,474** x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**0,607** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**0,877** x)				équivalent à NF EN 16181
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

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

TESTING RvA L 005
DOC-13-25644058-FR-P33

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai 2
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775662 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM7 (0-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

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	**65,2**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**4,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**6,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**11,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**14**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**15,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**10,7**	2	+/- 21		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**0,013** x)				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**0,013** x)				NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	**<0,002** m)	0,002			NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	**0,005**	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	**<0,004** m)	0,004			NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	**0,005**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	**0,003**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	**<0,002** m)	0,002			NEN-EN 16167

Calcul des Fractions solubles

Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**17000**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,06**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,20**	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	**69**	10			Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,03**	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	**0,06**	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 " *) ".

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

RvA TESTING RvA L 005
DOC 13 2664066-FR P34

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775662 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM7 (0-2)**

	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	**10000**	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	**1800**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**10,2**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**20,9**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**1700**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Indice phénol	mg/l	**<0,020**	0,02			conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	**6,9**	1	+/- 10		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Fluorures (F)	mg/l	**0,1**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	**1000**	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						
Baryum (Ba)	µg/l	**20**	10	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**3,4**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Mercure	µg/l	**<0,03**	0,03			méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	**6,1**	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**7,2**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**6,0**	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

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

118/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-25644058-FR-P35

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	**2**
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775662 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM7 (0-2)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 09.04.2025

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. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

119/204 TESTING
RvA L 005

DOC 13 25644058 FR P36

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775663 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM8 (1-2)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,65**	0			Méthode interne
Matière sèche	%	°	**87,5**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**3,3**	0,1			Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	**100**	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		°	**7,7**	0,1	+/- 10		Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**2400**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**3,4**	1	+/- 15		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		**7,4**	0,2	+/- 12		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**9,5**	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)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**4,7**	0,5	+/- 11		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 Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

120/204 TESTING RvA L 005

DOC-13-25644858-FR-P37

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775663 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM8 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**12**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**32**	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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

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

121/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC 13.2564/05/FR.P3B

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775663 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM8 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
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	**3,3**	2	+/- 21		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	**2300**	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	**87**	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	**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

Les paramètres réalisés par AL-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

122/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2564468-FR-P39

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775663 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM8 (1-2)**

	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	**810**	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	**320**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,2**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**18,9**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**229**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
Indice phénol	mg/l	**<0,020**	0,02			conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	**8,7**	1	+/- 10		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Fluorures (F)	mg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	**81**	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						
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
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
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**3,0**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

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

123/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2564056-FR-P40

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	**2**
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775663 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM8 (1-2)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 08.04.2025

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. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

124/204 RvA TESTING RvA I 005

DOC-13-2564458-FR-P41

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775664 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM9 (1-2,5)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,69**	0			Méthode interne
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**85,2**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**32,2**	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		°	**5,4**	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							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**5,5**	1	+/- 15		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		**9,8**	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)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**6,6**	0,5	+/- 11		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
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

125/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC 13-2564058-FR-P42

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775664 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM9 (1-2,5)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**10**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**24**	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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)périylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

126/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2564458-FR-P43

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai 2
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775664 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM9 (1-2,5)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

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

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	**50**	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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-2564059-FR.P44

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775664 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM9 (1-2,5)**

	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	**260**	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	**130**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**6,6**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**20,9**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
Indice phénol	mg/l	**<0,020**	0,02			conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	**5,0**	1	+/- 10		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Fluorures (F)	mg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	**26**	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						
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
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
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

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

DOC-13-25044/68-FR-P45

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

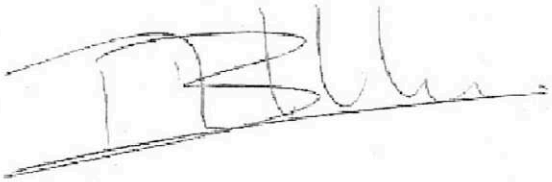
Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	2
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775664 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM9 (1-2,5)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 09.04.2025

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. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

129/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2564169-FR-P46

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775665 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM10 (0-1)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,69**	0			Méthode interne
Matière sèche	%	°	**81,9**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
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		°	**7,4**	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							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**5,8**	1	+/- 15		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		**18**	0,2	+/- 12		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**7,1**	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)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**16**	0,5	+/- 11		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 Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

130/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-25044068-FR-P47

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775665 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM10 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**11**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**27**	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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

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

131/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13 2564068-FR-P48

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775665 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM10 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
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	**2,6**	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
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 - 0,02**	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 "*)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

132/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-25044068-FR-P49

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775665 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM10 (0-1)**

	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	**17,0**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**9,4**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**20,5**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
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
Fluorures (F)	mg/l	**0,1**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à 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						
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
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
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

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

RvA TESTING RvA L 005
DOC-13-2644068-FR-P50

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	**2**
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775665 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM10 (0-1)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 09.04.2025

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. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

134/204 RvA TESTING RvA L 005

BOC 13 2564/68 FR P51

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775666 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM11 (0-1)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,63**	0			Méthode interne
Matière sèche	%	°	**83,3**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
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		°	**7,4**	0,1	+/- 10		Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**2100**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**7,6**	1	+/- 15		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		**23**	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)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**17**	0,5	+/- 11		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
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2564058-FR-F52

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775666 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM11 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**20**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**46**	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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

136/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2564468-FR P53

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai 2
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775666 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM11 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

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

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	**0,09**	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 "*)".

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

137/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC 13 25644068 FR/P54

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775666 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM11 (0-1)**

	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	**30,4**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**7,9**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,5**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
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
Fluorures (F)	mg/l	**0,1**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à 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						
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
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
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**9,1**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

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

138/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13.2564.4056-FR.P55

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

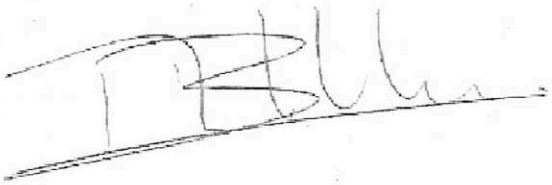
Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	2
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775666 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM11 (0-1)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 09.04.2025

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. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-2564058-FR-P56

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775667 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM12 (0-1)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,64**	0			Méthode interne
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**84,4**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**29,9**	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		°	**7,2**	0,1	+/- 10		Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**8500**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**6,6**	1	+/- 15		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**0,1**	0,1	+/- 21		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		**23**	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)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**8,5**	0,5	+/- 11		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 Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005
DOC-13-2504208-FR-P57

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai 2
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775667 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM12 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**29**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**60**	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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

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

TESTING RvA L 005
DOC-13-2544456-FR-FSB

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775667 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM12 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant	Incert. Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
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
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	**0,15**	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

Les paramètres réalisés par AL-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

RvA TESTING RvA L 005

DOC-13 25644456 FR P59

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai 2
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775667 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM12 (0-1)**

	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	**0,03**	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	**58,0**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**7,7**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,4**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
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
Fluorures (F)	mg/l	**0,2**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à 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						
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
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
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**15**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**2,9**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

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

RvA TESTING L 005

DOC-13-2504-0858-FR-P60

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

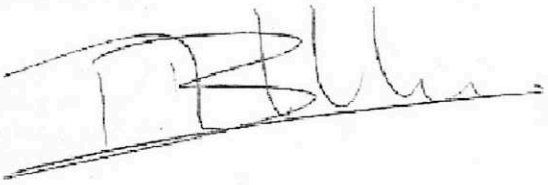
Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	**2**
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775667 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM12 (0-1)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 09.04.2025

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. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-2564458-FR-R4

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775668 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM13 (0-1)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,59**	0			Méthode interne
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**84,5**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**18,4**	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		°	**7,2**	0,1	+/- 10		Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**16000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**22**	1	+/- 15		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		**21**	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	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**12**	0,5	+/- 11		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 Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

RvA TESTING L 005
DOC-13-2564058-FR-F62

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775668 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM13 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**28**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**76**	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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**0,12**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**0,12**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,082**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**0,080**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**0,282** x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**0,200** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**0,402** x)				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

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

146/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2504468-FR-P63

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai 2
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775668 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM13 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant	Incert. Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

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	**27,5**	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	**3,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**3,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**5,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**5,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**5,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**0,0020** x)				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**0,0020** x)				NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			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	**1200**	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	**0,06**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**5,0**	1			Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,2**	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 " *) ".

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

RvA TESTING L 005
DOC-13-2564468-FR-R64

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775668 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM13 (0-1)**

	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	**470**	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	**190**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**7,9**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,8**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**121**	100	+/- 22		Equivalent à NF EN ISO 15216
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
Fluorures (F)	mg/l	**0,5**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	**47**	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						
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
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
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**6,2**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

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

TESTING RvA L 005

DOC-13-2564468-FR-P65

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

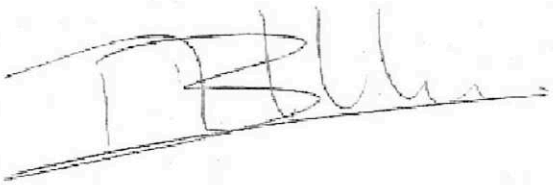
Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	2
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775668 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM13 (0-1)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 08.04.2025

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. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

149/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC 13.2564/08-FR-Fr6

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775669 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM14 (0-1)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,63**	0			Méthode interne
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**84,8**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**17,8**	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		°	**7,6**	0,1	+/- 10		Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**15000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**7,1**	1	+/- 15		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		**17**	0,2	+/- 12		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**36**	0,2	+/- 20		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (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)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**9,6**	0,5	+/- 11		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 Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

150/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13.25444068-FR-P67

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai 2
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775669 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM14 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**29**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**83**	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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

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

151/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC 13 25644068 FR P69

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775669 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM14 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

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	**2,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**4,7**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**4,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**3,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**0,0030** x)				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**0,0030** x)				NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167

Calcul des Fractions solubles

Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 1000**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,1**	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,001**	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**15**	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	**0,25**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**4,0**	1			Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,2**	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 " *) ".

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

152/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC 13 2564/68 FR P69

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai 2
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775669 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM14 (0-1)**

	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	**0,02**	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	**73,7**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**7,7**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,6**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
Indice phénol	mg/l	**<0,020**	0,02			conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	**1,5**	1	+/- 10		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Fluorures (F)	mg/l	**0,4**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à 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						
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
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
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**25**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**2,3**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

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

TESTING
RvA L 005
DOC-13-2564459-FR-P70

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	**2**
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775669 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM14 (0-1)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 09.04.2025

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. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

154/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC 13.25644/68-FR-P7

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775670 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM15 (0-1)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,62**	0			Méthode interne
Matière sèche	%	°	**82,1**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**3,0**	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		**10000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**9,9**	1	+/- 15		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		**20**	0,2	+/- 12		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**48**	0,2	+/- 20		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,07**	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**12**	0,5	+/- 11		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
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

155/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC 13 2844068-FR.P72

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775670 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM15 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**26**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

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

156/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-25644058-FR-P73

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775670 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM15 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
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	**25,8**	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	**3,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**6,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**6,7**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**3,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**n.d.**				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**n.d.**				NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
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	**12**	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	**0,16**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**4,0**	1			Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,2**	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 "*)".

