7609

ARRIVÉ LE
30 NOV. 2020
PREFECTURE DU VAL D'OISE
D.C.A.T.

Diagnostic environnemental de pollution suite à un incendie

Prélèvements et analyses sur les sols (Mission type A200)

Interprétation et recommandations

Société AUTO 2001

RD370 - Lieudit Les Tulipes de France
95500 GONESSE

Site concerné :
Plateforme bétonnée (Extension sud du site)
Parcelles cadastrales n°43-44 section ZP
Gonesse (95)

Date	Dossier	Version	Rédacteur	Approbateur
26/11/2020	*RDPS13320*	01	G. PEYRETOUT *Chargé d'études*	*A. GUTIERREZ* *Directeur*

AGENCE SUD-OUEST
Centre Innova- ZA de Jalday
161 rue Belhara - 64500 Saint-Jean-de-Luz
Tél. : +33 (0)5 59 23 58 85 - Fax. : +33 (0)9 55 21 66 32
Courriel : assyst@assystenvironnement.fr

SIEGE SOCIAL
7 Avenue Désirée- 92250 La Garenne-Colombes
Tél. : +33 (0)1 41 19 94 93 - Fax. : +33 (0)1 41 19 94 81
Courriel : assyst@assystenvironnement.fr
Site web : www.assystenvironnement.com
SIRET: 52 3859 080 00021
TVA Intracommunautaire : FR 33 523 859 080

SOMMAIRE

INTRODUCTION - CONTEXTE DE L'ETUDE 3

I. Présentation du site et de ses activités 4

II. Caractérisation de la qualité des milieux potentiellement impactés 5

1. Stratégie d'investigation sur les milieux potentiellement impactés 5

1.1. Evaluation de la nature des produits susceptibles d'avoir été émis dans l'environnement 5

1.2. Inventaire des cibles potentielles et zones d'effets 6

1.3. Stratégie d'investigation retenue 8

2. Valeurs guides en matière de pollution des sols 9

3. Résultats des analyses 12

4. Interprétation des résultats 13

5. Incertitudes et limites de l'étude de pollution 14

III. Synthèse et Recommandations 15

ANNEXES 16

INTRODUCTION - CONTEXTE DE L'ETUDE

Suite à un incendie qui s'est produit le 5 juin 2020 sur une plateforme de transit de véhicules située aux abords extérieurs de son site d'exploitation localisé, RD370, les Tulipes de France à Gonesse (95), la société AUTO 2001 s'est vue imposée par la DRIEE suite à sa visite d'inspection du 8 juin 2020 la réalisation d'un diagnostic environnemental afin d'évaluer notamment l'impact sur le milieu sol de l'incendie. La société AUTO 2001 s'est adressée au bureau d'études ASSYST ENVIRONNEMENT afin de réaliser cette étude de pollution visant à évaluer l'impact potentiel du sinistre sur les milieux.

ASSYST ENVIRONNEMENT a mené cette mission en s'appuyant sur :

- les outils élaborés et mis à disposition par le Ministère de l'Environnement (février 2017, mise à jour en avril 2017) en matière de sites et sols pollués ainsi que selon la norme AFNOR NF X 31-620-2 « Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués » révisée en juin 2011, pour le domaine A : « Etudes, assistance et contrôle ». L'étude comprendra notamment selon cette norme la prestation élémentaire A200, Prélèvements, mesures, observation et analyses sur les sols.
- Le guide sur la stratégie de prélèvements et d'analyses à réaliser suite à un accident technologique version 2.0 n°INERIS.DRC-15-15421-05361C du 18 décembre 2015 établi par l'INERIS.

Ce rapport se divise en 3 parties :

I- Présentation du site et de ses activités

II- Caractérisation de la qualité des milieux potentiellement impactés

II- Synthèse et recommandations

Le présent rapport a pour objectif d'exposer l'ensemble des éléments mis à jour au cours de cette étude.

I. Présentation du site et de ses activités

Le site de la société AUTO 2001 est localisé sur la commune de Gonesse (95) à 3 km au Sud Sud-Est du centre-ville et à 900 m à l'Est de l'Aéroport de Paris-le-Bourget. Il est placé sur une bute de remblais dite Bute des Tulipes qui surplombe côté Nord-Ouest la vaste Zone d'activités des Tulipes et côté Sud-Est l'Autoroute A1. Un plan de situation sur extrait de carte IGN est joint en annexe 1.

Les coordonnées géographiques au centre du site sont en Lambert 2 étendu :
X : 609,325 km Y : 2440,500 km

L'emprise de l'établissement autorisée de la société AUTO 2001 correspond à une surface de près de 79 016m² prise sur les parcelles cadastrales n°s 123, 125, 127, et 38 de la section ZP, pour une surface dédiée aux activités de 4,65 ha.

Le site AUTO 2001 est accessible par une seule voie d'accès provenant de la route RD 370 au Nord du site dans le sens Gonesse/Aulnay-sous-Bois.

Un plan d'emprise du site AUTO 2001 sur vue aérienne et fond cadastral est joint en annexe 2.

La principale activité de la société AUTO 2001 est la récupération, la dépollution et le démontage de véhicules d'usage, placée sous le régime d'enregistrement de la rubrique ICPE n°2712. Une demande d'autorisation de modifications d'exploitation a été déposée en mars 2017 pour notamment l'installation d'une ligne de broyage de VHU et déchets métalliques ainsi que pour un centre de transit, regroupement de batteries usagées. L'instruction de cette demande est quasi terminée.

L'incendie qui s'est produit le 5 juin 2020 n'a pas concerné directement le site AUTO 2001, mais des véhicules entreposés sur une plateforme bétonnée située aux abords Sud du site. La localisation du foyer de l'incendie est matérialisée sur le plan joint en annexe 2 ainsi que sur une vue aérienne élargie en annexe 3. Certains véhicules impliqués dans l'incendie étaient destinés à AUTO 2001 car administrativement déclarés par AUTO 2001 sous statut de Véhicules Hors d'usage à détruire. Le rapport d'accident transmis à la DRIEE en septembre 2020 a donc été rédigé par la société AUTO 2001.

Cette plateforme bétonnée est située sur une partie des parcelles cadastrales n° 39, 40, 41, 42, 43 et 44 en section ZP, tels que cela figure sur le plan des parcelles cadastrales sur fond de vue aérienne du site joint en annexe 2. La Société AUTO 2001 s'est engagée a déposé un dossier de demande d'extension de son site d'exploitation à cette plateforme bertonnée. Cette plateforme bétonnée sera ainsi destinée à entreposer et regrouper des véhicules issus des fourrières ou d'assurances pour lesquelles les décisions de mise en destruction peuvent être longues ainsi que des véhicules hors d'usage à détruire dont le masse dépasse les 3,5 t, il s'agit des camions, autobus, remorques, mobil home, caravanes, machines et engins du BTP. Les entreposages de véhicules seront organisés sur la dalle de béton existante en ilots de 400 m² espacés de 5m. La surface totale de la dalle de béton sera dédiée aux entreposages de véhicules soit près de 27800m².

II. Caractérisation de la qualité des milieux potentiellement impactés

1. Stratégie d'investigation sur les milieux potentiellement impactés

1.1. Evaluation de la nature des produits susceptibles d'avoir été émis dans l'environnement

Les flammes sont produites par la réaction de combustion entre le gaz combustible et l'oxygène de l'air. Dans le cas des incendies, la réaction d'oxydation est rarement totale, et on assiste à la production de divers produits de décomposition des combustibles. On identifie pour l'essentiel :

- Des suies ou poussières constituées d'éléments imbrûlés de petites tailles emportés dans le flux des gaz de combustion. Ces éléments ont deux effets possibles : une opacification de l'atmosphère et parfois un effet toxique par inhalation ;
- Du dioxyde de carbone CO2 et de la vapeur d'eau, dont la production est variable en fonction de la température des flammes et de la nature du combustible ;
- Des produits de décomposition plus spécifiques engendrés par la nature des combustibles (CO, SO_2, NO_2 HCN, HCl, H2S...).