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

TESTING RvA L 005

DOC-13-2564068-FR-P74

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775670 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM15 (0-1)**

	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	**0,03**	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	**66,1**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,6**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**18,9**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
Indice phénol	mg/l	**<0,020**	0,02			conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	**1,2**	1	+/- 10		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Fluorures (F)	mg/l	**0,4**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à 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						
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
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
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**16**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**3,1**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

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

158/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13 2564/68 FR P75

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	**2**
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775670 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM15 (0-1)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 09.04.2025

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. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

RvA TESTING RvA L 005

DOC 13.2564068.FR.P76

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775671 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM16 (0-1)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,65**	0			Méthode interne
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**81,8**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**41,5**	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		°	**7,4**	0,1	+/- 10		Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**23000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**6,5**	1	+/- 15		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		**18**	0,2	+/- 12		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**28**	0,2	+/- 20		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Mercure (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)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**11**	0,5	+/- 11		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 Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

160/204 RvA TESTING L 005

DOC 13 2564068 FR P77

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai 2
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775671 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM16 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**25**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**54**	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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

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

161/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13.2564068.FR-P78

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775671 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM16 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant	Incert Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
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	**4,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**4,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**4,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**0,0020** x)				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**0,0020** x)				NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
Calcul des Fractions solubles						
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 1000**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,1**	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,001**	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**15**	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	**0,22**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**3,0**	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 " *) ".

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13.2564058-FR-P79

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775671 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM16 (0-1)**

	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	**0,04**	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	**29,1**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**7,2**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**20,0**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
Indice phénol	mg/l	**<0,020**	0,02			conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	**1,5**	1	+/- 10		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Fluorures (F)	mg/l	**0,3**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à 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						
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
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
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**22**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**3,8**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

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

163/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2564058-FR-PRO

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

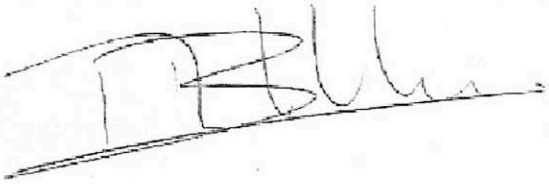
Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	**2**
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775671 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM16 (0-1)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 10.04.2025

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. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-2544058-FR-P81

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775672 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM17 (0-1)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,68**	0			Méthode interne
Matière sèche	%	°	**82,5**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**4,7**	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		°	**7,5**	0,1	+/- 10		Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**3700**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**7,1**	1	+/- 15		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		**25**	0,2	+/- 12		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**8,3**	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)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**16**	0,5	+/- 11		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 Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

165/204 RvA TESTING L 005

DOC-13-25644058-FR-P82

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775672 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM17 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**11**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**34**	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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

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

RvA TESTING RvA L 005
DOC-13.2564408-FR-P83

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai 2
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775672 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM17 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant	Incert. Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

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

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	**0,14**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**3,0**	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 " *) ".

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

TESTING
RvA L 005

DOC-13-2564468-FR-PB4

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775672 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM17 (0-1)**

	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	**21,4**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**7,6**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**20,9**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
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
Fluorures (F)	mg/l	**0,3**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à 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						
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
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
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**14**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

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

TESTING RvA L 005
DOC 13 2564/68 FR-PB5

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	**2**
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775672 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM17 (0-1)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 09.04.2025

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. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

RvA TESTING RvA L 005
DOC 13 2564068 FR 786

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Communauté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775673 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM18 (0-1)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,69**	0			Méthode interne
Matière sèche	%	°	**85,5**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
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		°	**5,8**	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							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**7,5**	1	+/- 15		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		**21**	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)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**17**	0,5	+/- 11		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 Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

170/204 RvA TESTING L 005

DOC-19-2644058-FR-PB7

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775673 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM18 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant	Incert Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**15**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**33**	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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

Kamer van Koophandel Nr. 08110898 VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer
171/204 RvA TESTING RvA L 005
DOC 13.2564059.FR-PB8

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775673 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM18 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
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
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 - 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

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

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

TESTING
RvA L 005

DOC 19 2564488-FR-PBB

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775673 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM18 (0-1)**

	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	**20,7**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**7,5**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,7**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
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
Fluorures (F)	mg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à ISO 10359-1, conforme à 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						
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
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
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

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

TESTING RvA L 005
DOC 13-2564668-FR-F90

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

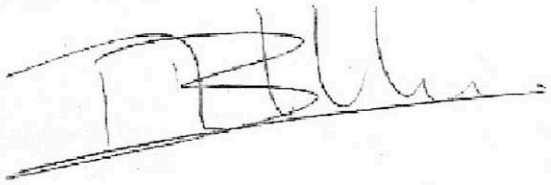
Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	**2**
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775673 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM18 (0-1)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 09.04.2025

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. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé 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-13-2644068-FR/PAI

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

TESTING
RvA L 005

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775674 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM19 (0-1)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,68**	0			Méthode interne
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**83,6**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**24,9**	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		°	**5,0**	0,1	+/- 10		Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**6300**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**21**	1	+/- 15		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		**49**	0,2	+/- 12		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**35**	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)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**25**	0,5	+/- 11		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 Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

RvA TESTING L 005
DOC-13-2564058-FR-P92

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775674 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM19 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**20**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**82**	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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

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

TESTING
RvA L 005
DOC 43 2644/68/FR/P93

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai 2
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775674 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM19 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant	Incert. Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

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

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 - 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

Les paramètres réalisés par AL-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

177/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2564068-FR-P04

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775674 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM19 (0-1)**

	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	**0,04**	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	**22,6**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**7,3**	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
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
Fluorures (F)	mg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à ISO 10359-1, conforme à 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						
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
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
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**4,2**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

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

TESTING
RvA L 005
DOC 13 2564/68 FR P95

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

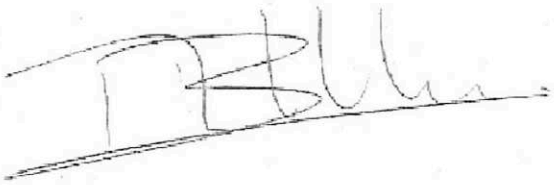
Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	2
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775674 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM19 (0-1)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 08.04.2025

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. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

179/204 RvA TESTING RvA L 005
DOC-13.2564068-FR-P96

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APAVE Nord Ouest SAS (44)
5 RUE DE LA JOHARDIÈRE
BP 289
44803 SAINT HERBLAIN CEDEX
FRANCE

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

Cette version remplace la version précédente du rapport d'essai de la commande 1539792, qui perd ainsi sa validité. Le cas échéant, le chiffre rapporté après la barre oblique du ou des numéro(s) d'analyse identifie le ou les échantillon(s) concerné(s) par la modification.

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775675 / 2** Solide / Eluat
Date de validation **03.04.2025**
Prélèvement **02.04.2025 10:53**
Spécification des échantillons **PM20 (0-1)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,68**	0			Méthode interne
Matière sèche	%	°	**83,7**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
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		°	**6,3**	0,1	+/- 10		Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**3000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**4,0**	1	+/- 15		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**0,1**	0,1	+/- 21		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**11**	0,2	+/- 12		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**4,6**	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)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**5,9**	0,5	+/- 11		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 Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

180/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC 13 2564/05-FR-P97

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775675 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM20 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**12**	0,5	+/- 11		Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**24**	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
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	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
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
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

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

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

181/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2564408-FR.PYB

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB
Your labs. Your service.

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775675 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM20 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,0250**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
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
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 - 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

Les paramètres réalisés par AL-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

182/204 RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-2564458-FR-Pg9

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai **2**
Cde **1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant. **775675 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PM20 (0-1)**

	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	**20,5**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**6,9**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**21,1**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
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
Fluorures (F)	mg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à ISO 10359-1, conforme à 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						
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
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
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2

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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure 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).

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

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

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

Kamer van Koophandel Nr. 08110898 VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer
183/204 RvA TESTING RvA L 005
DOC 13.2564/059.FR.P100

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

AGROLAB
Your labs. Your service.

Date 24.04.2025
N° Client 35004632

RAPPORT D'ANALYSES

version du rapport d'essai	**2**
Cde	**1539792** Lannion Trégor Commuanuté / Kerservel bc 8000133933
N° échant.	**775675 / 2** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**PM20 (0-1)**

Date de prise en charge: 03.04.2025
Fin des analyses: 09.04.2025

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. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

184/204 TESTING RvA L 005

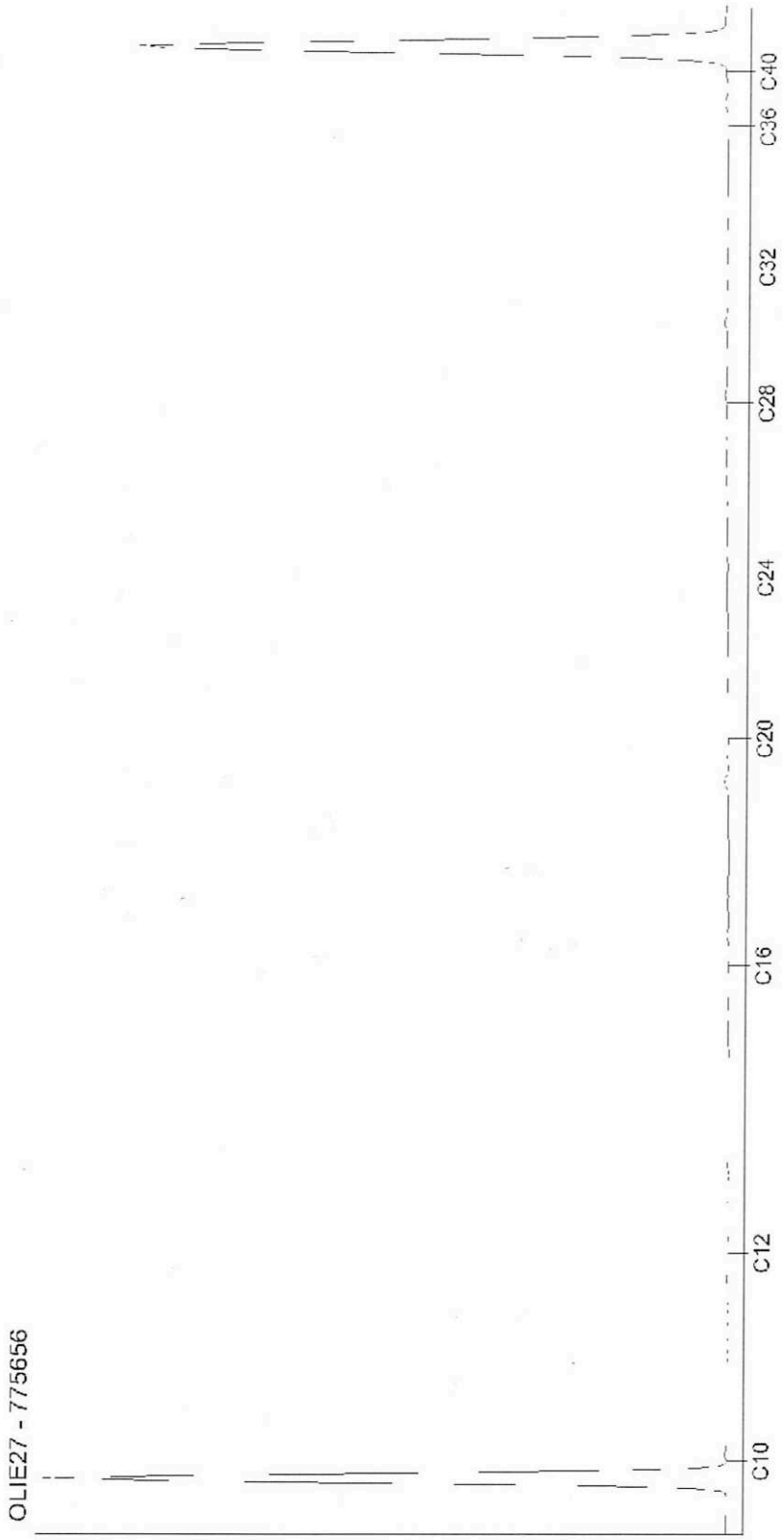
DOC-ID 2564068-FR P101

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775656, created at 07.04.2025 04:42:12

Nom de l''échantillon: PM1 (0-1)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

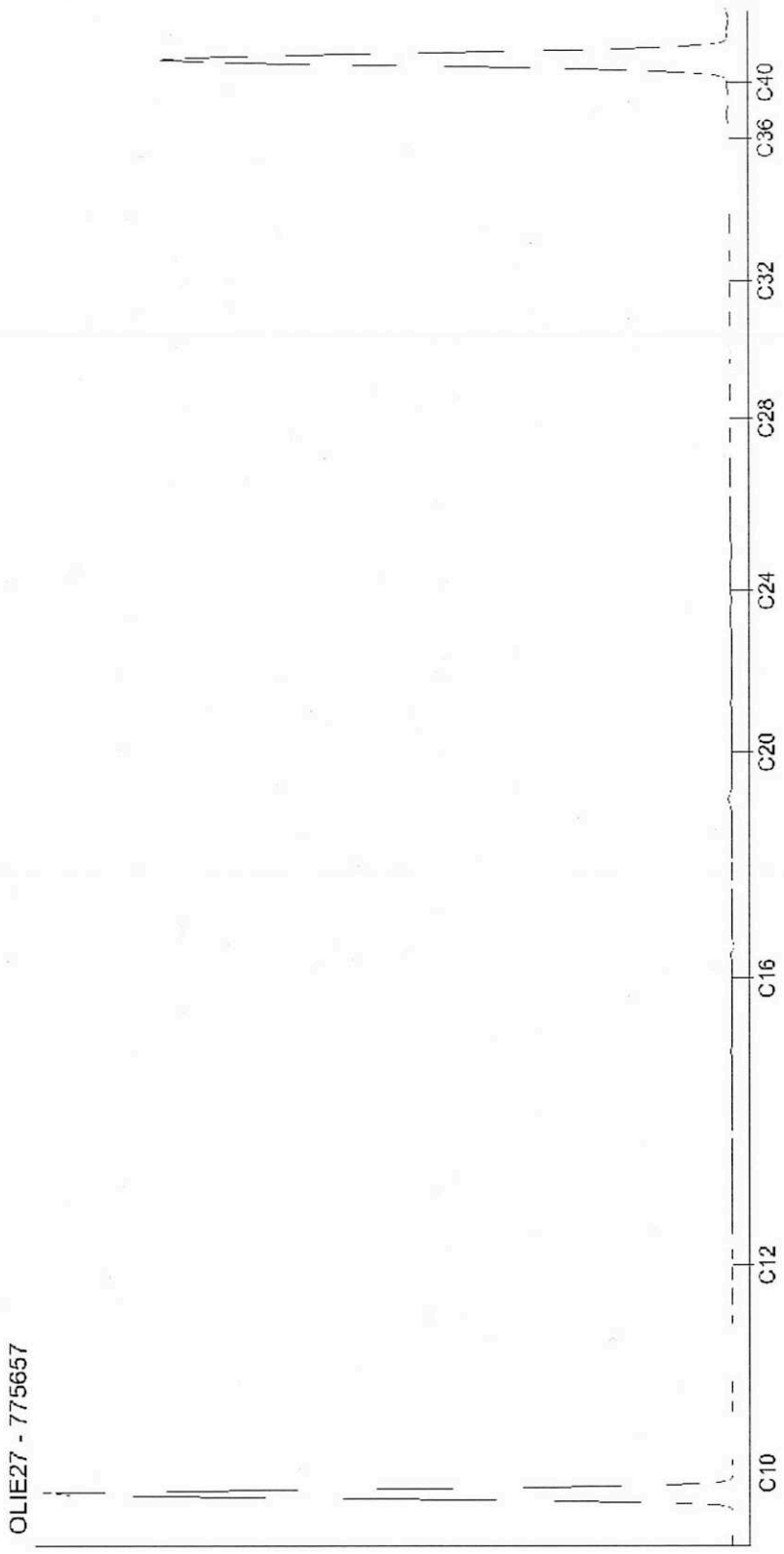
DOC-13-2553568-FR-P1

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775657, created at 07.04.2025 04:42:12

Nom de l''échantillon: PM2 (0,5-1,5)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

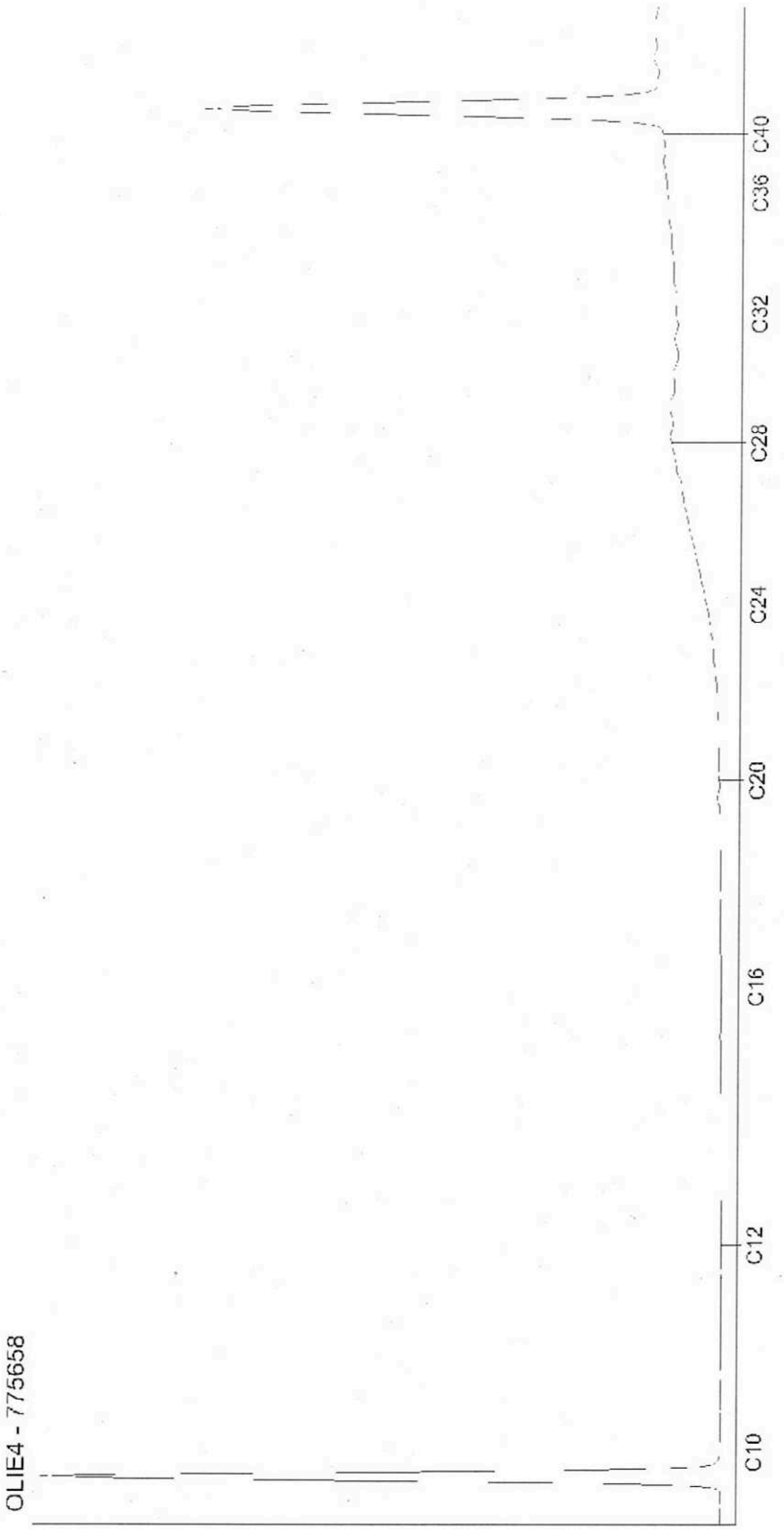
DOC 13 25523568-FR-P2

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775658, created at 07.04.2025 06:03:15

Nom de l''échantillon: PM3 (0-2)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

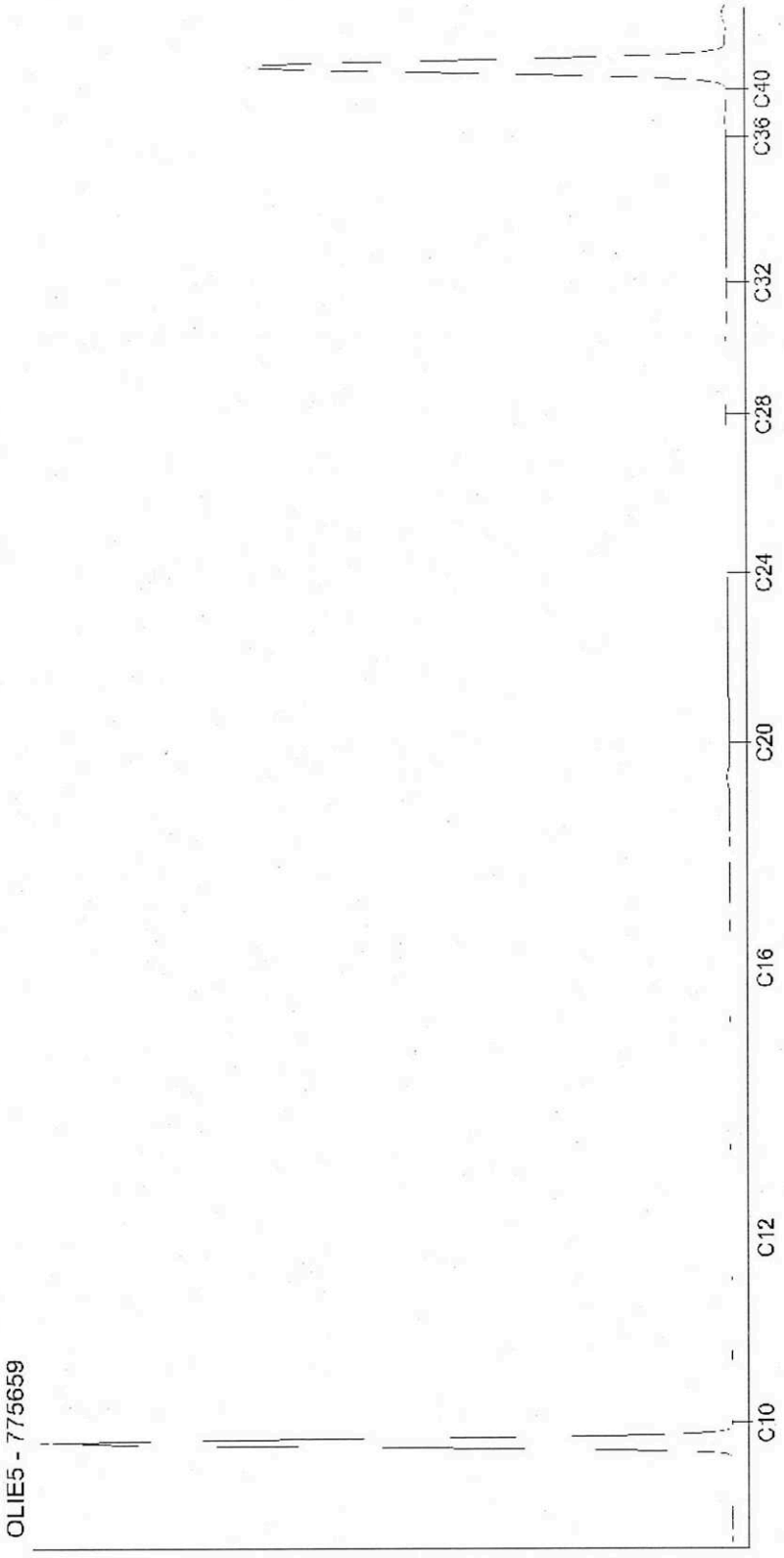
DOC-13-2503958-FR-PJ

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775659, created at 07.04.2025 05:37:17