Ces substances sont présentes dans les fumées soit sous forme gazeuse soit sous formes liquides ou encore absorbées dans les particules de suies.

Les poussières ou fines particules issues des fumées de l'incendie ayant pu retomber au sol sont constitués de composés carbonés et azotés et en composés organiques. La composition varie selon la nature des combustibles et des conditions de combustion.

Les matériaux combustibles ayant participé à l'incendie sur le site sont variés (plastiques, caoutchouc, liquides usagés) s'agissant de véhicules. Environ 150 véhicules ont été brulés sur une surface de près de 1200m² située dans l'angle Sud-Ouest de la plateforme bétonnée.

Compte tenu de la nature du sinistre, la nature et les quantités de produits de combustion toxiques formés sont difficilement estimables.

Seront recherchés dans les milieux potentiellement impactés les polluants suivants :

- Les 8 métaux lourds
- Les HydroCarbures Totaux,
- les 16 Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP),
- le formaldéhyde,
- les Dioxines (7 PCDD) et les Furanes (10 PCDF).

1.2. Inventaire des cibles potentielles et zones d'effets

Plusieurs impacts potentiels sont à vérifier :

- sur les sols en aval des de la zone de stockages des véhicules incendiés sur lesquels des eaux d'extinction souillées ont pu s'infiltrer,
- sur les sols sous les vents dominants pendant le sinistre suite à des dépôts de poussières et de particules générées pendant l'incendie,
- sur les végétaux comestibles présents sous les vents dominants pendant le sinistre suite à des dépôts de poussières et de particules générées pendant l'incendie,

Une vue aérienne du secteur mentionnant les cibles potentielles dans un rayon d'1km autour du site est présentée page suivante.

Cartographie des cibles potentielles et enjeux à proximité du site – vue aérienne source géoportail.fr

Aucun cours d'eau n'est présent sur ou en bordure du site. Les eaux d'extinction se sont écoulées sur les sols situés en bordure Est de la dalle béton, ainsi qu'au sein du bassin de rétention situé au centre de la plateforme bétonnée.

L'environnement de la zone concernée par l'incendie est formé :
- au Nord et au Nord Est, par la plateforme bétonnée au centre de laquelle se situe un bassin de rétention non étanche, puis au-delà :
  - à 180m et en contrebas la zone d'exploitation d'AUTO 2001
  - à 400 m le centre valorisation broyage de gravats de démolition de la société DLB
  - à 700 m la station-service TOTAL
  - à 750 m, la RD370 ;
  - à 800 m des terres agricoles de grandes cultures.
- à l'Est et Sud-Est et en contrebas, à 100m les bâtiments entrepôts de la société PROLOGIS, puis à 250 m l'autoroute l'A1 ;
- à l'Ouest et au Sud-Ouest sur la bute des Tulipes, des terrains en friche appartenant à la SCI Trabac, puis en contre-bas, la zone d'Activités des Tulipes occupée par de vastes entrepôts logistique et au-delà à 800 m l'aéroport du Bourget.

Les voies publiques routières les plus proches sont l'Autoroute A1 à 250 m au Sud-Est et la route départementale RD370 à 750 m au Nord-Est.

Les plus proches habitations du sinistre sont situées à 920 m à l'Ouest Sud-Ouest du site sur la commune de Bonneuil-en-France. Aucun jardin potager ni arbre fruitier n'a été identifié sur les terrains attenants.

On ne recense aucun établissement scolaire (maternelle, collège, lycée) ni établissement sensible dans un rayon d'1km autour de la zone incendiée. Le plus proche est situé à 1,2 km au Sud-Ouest, il s'agit de l'école élémentaire Fabien sur la commune de Dugny (département 93).

Le jour de l'incendie, les données climatiques étaient les suivantes :
- Il n'y a pas eu de pluie sur le secteur durant les 24 h suivant le sinistre ;
- Les vents étaient de secteur Sud-Ouest avec une vitesse d'environ 14km/h, ce qui est peu favorable à une élévation directe du panache de fumées, mais plus à des retombées rapides au sol des poussières.

Ainsi les fumées ont été poussées en direction du Nord-Est et si des retombées atmosphériques de poussières et de suies se sont produites au sol, elles se sont faites sur la plateforme bétonnée puis sur le site AUTO 2001, le site DLB voire le site de l'entrepôt Prologis. Ces sites ne sont pas sensibles, les poussières ont été lessivées par la pluie.

1.3. Stratégie d'investigation retenue

Au regard de la cartographie des cibles potentielles et enjeux à proximité du site, des données météorologiques le jour du sinistre, la stratégie adoptée a été la suivante.

Afin de rechercher des traces de contamination des sols via les écoulements d'eaux d'extinction, il a été réalisé :

- 2 sondages de sol (S1, S2) avec un prélèvement entre 0-15cm de profondeur au sein et dans l'angle Sud du bassin de rétention au centre de la plateforme bétonnée ayant reçu une partie des eaux d'extinction,
- 6 sondages de sol (S3 à S8) avec un prélèvement entre 0-15cm sur les sols situés en bordure extérieure de la dalle de béton ayant reçu une partie des eaux d'extinction.

A proximité immédiate du site (<500m), sous les vents dominants, nous n'avons recensé aucune habitation ni usage sensible des terrains. De fait en l'absence d'usage sensible sous les vents dominants et à moins de 500 m, aucun prélèvement de sols n'a donc été réalisé afin de vérifier l'impact de dépôt potentiel de poussières. Par ailleurs, compte tenu de la durée qui s'est écoulée depuis le sinistre, les poussières et particules déposées ont été lessivées par les eaux météoritiques.

Aussi, notons que les rejets atmosphériques liés au trafic de l'autoroute A1 présente à proximité est une source de contamination proche non négligeable des terrains environnants.

La localisation des points de prélèvement de sol est matérialisée sur le plan joint en annexe 3.

Les échantillons de sols ont été prélevés par un technicien de la société ASSYST ENVIRONNEMENT en date du 6 novembre 2020, au moyen d'une tarière à main. Des traces noirâtres de suies sont observées au droit des deux canalisations de rejets situées dans l'angle Sud du bassin de rétention. Aucun autre signe organoleptique de pollution n'a été observé au cours des sondages. Les sols sont de nature limono argileuse de couleur ocre sur l'ensemble des sondages.

Le matériel de forage a été nettoyé entre chaque sondage afin de limiter les risques de contamination croisée.

Les échantillons de sol prélevés ont été conditionnés dans des bocaux en verre de 350 mL, étiquetés et stockés en glacière à une température de +4°C. Ils ont ensuite été confiés au laboratoire agréé *AGROLAB group - AL-West B.V* pour les analyses.

2. Valeurs guides en matière de pollution des sols

Afin d'évaluer la qualité en métaux du compartiment sol, il convient de comparer les teneurs constatées avec les **valeurs d'analyse de la situation (VAS)** proposées par la méthodologie ministérielle d'avril 2017.

Ainsi pour les métaux et les métalloïdes, les teneurs sont comparées avec le fond géochimique naturel local ou l'état naturel du sol en général, sans relation avec l'activité ou usage du site. Pour cela il existe des bases de données relatives à la qualité du milieu sol et sous-sol. Ces données sont disponibles à travers des bases de données géologiques et pédologiques élaborées par des organismes tels que le BRGM et l'INRA.

Le programme ASPITET de l'INRA fournit en 2004 une synthèse des teneurs en éléments traces dans les sols français ainsi que des gammes de valeurs « ordinaires » et d'anomalies naturelles.

Ces gammes de valeurs sont présentées dans le tableau ci-après.