Nom de l''échantillon: PM4 (1-2)



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

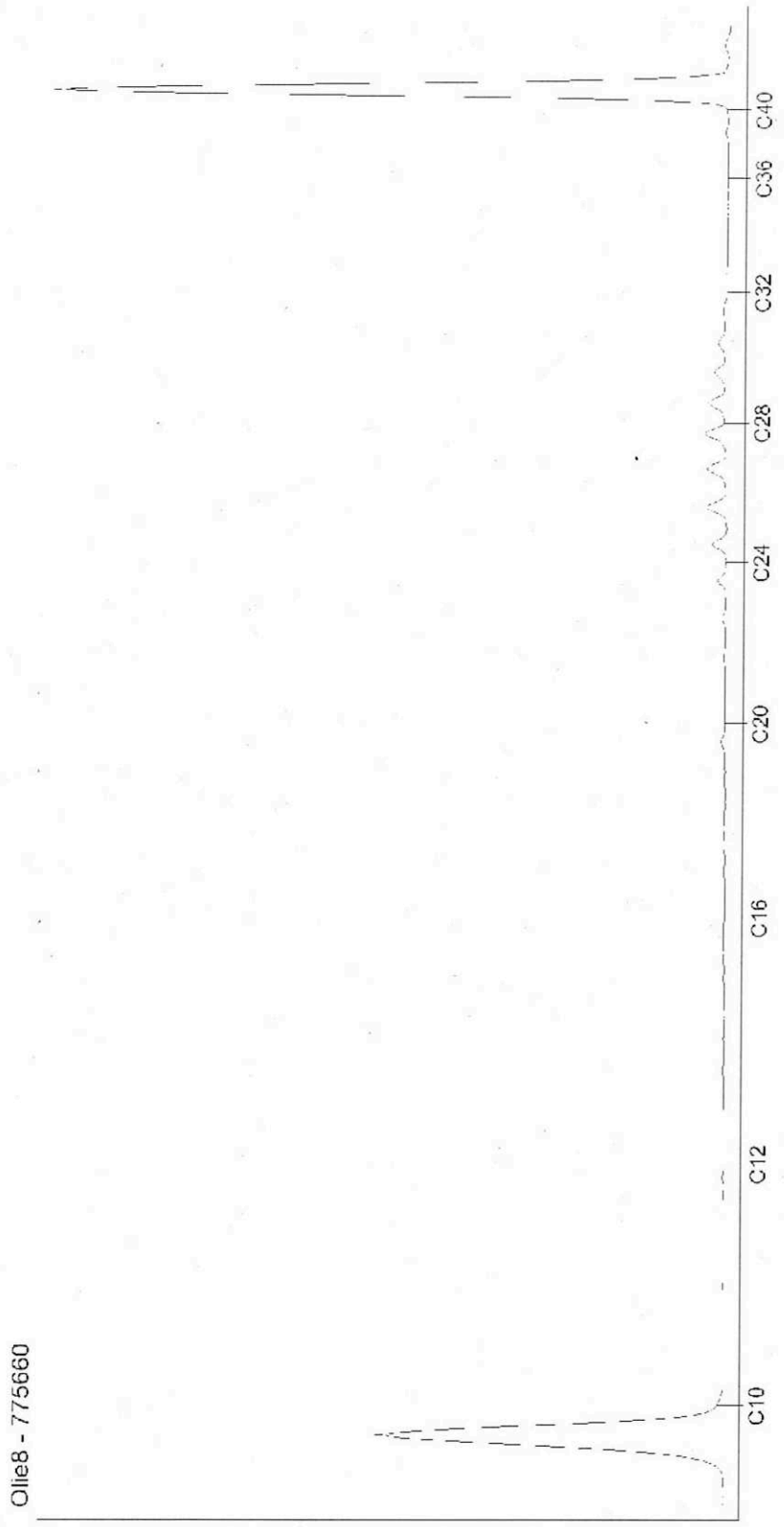
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775660, created at 07.04.2025 05:10:36

Nom de l''échantillon: PM5 (1-2,5)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

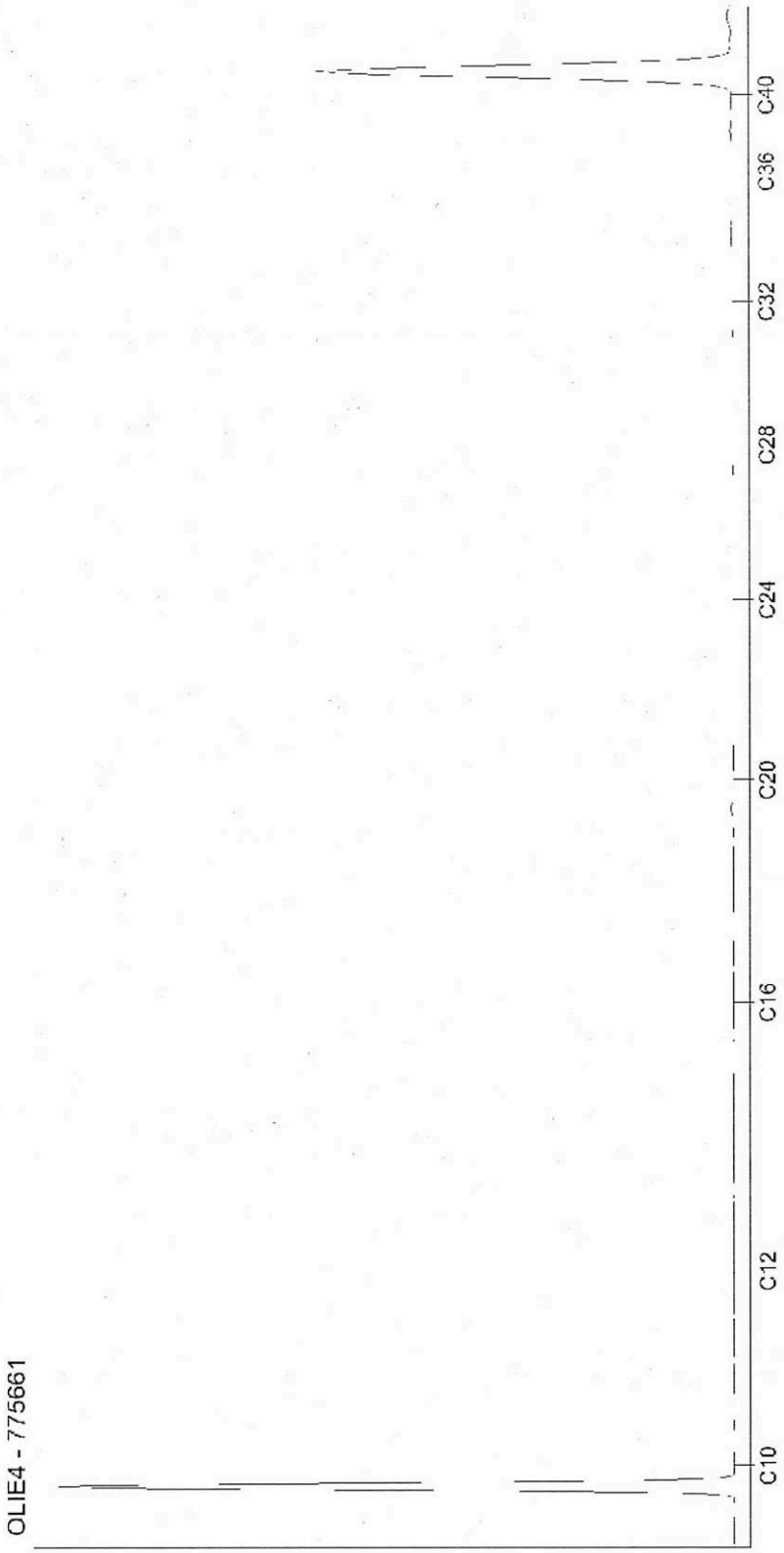
DOC-13 25533569 FR-P5

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775661, created at 07.04.2025 05:59:12

Nom de l''échantillon: PM6 (1-2)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

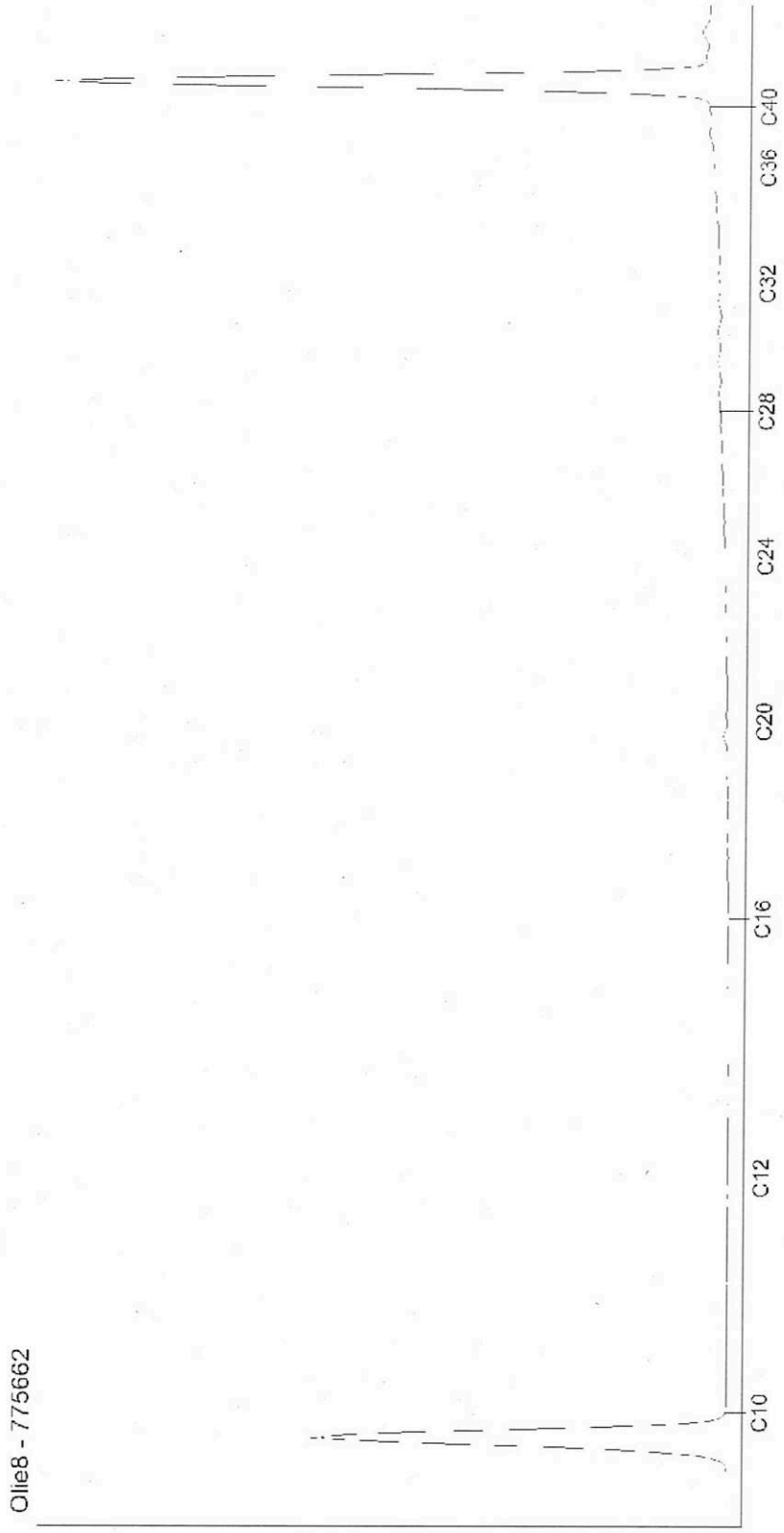
DOC-13 2503568-FR-P6

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775662, created at 07.04.2025 05:10:36

Nom de l''échantillon: PM7 (0-2)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

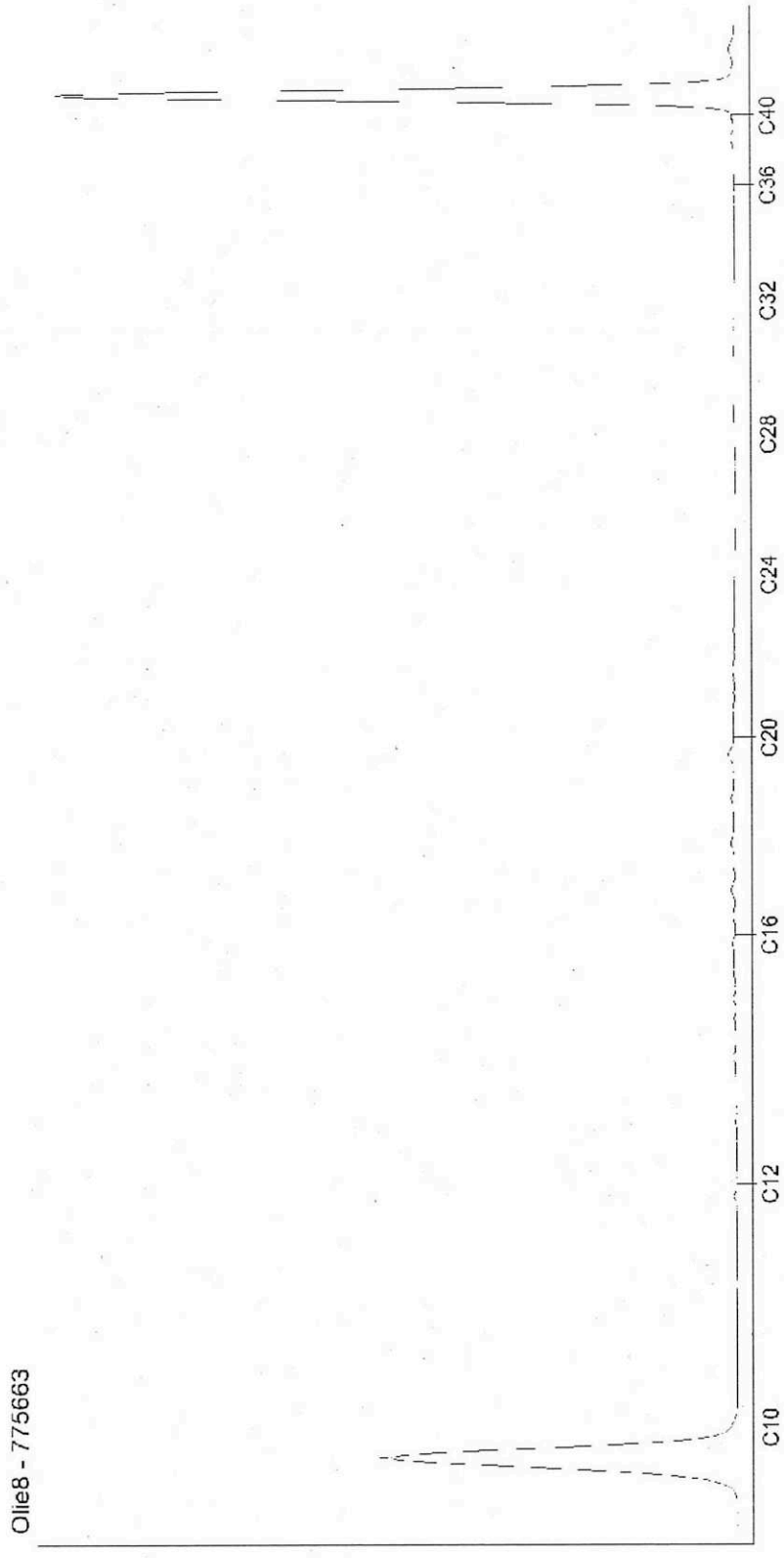
DOC 13.2553/3501-FR-P7

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775663, created at 07.04.2025 05:10:36

Nom de l''échantillon: PM8 (1-2)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

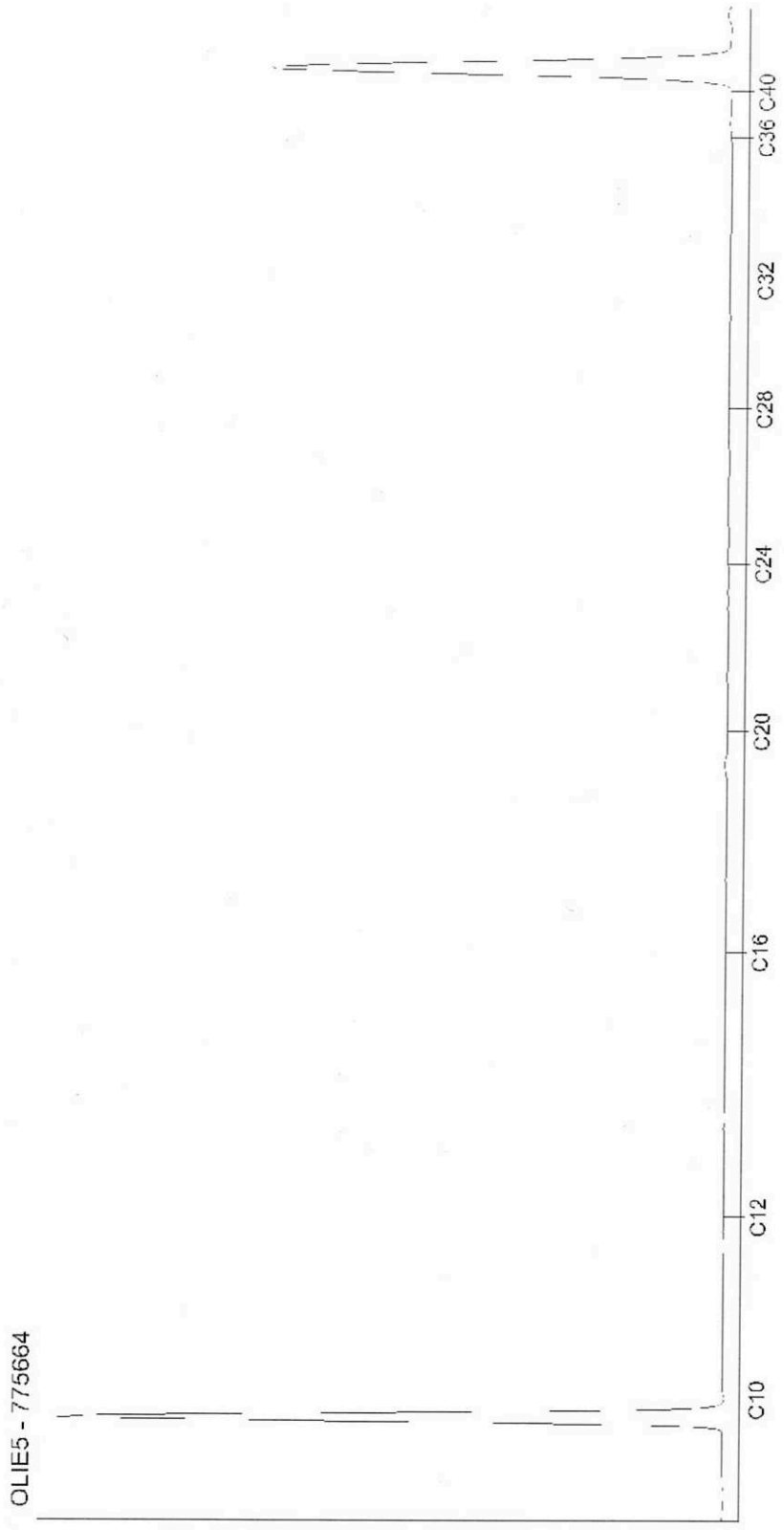
DOC 13.2503559.FR.P8

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775664, created at 07.04.2025 05:37:17

Nom de l''échantillon: PM9 (1-2,5)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