Teneurs totales en élément traces dans les sols (France)
Gamme de valeurs « ordinaires » et d'anomalies naturelles

Les gammes de valeurs présentées ci-dessous correspondent à divers horizons de sols, pas seulement les horizons de surface labourés. Les teneurs sont exprimées en mg/kg de "terre fine" (< 2 mm). Les numéros entre parenthèses renvoient à des types de sols effectivement analysés, succinctement décrits et localisés ci-dessous.

	gamme de valeurs couramment observées dans les sols "ordinaires" de toutes granulométries	gamme de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées	gamme de valeurs observées dans le cas de fortes anomalies naturelles
As	1,0 à 25,0	30 à 60 (1)	60 à 284 (1)
Cd	0,05 à 0,45	0,70 à 2,0 (1)(2)(3)(4)	2,0 à 46,3 (1)(2)(4)
Cr	10 à 90	90 à 150 (1)(2)(3)(4)(5)	150 à 3180 (1)(2)(3)(4)(5)(8)(9)
Co	2 à 23	23 à 90 (1)(2)(3)(4)(8)	105 à 148 (1)
Cu	2 à 20	20 à 62 (1)(4)(5)(8)	65 à 160 (8)
Hg	0,02 à 0,10	0,15 à 2,3	
Ni	2 à 60	60 à 130 (1)(3)(4)(5)	130 à 2076 (1)(4)(5)(8)(9)
Pb	9 à 50	60 à 90 (1)(2)(3)(4)	100 à 10180 (1)(3)
Se	0,10 à 0,70	0,8 à 2,0 (6)	2,0 à 4,5 (7)
Tl	0,10 à 1,7	2,5 à 4,4 (1)	7,0 à 55,0 (1)
Zn	10 à 100	100 à 250 (1)(2)	250 à 11426 (1)(3)

(1) zones de "métallotectes" à fortes minéralisations (à plomb, zinc, barytine, fluor, pyrite, antimoine) au contact entre bassins sédimentaires et massifs cristallins. Notamment roches liasiques et sols associés de la bordure nord et nord-est du Morvan (Yonne, Côte d'Or).

(2) sols argileux développés sur certains calcaires durs du Jurassique moyen et supérieur (Bourgogne, Jura).

(3) paléosols ferrallitiques du Poitou ("terres rouges").

(4) sols développés dans des "argiles à chailles" (Nièvre, Yonne, Indre).

(5) sols limono-sableux du Pays de Gex (Ain) et du Plateau Suisse.

(6) "bornais" de la région de Poitiers (horizons profonds argileux).

(7) sols tropicaux de Guadeloupe.

(8) sols d'altération d'amphibolites (région de La Châtre - Indre).

(9) matériaux d'altération d'amphibolites (région de La Châtre - Indre)

Programme Aspitet, INRA 2004

A l'échelle régionale, pour les métaux, il existe des valeurs de bruit de fond « normaux » en Ile de France (bruit de fond agropédologique) pouvant servir de référentiel. Ces valeurs sont issues d'une étude réalisée par M. Baize (INPA) basée sur des prélèvements d'échantillons de surface de sols agricoles en Ile de France (77, 78, 91 et 95). Le 95ème percentile de la distribution des concentrations mesurées a été retenu. Ces valeurs sont issues d'une note du CIRE IDF du 3 juillet 2006, proposant aux DDASS franciliennes des « seuils de sélection » pour sélectionner les éléments traces métalliques pour le calcul des risques.

Le site étant localisé en Ile-de-France, nous retiendrons ces valeurs de référence.

Métaux éléments traces	Valeur de référence retenue pour le site d'étude Mg/kg MS
Arsenic	25
Cadmium	0,51
Chrome	65,2
Cuivre	28
Mercure	0,32
Nickel	31,2
Plomb	53,7
Zinc	88

L'arsenic ne disposant pas de valeur pour la région Ile-de-France, nous retiendrons celle définie par le programme APITET à l'échelle nationale.

Les autres polluants recherchés, à savoir les HydroCarbures Totaux, les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, le formaldéhyde, les Dioxines et Furanes ne sont pas présents naturellement dans les sols. Comme pour d'autres composés tels que les pesticides, ces éléments sont généralement introduits dans l'environnement par l'homme. **Dès lors qu'ils sont détectés on peut donc considérer qu'il est anormal de les trouver dans le milieu.**

Pour les **HAP** néanmoins, une première valeur de référence est utilisée dans les sols en zone urbaine, extraite de l'ATSDR (Toxicological profile for PAHs, 1995), elle correspond à un bruit de fond de **25 mg/kg** de MS pour la somme des 16 HAP (selon US EPA).

A titre purement indicatif, les concentrations en HCT (C10-C40) et HAP (somme des 16), seront également comparées aux valeurs limites d'admission d'Installations de Stockage de Déchets (ISDI) reprises dans le tableau ci-après.

	Paramètres	Installation de stockage de déchets inertes ISDI (annexe 2 de l'arrêté du 12/12/14)
Contenu total (valeurs sur brut) En mg/kg/MS	Σ HCT(C10-C40)	500
	Σ HAP (16 de la liste US EPA)	50

En ce qui concerne ***les dioxines et furanes***, il n'existe pas en France de valeur guide ou de référence règlementaire en fonction de l'usage ultérieur des sols. Les résultats sont présentés en Equivalence de Toxicité (TEQ).

Selon le rapport final BRGM/RP-63111-FR de décembre 2013 intitulé « Dioxines/Furannes dans les sols français : troisième état des lieux- analyses de 1998-2012 », il ressort que pour les dioxines et furannes (hors PCB – DL), des valeurs en TEQ supérieure à 17 ng/kg de MS correspondent à des sols sous influence industrielle dont spécifiquement une parcelle agricole exposées à des retombées, **des valeurs supérieures à 17 ng /kg de MS en TEQ peuvent donc être considérées comme « anormales »**.

En Allemagne, la règlementation fédérale de protection des sols et des sites contaminés du 12 juillet 1999 a fixé des seuils d'action en fonction de l'usage des sols dans le cas de transferts sols-santé humaine.

Usage	Valeur seuils en PCDD/F (ng I-TEQ/kg MS)
Zones récréatives pour enfants	100
Zones résidentielles	1000
Parcs – zone de loisirs	1000
Zones industrielles et commerciales	10000

3. Résultats des analyses

Les résultats du laboratoire (cf. rapport d'analyses des sols en annexe 4) des investigations ont été repris dans les tableaux suivants.

- **Les 8 éléments traces (ou métaux lourds) analysés les plus courants**

Sondage	Prof. échantillon	Arsenic (As)	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Cuivre (Cu)	Mercure (Hg)	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)
S1	0-15cm	7,3	0,2	20	42	0,34	12	100	180
S2	0-15cm	7,0	0,1	28	42	0,37	18	120	150
S3	0-15cm	6,6	0,3	19	110	0,18	12	58	200
S4	0-15cm	4,4	0,2	13	25	0,20	9,7	56	180
S5	0-15cm	6,0	0,4	22	21	0,16	8,6	120	380
S6	0-15cm	5,3	0,2	13	15	0,16	7,9	50	130
S7	0-15cm	3,9	0,2	13	23	<0,05	7,8	48	120
S8	0-15cm	4,9	0,2	13	11	<0,05	8,5	31	94

"<" Signifie inférieur à la limite de quantification

: teneur analysée supérieure à la valeur de référence, seuils ASPITET pour l'arsenic et CIRE IDF pour les autres éléments traces métalliques

- **Les composés organiques analysés : les hydrocarbures totaux C10-C40, les 16 HAP et le formaldéhyde**

Les concentrations sont présentées en mg/kg.

Sondage	Prof. échantillon	Somme des HCT C10-C40	Somme des 16 HAP*	Formaldéhyde
S1	0-15cm	**15000**	**7,64**	<0,50
S2	0-15cm	**420**	**7,20**	<0,50
S3	0-15cm	**170**	**2,73**	<0,50
S4	0-15cm	**130**	**2,69**	<0,50
S5	0-15cm	**110**	**2,32**	<0,50
S6	0-15cm	**130**	**3,40**	<0,50
S7	0-15cm	**140**	**3,87**	<0,50
S8	0-15cm	**190**	**5,11**	<0,50

<" Signifie inférieur à la limite de quantification ; ND signifie Non Déterminé, les concentrations de tous les paramètres HAP sont tous en dessous des seuils de quantification ; NA Signifie Non Analysé
* Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification (= on attribue la valeur de 0 aux paramètres dont les centrations sont inférieures à la limite de quantification)

En gras : **concentration supérieure à la limite de quantification du laboratoire**

: teneur analysée supérieure à la valeur de référence de l'ATSDR (Toxicological profile for PAHs, 1995) pour la somme des 16 HAP, à savoir 25 mg/kg

: teneur analysée supérieure à la limite d'acceptabilité d'une ISDI

- **Les Dioxine et furanes**

Les résultats sont ici présentés en ηg/kg en Toxicité Equivalente selon le référentiel OMS de 2005 et représentent la limite inférieure (attribution de la valeur 0 aux congénères dont la concentration est inférieure à la limite de quantification) à la somme des congénères.