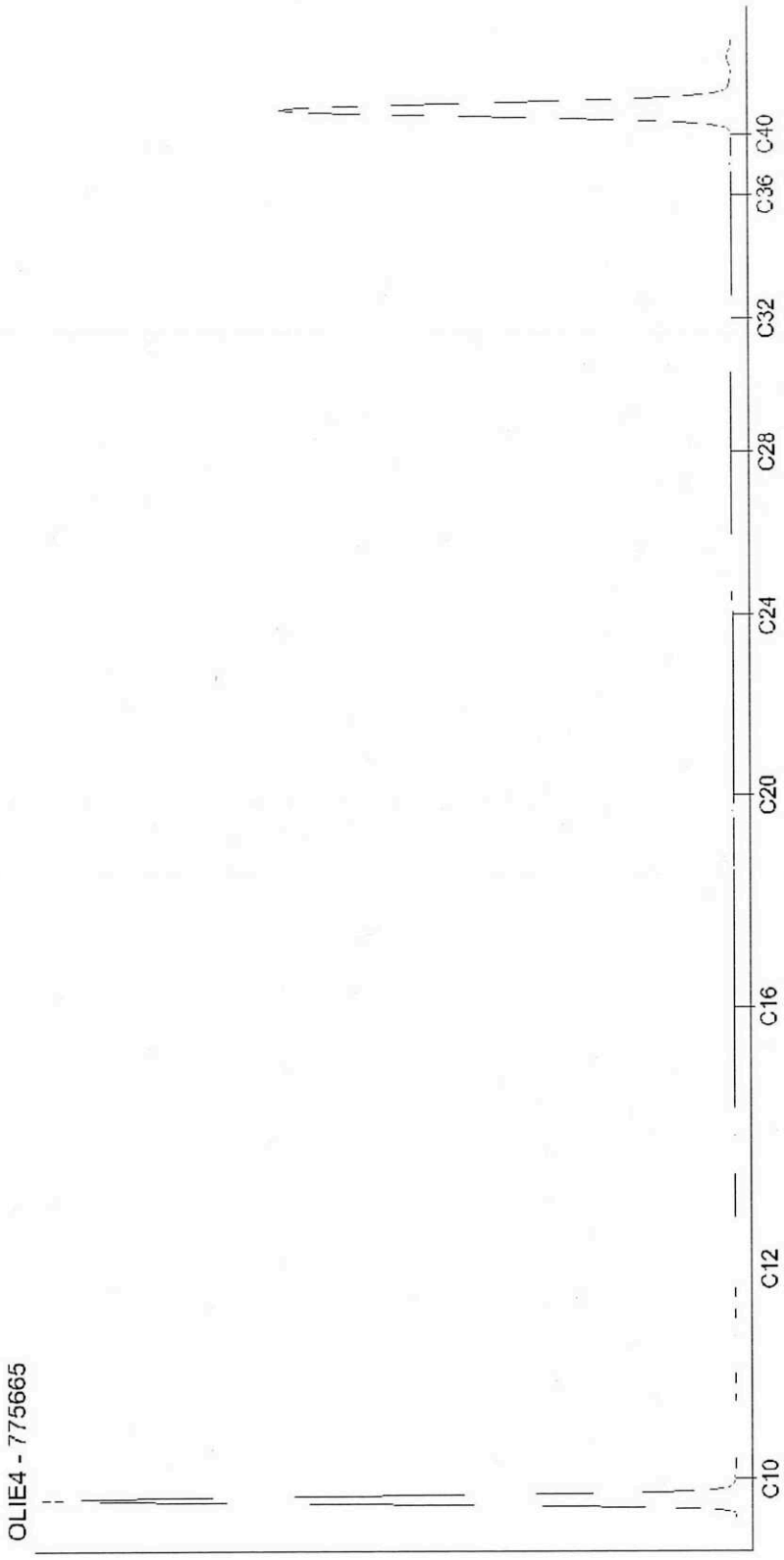
DOC-19-2553458-FR-PM

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775665, created at 07.04.2025 06:03:15

Nom de l''échantillon: PM10 (0-1)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

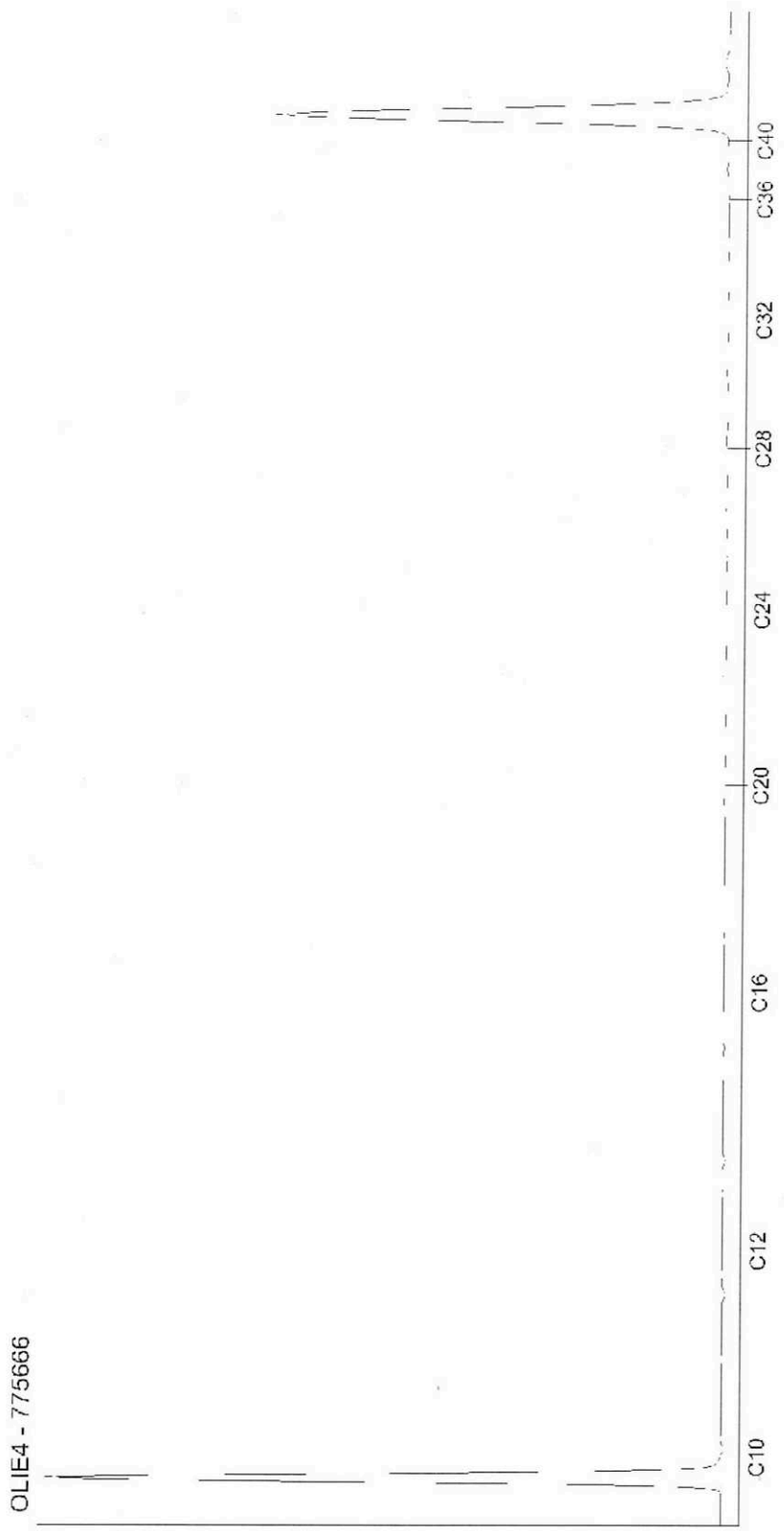
DOC-ID 25533558-FR-P10

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775666, created at 07.04.2025 06:03:16

Nom de l''échantillon: PM11 (0-1)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

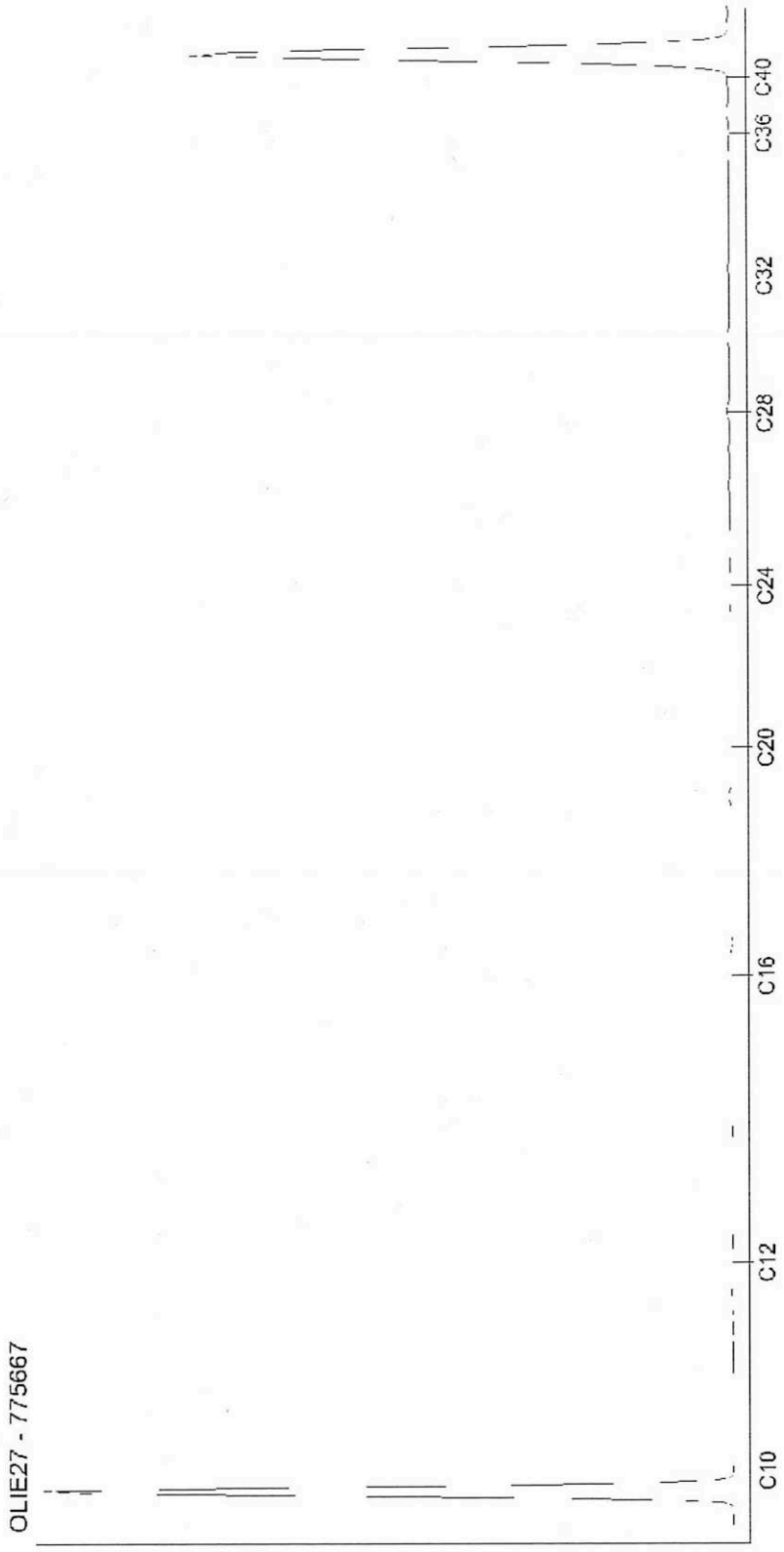
DOC-13-2553558-FR-P11

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775667, created at 07.04.2025 04:42:12

Nom de l''échantillon: PM12 (0-1)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