Sondage	Prof. échantillon	Dioxines (7 PCDD) et furanes (10 PCDF) exprimés en Toxicité Equivalente OMS 2005 (limite supérieure)
S1	0-15cm	**5,55**
S2	0-15cm	**7,96**
S3	0-15cm	**5,20**
S4	0-15cm	**4,35**
S5	0-15cm	**5,07**
S6	0-15cm	**5,22**
S7	0-15cm	**5,16**
S8	0-15cm	**6,77**

"<" Signifie inférieur à la limite de quantification ; ND signifie Non Déterminé, les concentrations des paramètres sont tous en dessous de la limite de quantification ; NA Signifié Non Analysé
* Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

En gras : concentration supérieure à la limite de quantification du laboratoire

- : teneur analysée supérieure à la valeur de 17 ng/mg, « concentration anormale »
- : teneur supérieure à la valeur seuil allemande pour un usage récréatif pour enfants
- : teneur analysée supérieure à la valeur seuil allemande pour un usage résidentiel, de parc et de loisir
- : teneur analysée supérieure à la valeur seuil allemande pour un usage industriel et commercial

4. Interprétation des résultats

Pour ce qui est des échantillons de sol prélevés au sein du bassin de rétention localisé au centre de la plateforme bétonnée, des teneurs anormalement élevées sont relevées en :

- **Métaux : cuivre, mercure, plomb et zinc** sur les deux sondages S1 et S2 ;
- **Hydrocarbures Totaux** sur les deux sondages S1 et S2, un large dépassement du seuil d'acceptation des installations de stockage de déchets inertes de 500mg/kg est relevé sur le sondage S1.

Des HAP sont également détectés, néanmoins les concentrations relevées ne sont pas significatives puisque largement inférieures à 25mg/kg, valeur référence de l'ATSDR qui correspond à un bruit de fond en zone urbaine et à la valeur seuil de 50 mg/kg d'acceptation des installations de stockage de déchets inertes (ISDI).
Le formaldéhyde n'est pas détecté sur les deux sondages S1 et S2.
Des traces de dioxines et furanes sont détectées sur les deux sondages S1 et S2, les concentrations ne sont néanmoins pas significatives, de 5,55 à 7,96 ηg/kg en Equivalence de Toxicité OMS 2005, ce qui est inférieur à la valeur de référence de 17ηg/kg.

Pour ce qui est des échantillons de sol prélevés en bordure de la dalle béton aux abords immédiats de l'incendie, des teneurs anormalement élevées sont relevées en métaux : **cuivre sur S3, plomb sur S3, S4 et S5, zinc sur S4 à S8.**

Des Hydrocarbures Totaux sont détectés sur les sondages S3 à S8, néanmoins les concentrations comprises entre 110 et 190mg/kg sont inférieures à la valeur seuil d'acceptation des installations de stockage de déchets inertes de 500mg/kg.
Des HAP sont également détectés sur les sondages S3 à S8, néanmoins les concentrations relevées ne sont pas significatives puisque largement inférieures à 25mg/kg, valeur référence de l'ATSDR qui correspond à un bruit de fond en zone urbaine et à la valeur seuil de 50 mg/kg d'acceptation des installations de stockage de déchets inertes (ISDI).
Le formaldéhyde n'est pas détecté sur les sondages S3 et S4.
Des traces de dioxines et furanes sont détectées, les concentrations ne sont néanmoins pas significatives, de 4,35 et 6,77ηg/kg en Equivalence de Toxicité OMS 2005, ce qui est inférieur à la valeur de référence de 17ηg/kg.

Dès lors, il ressort des résultats d'analyses que l'impact le plus notoire est localisé dans le bassin de rétention aux plus près du rejet des deux canalisations situées dans l'angle Sud puisque la teneur relevée en hydrocarbures totaux est largement significative, près de 30 fois la valeur limite d'acceptation des Installation de Stockage de Déchets Inertes.

5. Incertitudes et limites de l'étude de pollution

Les incertitudes peuvent être liées notamment au nombre et au positionnement des sondages. La probabilité de détecter une auréole de contamination augmente avec le nombre de sondages et prélèvements réalisés, ici, 8 sondages ont été réalisés selon une stratégie de jugement au droit des deux zones non étanches d'infiltrations des eaux d'extinction.

Ces investigations ne permettent pas de lever la totalité des aléas. Le présent diagnostic rend compte d'un état du milieu sol à un instant donné.

Toute utilisation du rapport en dehors de ce contexte ne saurait engager la responsabilité de notre société.

Remarque : Ce rapport de diagnostic de pollution devra être porté à la connaissance du ou des propriétaires actuels et futurs du site.

III. Synthèse et Recommandations

Suite à un incendie qui s'est produit le 5 juin 2020 aux abords de son site d'exploitation de Gonesse (95), la société AUTO 2001 a demandé à ASSYST ENVIRONNEMENT de réaliser un diagnostic de pollution des sols ayant pu être impactés.

La société ASSYST ENVIRONNEMENT est intervenue sur le site le 6 novembre 2020 afin de réaliser des prélèvements de sol sur les terrains ayant pu être impactés par les eaux d'extinction.

Les investigations ont porté sur la réalisation de 8 sondages de sol dont :

- 2 désignés S1 et S2 au droit du bassin de rétention au centre de la plateforme bétonnée sur laquelle s'est produit l'incendie,
- 6 désignés S3 à S8 en bordure extérieure de la dalle béton et aux abords immédiats de la zone de l'incendie.

Un prélèvement de sol a été réalisé en surface (0-15cm) sur chacun de ces sondages. Les polluants recherchés sont les 8 éléments traces métalliques, les hydrocarbures totaux, les HAP, le formaldéhyde, les dioxines et furanes.

Les échantillons ont été confiés ensuite au laboratoire agréé AGROLAB pour réaliser les analyses en polluants précités. Il ressort des résultats d'analyses les conclusions suivantes.

Une teneur élevée en hydrocarbures totaux est mesurée sur le sondage S1 au sein du bassin de rétention au droit du rejet des deux canalisations situées dans l'angle Sud. Des hydrocarbures totaux sont relevés sur les autres sondages S2 à S8, néanmoins les teneurs ne témoignent pas d'une pollution significative. De faibles concentrations d'HAP sont détectées sur tous les sondages, mais la valeur référence de l'ATSDR qui correspond à un bruit de fond en zone urbaine n'est pas atteinte.
Les dioxines et furanes sont également détectés su l'ensemble des 8 sondages, néanmoins les concentrations relevées en équivalence de toxicité sont inférieures à 17 ng/kg de MS correspondante à des sols sous influence industrielle.

Des anomalies sont relevées à certains métaux, cuivre (S1, S2, S3), mercure (S1 et S2), plomb (S1 à S5), et Zinc (S1 à S8). Cependant il convient de souligner que ces métaux sont peu ou pas lixiviables (pas de risque d'entrainement par lessivage), ils ne sont également pas volatils, ainsi et compte tenu de l'usage non sensible et plutôt industriels des terrains, ces pollutions métalliques ne présentent aucun risque sanitaire.

L'impact de l'incendie est donc limité au bassin de rétention des eaux pluviales via l'infiltration des eaux d'extinction.

A ce stade nous recommandons de procéder au retrait des terres souillées aux hydrocarbures situées au droit de sondage S1 réalisé dans le bassin de rétention puis à leurs expéditions en centre de traitement biologique (biocentre).

ANNEXES

Annexe 1 :	Localisation du site - Extrait de la carte IGN
Annexe 2 :	Plan d'emprise du site sur vue aérienne et parcelles cadastrales
Annexe 3 :	Plan d'implantation sur vue aérienne des points de prélèvement de sol
Annexe 4 :	Rapports d'analyses de sol du laboratoire
Annexe 5 :	Plan de localisation des pollutions significatives relevées

ANNEXE 1 :

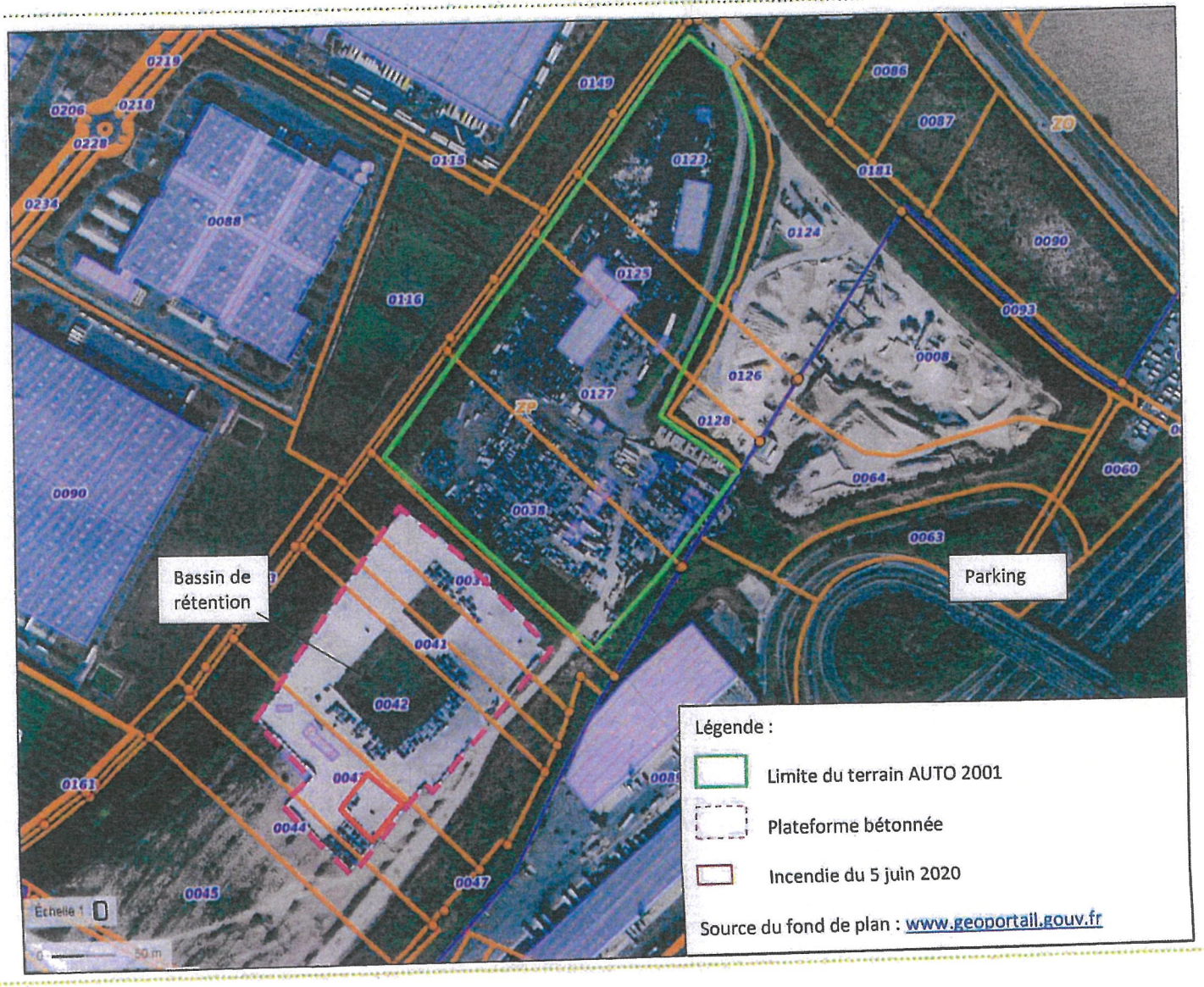
Localisation du site sur l'extrait de la carte IGN

NORD

Site AUTO 2001
Incendie du 5 juin 2020
Aéroport de Paris-le-Bourget
Bonneuil-en-France
Garonor
Fond de plan : www.géoportail.fr

ANNEXE 2 :

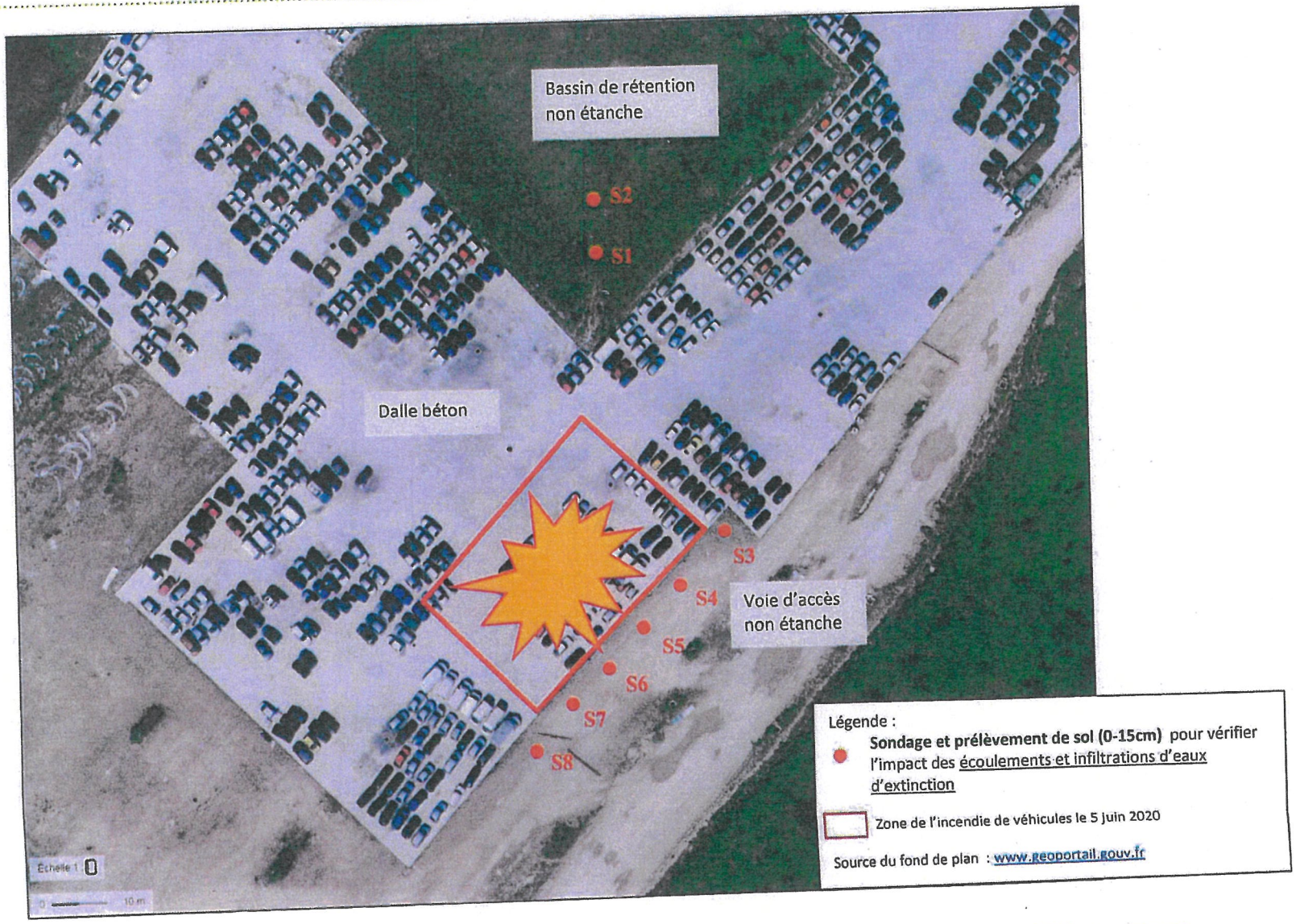
Plan d'emprise du site sur vue aérienne et parcelles cadastrales