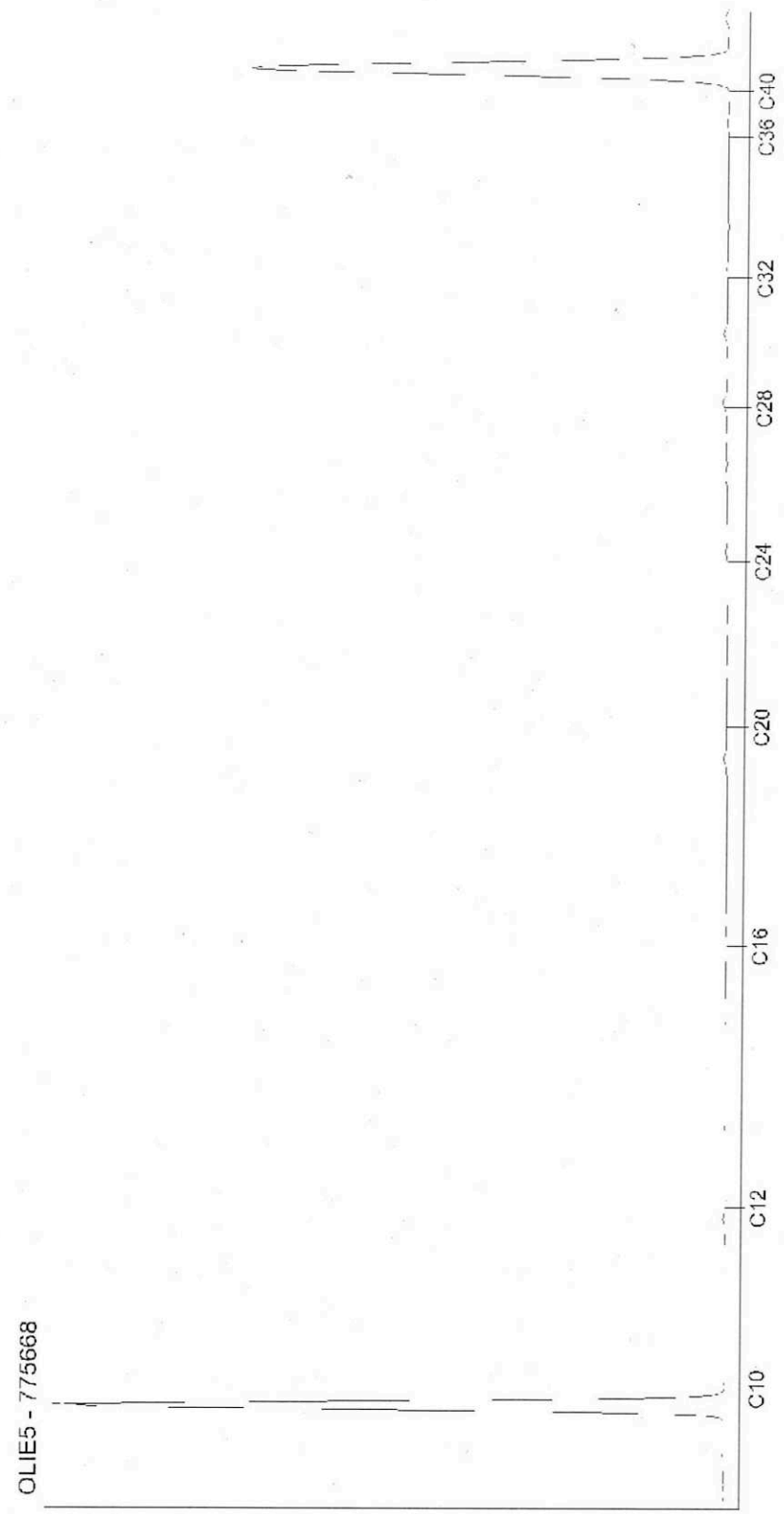
DOC 13 2553568 FR P12

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775668, created at 07.04.2025 05:37:17

Nom de l''échantillon: PM13 (0-1)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

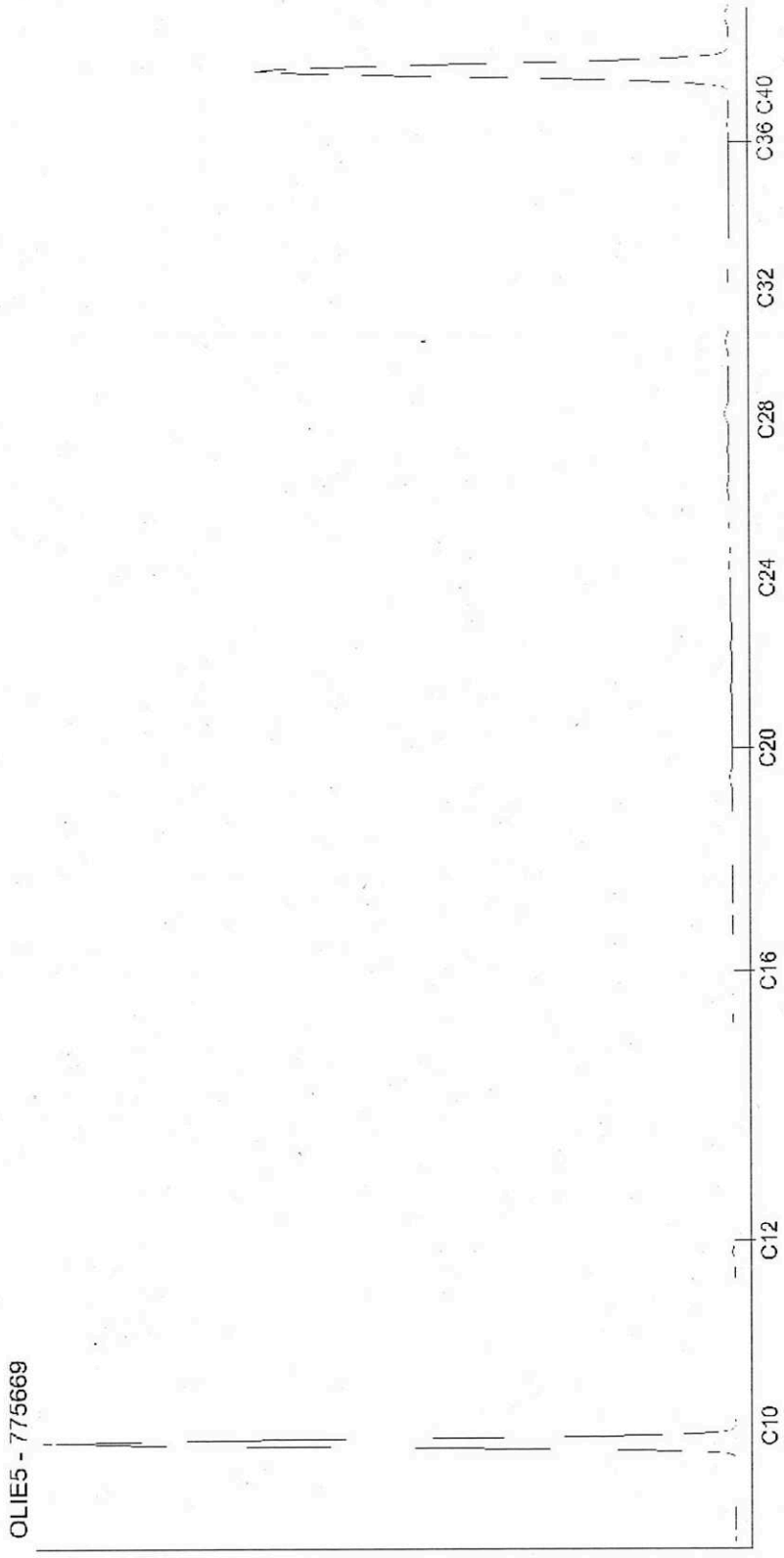
DOC-13 2553556-FR-P13

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775669, created at 07.04.2025 05:37:17

Nom de l''échantillon: PM14 (0-1)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

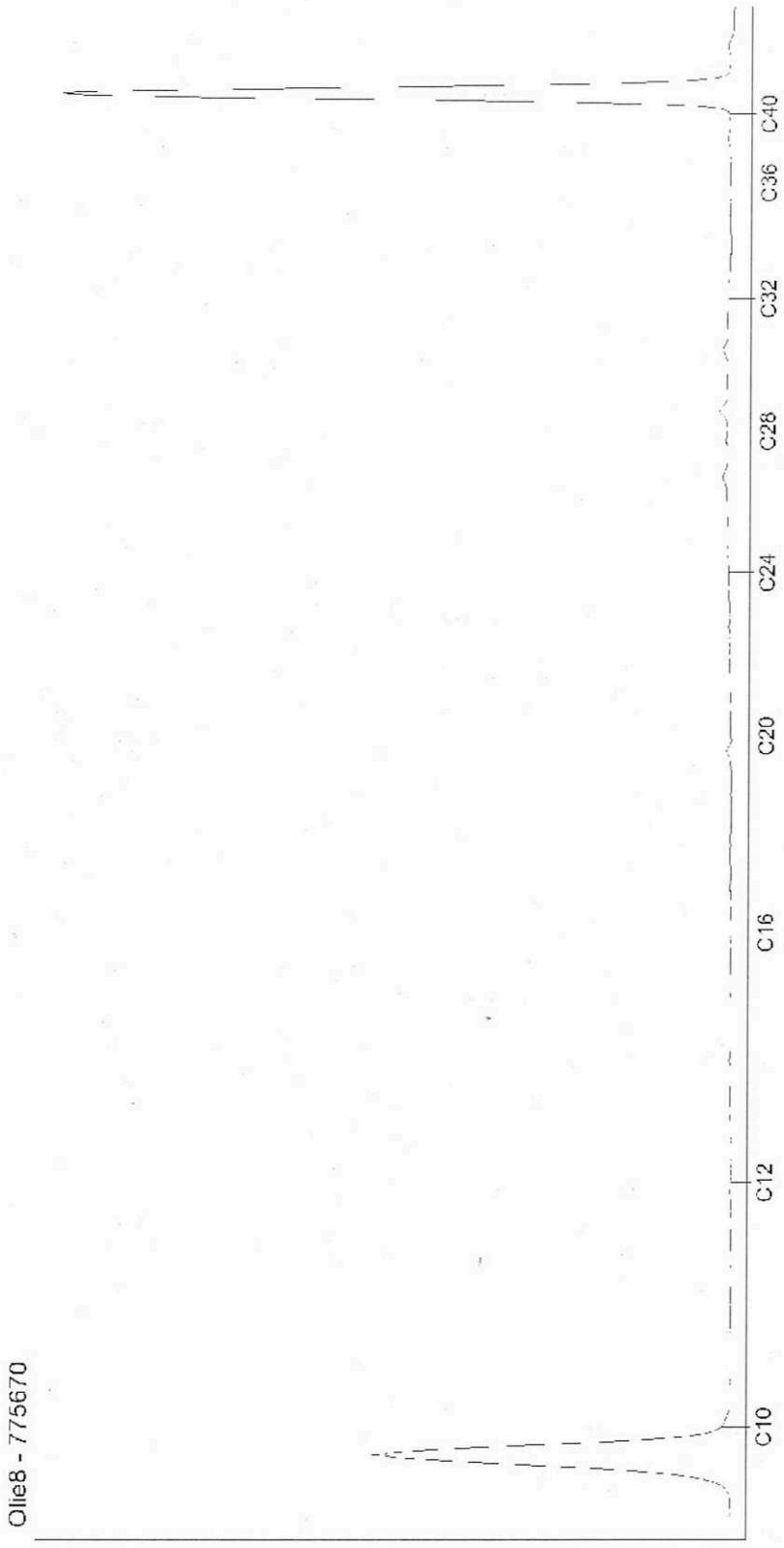
DOC 13 2823958 FR-P14

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775670, created at 07.04.2025 05:10:36

Nom de l''échantillon: PM15 (0-1)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-2503558-FR-P15

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775671, created at 08.04.2025 08:02:12

Nom de l''échantillon: PM16 (0-1)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-2553568-FR-P16

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775672, created at 07.04.2025 06:03:16

Nom de l''échantillon: PM17 (0-1)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