N
0219
0206
0218
0228
0234
0088
0115
0149
0123
0086
0087
ZO
0181
0124
0090
0125
0116
0093
0008
0126
0127
ZP
0128
0064
0060
0090
0038
0063
Bassin de rétention
Parking
0031
0041
0042
0161
0044
0045
0047
Échelle 1
0
50 m
Légende :
Limite du terrain AUTO 2001
Plateforme bétonnée
Incendie du 5 juin 2020
Source du fond de plan : www.geoportail.gouv.fr

ANNEXE 3 :

Plan d'implantation sur vue aérienne des points de prélèvement de sol

NORD



ASSYST Environnement

ANNEXE 4 :

Rapports d'analyses de sol du laboratoire

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ASSYST ENVIRONNEMENT
7, AVENUE DÉSIRÉE
92250 LA GARENNE-COLOMBES
FRANCE

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215153

n° Cde	**989637 AUTO 2001 DDP081020BL 20201106**
N° échant.	**215153 Solide / Eluat**
Date de validation	**09.11.2020**
Prélèvement	**06.11.0200**
Prélèvement par:	**Client**
Spécification des échantillons	**C023-S1-061120**

	Unité		Résultat	Limite Quant.		Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	77,9	0,01		+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		7,3	1		+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,2	0,1		+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		20	0,2		+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		42	0,2		+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		0,34	0,05		+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		12	0,5		+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		100	0,5		+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		180	1		+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)							
Naphtalène	mg/kg Ms		0,62	0,05		+/- 27	équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms		0,24	0,05		+/- 11	équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		0,41	0,05		+/- 46	équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		2,1	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		0,80	0,05		+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		0,80	0,05		+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		0,60	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		0,58	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		0,42	0,05		+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		0,23	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		0,32	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

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

DOC-13-15249077-FR-P1

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215153

Spécification des échantillons **C023-S1-061120**

	Unité	Résultat	Limite Quant.		Incert. Résultat %	Méthode
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**0,28**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,24**	0,05		+/- 17	équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**2,29**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**5,77** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**7,64** x)				équivalent à NF EN 16181
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**15000**	20		+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**630**	4		+/- 21	ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**3100**	4		+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**3000**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**2300**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**3500**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**1800**	2			ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**830**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**240**	2		+/- 21	ISO 16703
Dioxines et Dibenzofuranes						
2,3,7,8-Tétra CDD	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8-Penta CDD	ng/kg Ms	**1,4**	1		+/- 17	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	ng/kg Ms	**2,1**	1		+/- 35	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	ng/kg Ms	**67**	5		+/- 24	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
Octa CDD	ng/kg Ms	**530**	10		+/- 20	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8-Penta CDF	ng/kg Ms	**1,7**	1		+/- 46	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,4,7,8-Penta CDF	ng/kg Ms	**2,6**	1		+/- 35	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,7,8-Tétra CDF	ng/kg Ms	**2,3**	1		+/- 32	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF	ng/kg Ms	**2,8**	1		+/- 38	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg Ms	**1,4**	1		+/- 29	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg Ms	**1,9**	1		+/- 30	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	ng/kg Ms	**<5,0**	5			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	ng/kg Ms	**8,9**	5		+/- 20	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
Octa CDF	ng/kg Ms	**<10**	10			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OTAN/CCMS (limite inférieure)	ng/kg Ms	**4,42** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 1998 (limite inférieure)	ng/kg Ms	**4,65** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 2005 (limite inférieure)	ng/kg Ms	**4,20** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OTAN/CCMS (limite supérieure)	ng/kg Ms	**5,78** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 1998 (limite supérieure)	ng/kg Ms	**6,00** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 2005 (limite supérieure)	ng/kg Ms	**5,55** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 006

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215153

Spécification des échantillons **C023-S1-061120**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Autres analyses						
Formaldéhyde	*)	mg/kg Ms	**<0,50**	0,5		méthode interne

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

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

Début des analyses: 09.11.2020
Fin des analyses: 19.11.2020

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Fatima-Zahra Saati, Tel. 33/380680132
Chargée relation clientèle

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

DOC-13-1249077-FR-P3

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ASSYST ENVIRONNEMENT
7, AVENUE DÉSIRÉE
92250 LA GARENNE-COLOMBES
FRANCE

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215154

n° Cde	**989637 AUTO 2001 DDP081020BL 20201106**
N° échant.	**215154 Solide / Eluat**
Date de validation	**09.11.2020**
Prélèvement	**06.11.0200**
Prélèvement par:	**Client**
Spécification des échantillons	**C023-S2-061120**

	Unité		Résultat	Limite Quant.		Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**81,4**	0,01		+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**7,0**	1		+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**0,1**	0,1		+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**28**	0,2		+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**42**	0,2		+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,37**	0,05		+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**18**	0,5		+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**120**	0,5		+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**150**	1		+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)							
Naphtalène	mg/kg Ms		**0,15**	0,05		+/- 27	équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms		**0,14**	0,05		+/- 11	équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		**0,095**	0,05		+/- 46	équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		**0,90**	0,05		+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**0,14**	0,05		+/- 24	équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**1,2**	0,05		+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**1,1**	0,05		+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**0,55**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**0,50**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**0,61**	0,05		+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**0,31**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**0,64**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

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

TESTING RvA L 096

DOC-15-15249077-FR-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215154

Spécification des échantillons **C023-S2-061120**

	Unité	Résultat	Limite Quant.		Incert. Résultat %	Méthode
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**0,41**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,45**	0,05		+/- 17	équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**3,62**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**5,25**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**7,20** x)				équivalent à NF EN 16181
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**420**	20		+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**7,6**	4		+/- 21	ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**51,7**	4		+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**69,9**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**70,0**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**90,8**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**71**	2			ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**38,6**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**14,1**	2		+/- 21	ISO 16703
Dioxines et Dibenzofuranes						
2,3,7,8-Tétra CDD	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8-Penta CDD	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	ng/kg Ms	**2,5**	1		+/- 35	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	ng/kg Ms	**1,4**	1		+/- 30	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	ng/kg Ms	**230**	5		+/- 24	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
Octa CDD	ng/kg Ms	**1400**	10		+/- 20	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8-Penta CDF	ng/kg Ms	**2,0**	1		+/- 46	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,4,7,8-Penta CDF	ng/kg Ms	**2,3**	1		+/- 35	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,7,8-Tétra CDF	ng/kg Ms	**11**	1		+/- 32	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF	ng/kg Ms	**3,1**	1		+/- 38	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg Ms	**1,7**	1		+/- 29	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg Ms	**1,8**	1		+/- 30	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	ng/kg Ms	**<5,0**	5			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	ng/kg Ms	**8,6**	5		+/- 20	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
Octa CDF	ng/kg Ms	**17**	10		+/- 24	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OTAN/CCMS (limite inférieure)	ng/kg Ms	**7,20** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 1998 (limite inférieure)	ng/kg Ms	**5,93** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 2005 (limite inférieure)	ng/kg Ms	**5,71** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OTAN/CCMS (limite supérieure)	ng/kg Ms	**8,95** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 1998 (limite supérieure)	ng/kg Ms	**8,18** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 2005 (limite supérieure)	ng/kg Ms	**7,96** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)

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

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

TESTING
RvA L 005

DOC: 13-152/989637-FR-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215154

Spécification des échantillons **C023-S2-061120**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Autres analyses						
Formaldéhyde	*)	mg/kg Ms	**<0,50**	0,5		méthode interne

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

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

Début des analyses: 09.11.2020
Fin des analyses: 19.11.2020

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Fatima-Zahra Saati, Tel. 33/380680132
Chargée relation clientèle

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

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

TESTING RvA I 90E
DOC-13-15249077-FR-P6

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ASSYST ENVIRONNEMENT
7, AVENUE DÉSIRÉE
92250 LA GARENNE-COLOMBES
FRANCE

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215155

n° Cde	**989637 AUTO 2001 DDP081020BL 20201106**
N° échant.	**215155 Solide / Eluat**
Date de validation	**09.11.2020**
Prélèvement	**06.11.0200**
Prélèvement par:	**Client**
Spécification des échantillons	**C023-S3-061120**

	Unité		Résultat	Limite Quant.		Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	84,8	0,01		+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		6,6	1		+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,3	0,1		+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		19	0,2		+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		110	0,2		+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		0,18	0,05		+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		12	0,5		+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		58	0,5		+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		200	1		+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)							
Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
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		0,26	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		0,50	0,05		+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		0,44	0,05		+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		0,24	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		0,21	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		0,29	0,05		+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		0,12	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		0,25	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

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

TESTING RvA I 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215155

Spécification des échantillons **C023-S3-061120**

	Unité	Résultat	Limite Quant.		Incert. Résultat %	Méthode
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**0,18**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,24**	0,05		+/- 17	équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**1,58**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**2,00** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**2,73** x)				équivalent à NF EN 16181
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**170**	20		+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**15,2**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**30,1**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**40,6**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**37**	2			ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**25,2**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**12,1**	2		+/- 21	ISO 16703
Dioxines et Dibenzofuranes						
2,3,7,8-Tétra CDD	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8-Penta CDD	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	ng/kg Ms	**2,1**	1		+/- 35	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	ng/kg Ms	**130**	5		+/- 24	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
Octa CDD	ng/kg Ms	**1200**	10		+/- 20	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8-Penta CDF	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,4,7,8-Penta CDF	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,7,8-Tétra CDF	ng/kg Ms	**1,4**	1		+/- 32	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF	ng/kg Ms	**2,4**	1		+/- 38	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	ng/kg Ms	**<5,0**	5			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	ng/kg Ms	**6,5**	5		+/- 20	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
Octa CDF	ng/kg Ms	**13**	10		+/- 24	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OTAN/CCMS (limite inférieure)	ng/kg Ms	**3,17** xi)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 1998 (limite inférieure)	ng/kg Ms	**2,08** xi)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 2005 (limite inférieure)	ng/kg Ms	**2,32** xi)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OTAN/CCMS (limite supérieure)	ng/kg Ms	**5,77** xii)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 1998 (limite supérieure)	ng/kg Ms	**5,18** xii)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 2005 (limite supérieure)	ng/kg Ms	**5,20** xii)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA I 086

UOC-13-15249077-FR-HB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215155

Spécification des échantillons **C023-S3-061120**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Autres analyses					
Formaldéhyde °)	mg/kg Ms	**<0,50**	0,5		méthode interne

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

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

Début des analyses: 09.11.2020
Fin des analyses: 19.11.2020

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Fatima-Zahra Saati, Tel. 33/380680132
Chargée relation clientèle

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

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

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ASSYST ENVIRONNEMENT
7, AVENUE DÉSIRÉE
92250 LA GARENNE-COLOMBES
FRANCE

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215156

n° Cde	**989637 AUTO 2001 DDP081020BL 20201106**
N° échant.	**215156 Solide / Eluat**
Date de validation	**09.11.2020**
Prélèvement	**06.11.0200**
Prélèvement par:	**Client**
Spécification des échantillons	**C023-S4-061120**

	Unité	Résultat	Limite Quant.		Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons						
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	° 83,0	0,01		+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
Prétraitement pour analyses des métaux						
Minéralisation à l'eau régale		°				NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**4,4**	1		+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**0,2**	0,1		+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	**13**	0,2		+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**25**	0,2		+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**0,20**	0,05		+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**9,7**	0,5		+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**56**	0,5		+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**180**	1		+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
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	**0,29**	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	**0,43**	0,05		+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**0,45**	0,05		+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**0,23**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**0,19**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,30**	0,05		+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,12**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**0,27**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215156

Spécification des échantillons **C023-S4-061120**

	Unité	Résultat	Limite Quant.		Incert. Résultat %	Méthode
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**0,19**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,22**	0,05		+/- 17	équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**1,53**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**1,94** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**2,69** x)				équivalent à NF EN 16181
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**130**	20		+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**8,1**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**16,9**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**24,7**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**30**	2			ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**31,4**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**19,5**	2		+/- 21	ISO 16703
Dioxines et Dibenzofuranes						
2,3,7,8-Tétra CDD	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8-Penta CDD	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	ng/kg Ms	**1,9**	1		+/- 35	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	ng/kg Ms	**81**	5		+/- 24	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
Octa CDD	ng/kg Ms	**660**	10		+/- 20	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8-Penta CDF	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,4,7,8-Penta CDF	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,7,8-Tétra CDF	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	ng/kg Ms	**<5,0**	5			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	ng/kg Ms	**7,0**	5		+/- 20	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
Octa CDF	ng/kg Ms	**<10**	10			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OTAN/CCMS (limite inférieure)	ng/kg Ms	**1,73** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 1998 (limite inférieure)	ng/kg Ms	**1,14** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 2005 (limite inférieure)	ng/kg Ms	**1,27** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OTAN/CCMS (limite supérieure)	ng/kg Ms	**4,54** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 1998 (limite supérieure)	ng/kg Ms	**4,44** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 2005 (limite supérieure)	ng/kg Ms	**4,35** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)

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

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

TESTING RvA L 005

DOC-13-15249077-FR-P11

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215156

Spécification des échantillons **C023-S4-061120**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Autres analyses						
Formaldéhyde	*)	mg/kg Ms	**<0,50**	0,5		méthode interne

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

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

Début des analyses: 09.11.2020
Fin des analyses: 19.11.2020

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Fatima-Zahra Saati, Tel. 33/380680132
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 086

DOC-17-15#9077-FR-P12

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ASSYST ENVIRONNEMENT
7, AVENUE DÉSIRÉE
92250 LA GARENNE-COLOMBES
FRANCE

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215157

n° Cde	**989637 AUTO 2001 DDP081020BL 20201106**
N° échant.	**215157 Solide / Eluat**
Date de validation	**09.11.2020**
Prélèvement	**06.11.0200**
Prélèvement par:	**Client**
Spécification des échantillons	**C023-S5-061120**

	Unité		Résultat	Limite Quant.		Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**81,2**	0,01		+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**6,0**	1		+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**0,4**	0,1		+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**22**	0,2		+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**21**	0,2		+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,16**	0,05		+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**8,6**	0,5		+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**120**	0,5		+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**380**	1		+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)							
Naphtalène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		**0,17**	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		**0,28**	0,05		+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**0,31**	0,05		+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**0,16**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**0,17**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**0,25**	0,05		+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**0,11**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**0,23**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

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

TESTING RvA I 006

DUC-13-15249077-FR-P13

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215157

Spécification des échantillons **C023-S5-061120**

		Unité	Résultat	Limite Quant.		Incert. Résultat %	Méthode
Benzo(g,h,i)pérylène		mg/kg Ms	**0,20**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**0,44**	0,05		+/- 17	équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**1,51**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**1,76** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**2,32** x)				équivalent à NF EN 16181
Hydrocarbures totaux (ISO)							
Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**110**	20		+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**5,7**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**11,5**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**31,4**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**31**	2			ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**21,9**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**9,5**	2		+/- 21	ISO 16703
Dioxines et Dibenzofuranes							
2,3,7,8-Tétra CDD		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8-Penta CDD		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD		ng/kg Ms	**1,8**	1		+/- 35	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD		ng/kg Ms	**100**	5		+/- 24	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
Octa CDD		ng/kg Ms	**740**	10		+/- 20	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8-Penta CDF		ng/kg Ms	**1,6**	1		+/- 46	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,4,7,8-Penta CDF		ng/kg Ms	**1,8**	1		+/- 35	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,7,8-Tétra CDF		ng/kg Ms	**2,2**	1		+/- 32	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF		ng/kg Ms	**2,1**	1		+/- 38	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF		ng/kg Ms	**<5,0**	5			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF		ng/kg Ms	**8,9**	5		+/- 20	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
Octa CDF		ng/kg Ms	**22**	10		+/- 24	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OTAN/CCMS (limite inférieure)		ng/kg Ms	**3,44** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 1998 (limite inférieure)		ng/kg Ms	**2,76** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 2005 (limite inférieure)		ng/kg Ms	**2,52** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OTAN/CCMS (limite supérieure)		ng/kg Ms	**5,49** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 1998 (limite supérieure)		ng/kg Ms	**5,31** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 2005 (limite supérieure)		ng/kg Ms	**5,07** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)