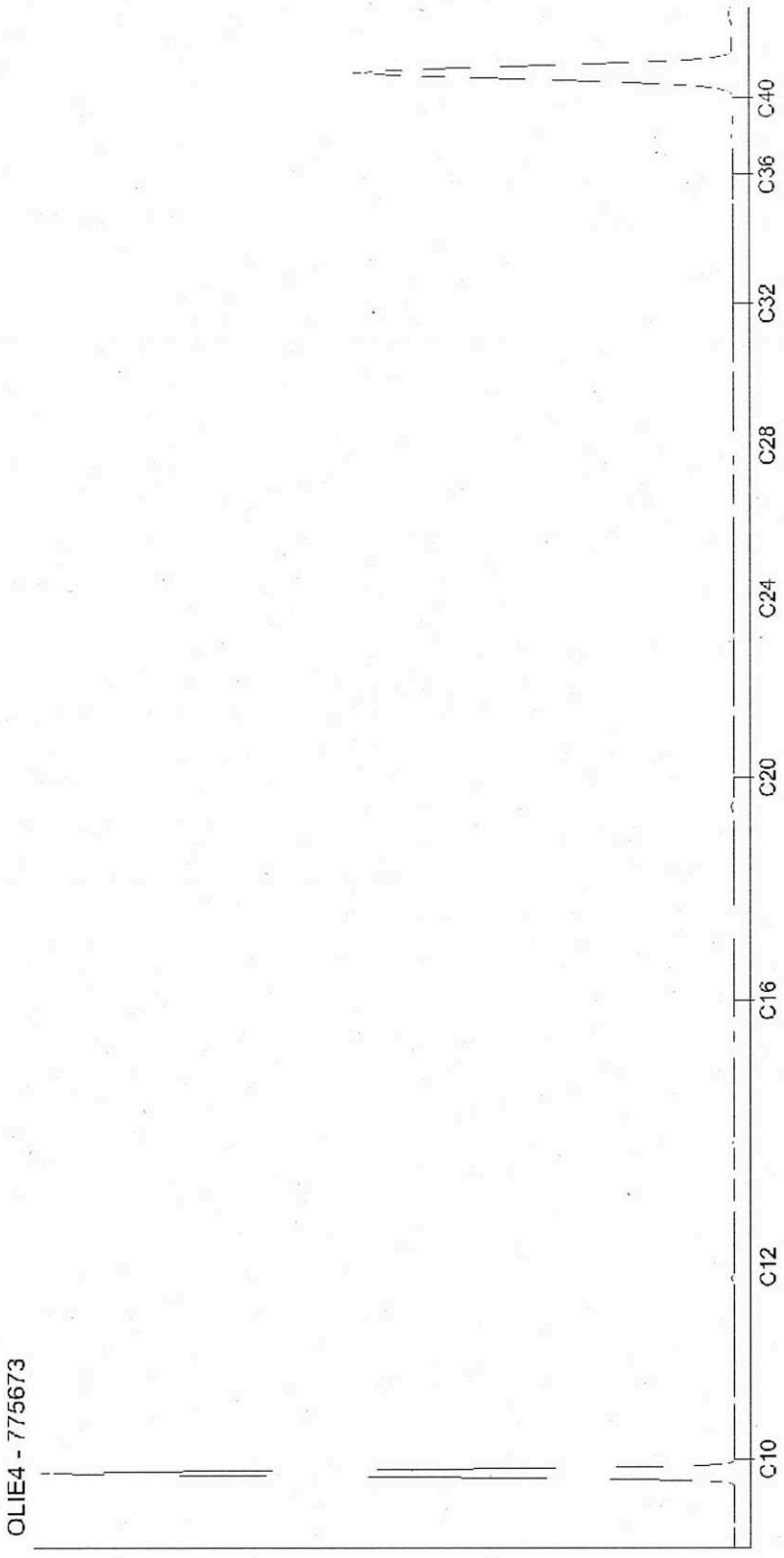
DOC-13-2503508-FR-R17

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775673, created at 07.04.2025 07:54:26

Nom de l''échantillon: PM18 (0-1)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

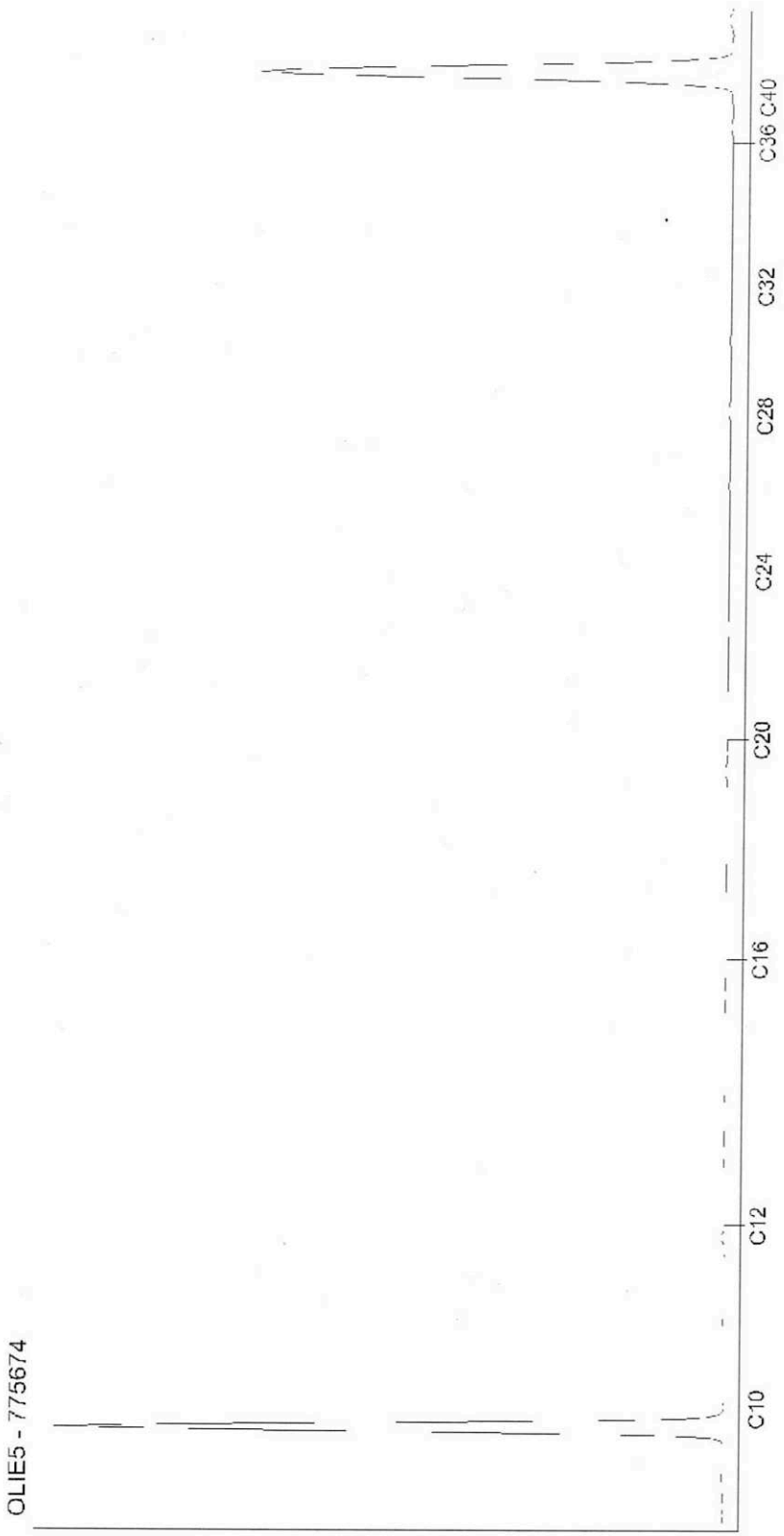
DOC-13-25533568-FR-P18

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775674, created at 07.04.2025 05:37:17

Nom de l''échantillon: PM19 (0-1)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

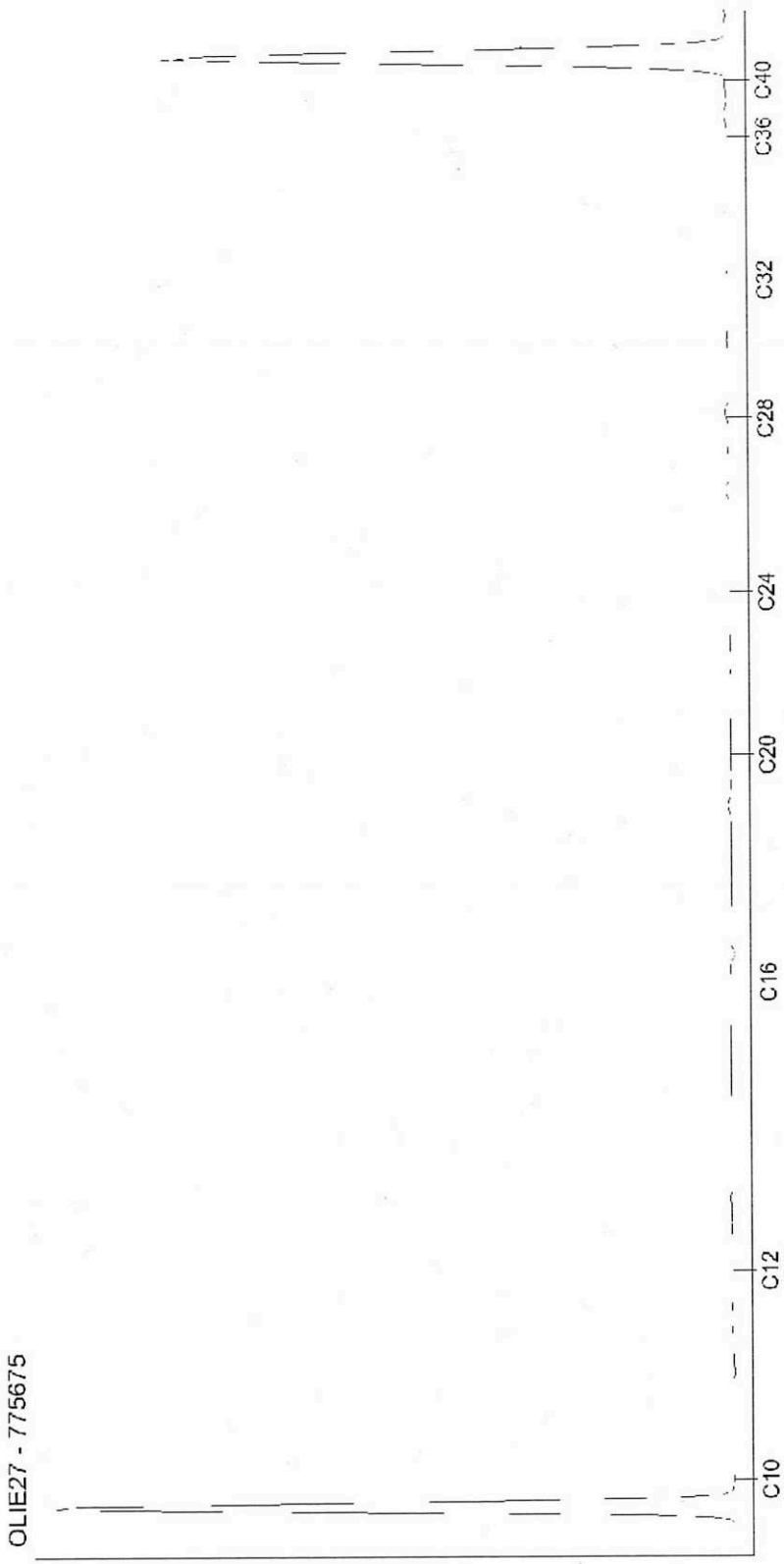
DOC-13.2853358-FR.P19

Envoyé en préfecture le 22/12/2025
Reçu en préfecture le 22/12/2025
Publié le
ID : 022-200065928-20251216-CC_2025_0260-DE

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1539792, Analysis No. 775675, created at 07.04.2025 04:42:12

Nom de l''échantillon: PM20 (0-1)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-2553558-FR-P20