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

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

TESTING RvA I 005

UOC-13-1249077-FR-P14

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B; 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215157

Spécification des échantillons **C023-S5-061120**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Autres analyses					
Formaldéhyde °)	mg/kg Ms	<0,50	0,5		méthode interne

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

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

Début des analyses: 09.11.2020
Fin des analyses: 20.11.2020

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Fatima-Zahra Saati, Tel. 33/380680132
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 009

DOC-13-15249077-FR-P15

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ASSYST ENVIRONNEMENT
7, AVENUE DÉSIRÉE
92250 LA GARENNE-COLOMBES
FRANCE

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215158

n° Cde	**989637 AUTO 2001 DDP081020BL 20201106**
N° échant.	**215158 Solide / Eluat**
Date de validation	**09.11.2020**
Prélèvement	**06.11.0200**
Prélèvement par:	**Client**
Spécification des échantillons	**C023-S6-061120**

	Unité		Résultat	Limite Quant.		Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	86,2	0,01		+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		5,3	1		+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,2	0,1		+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		13	0,2		+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		15	0,2		+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		0,16	0,05		+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		7,9	0,5		+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		50	0,5		+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn) .	mg/kg Ms		130	1		+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
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		0,30	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		0,53	0,05		+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		0,57	0,05		+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		0,35	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		0,31	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		0,22	0,05		+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		0,19	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		0,36	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

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

TESTING RvA L 006

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215158

Spécification des échantillons **C023-S6-061120**

		Unité	Résultat	Limite Quant.		Incert. Résultat %	Méthode
Benzo(g,h,i)pérylène		mg/kg Ms	**0,26**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**0,31**	0,05		+/- 17	équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**1,87**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**2,61** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**3,40** x)				équivalent à NF EN 16181
Hydrocarbures totaux (ISO)							
Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**130**	20		+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**5,6**	4		+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**8,4**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**11,9**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**24,6**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**30**	2			ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**29,6**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**15,3**	2		+/- 21	ISO 16703
Dioxines et Dibenzofuranes							
2,3,7,8-Tétra CDD		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8-Penta CDD		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD		ng/kg Ms	**2,0**	1		+/- 35	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD		ng/kg Ms	**130**	5		+/- 24	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
Octa CDD		ng/kg Ms	**940**	10		+/- 20	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8-Penta CDF		ng/kg Ms	**1,4**	1		+/- 46	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,4,7,8-Penta CDF		ng/kg Ms	**1,2**	1		+/- 35	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,7,8-Tétra CDF		ng/kg Ms	**1,4**	1		+/- 32	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF		ng/kg Ms	**2,6**	1		+/- 38	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF		ng/kg Ms	**<5,0**	5			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF		ng/kg Ms	**7,7**	5		+/- 20	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
Octa CDF		ng/kg Ms	**20**	10		+/- 24	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OTAN/CCMS (limite inférieure)		ng/kg Ms	**3,61** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 1998 (limite inférieure)		ng/kg Ms	**2,74** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 2005 (limite inférieure)		ng/kg Ms	**2,67** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OTAN/CCMS (limite supérieure)		ng/kg Ms	**5,66** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 1998 (limite supérieure)		ng/kg Ms	**5,29** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 2005 (limite supérieure)		ng/kg Ms	**5,22** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA I 006

DOC-13-152/0077-FR-P17

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215158

Spécification des échantillons **C023-S6-061120**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Autres analyses					
Formaldéhyde *)	mg/kg Ms	**<0,50**	0,5		méthode interne

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

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

Début des analyses: 09.11.2020
Fin des analyses: 20.11.2020

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Fatima-Zahra Saati, Tel. 33/380680132
Chargée relation clientèle

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

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

TESTING
RvA L 006

DOC-10-15249877-FR-P18

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ASSYST ENVIRONNEMENT
7, AVENUE DÉSIRÉE
92250 LA GARENNE-COLOMBES
FRANCE

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215159

n° Cde	**989637 AUTO 2001 DDP081020BL 20201106**
N° échant.	**215159 Solide / Eluat**
Date de validation	**09.11.2020**
Prélèvement	**06.11.0200**
Prélèvement par:	**Client**
Spécification des échantillons	**C023-S7-061120**

	Unité		Résultat	Limite Quant.		Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	85,8	0,01		+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		3,9	1		+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,2	0,1		+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		13	0,2		+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		23	0,2		+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		<0,05	0,05			Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		7,8	0,5		+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		48	0,5		+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		120	1		+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)							
Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
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		0,29	0,05		+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		0,063	0,05		+/- 24	équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		0,71	0,05		+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		0,64	0,05		+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		0,40	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		0,34	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		0,30	0,05		+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		0,20	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		0,38	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA I 005

UDC-13-15249077-FR-P19

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215159

Spécification des échantillons **C023-S7-061120**

	Unité	Résultat	Limite Quant.		Incert. Résultat %	Méthode
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**0,26**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,29**	0,05		+/- 17	équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**2,14**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**2,93** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**3,87** x)				équivalent à NF EN 16181
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**140**	20		+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**8,3**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**16,7**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**27,3**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**36**	2			ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**32,5**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**17,2**	2		+/- 21	ISO 16703
Dioxines et Dibenzofuranes						
2,3,7,8-Tétra CDD	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8-Penta CDD	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	ng/kg Ms	**2,3**	1		+/- 35	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	ng/kg Ms	**130**	5		+/- 24	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
Octa CDD	ng/kg Ms	**890**	10		+/- 20	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8-Penta CDF	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,4,7,8-Penta CDF	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,7,8-Tétra CDF	ng/kg Ms	**1,3**	1		+/- 32	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF	ng/kg Ms	**2,8**	1		+/- 38	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	ng/kg Ms	**<5,0**	5			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	ng/kg Ms	**6,6**	5		+/- 20	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
Octa CDF	ng/kg Ms	**16**	10		+/- 24	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OTAN/CCMS (limite inférieure)	ng/kg Ms	**2,91** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 1998 (limite inférieure)	ng/kg Ms	**2,10** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 2005 (limite inférieure)	ng/kg Ms	**2,28** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OTAN/CCMS (limite supérieure)	ng/kg Ms	**5,51** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 1998 (limite supérieure)	ng/kg Ms	**5,20** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 2005 (limite supérieure)	ng/kg Ms	**5,16** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

DUC-13-15249077-FR-P2U

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215159

Spécification des échantillons **C023-S7-061120**

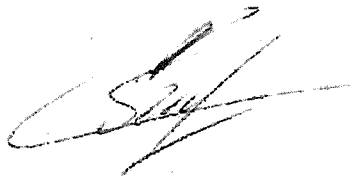
		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Autres analyses						
Formaldéhyde	*)	mg/kg Ms	<0,50	0,5		méthode interne

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

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

Début des analyses: 09.11.2020
Fin des analyses: 20.11.2020

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Fatima-Zahra Saati, Tel. 33/380680132
Chargée relation clientèle

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-15249071-FR-P21

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ASSYST ENVIRONNEMENT
7, AVENUE DÉSIRÉE
92250 LA GARENNE-COLOMBES
FRANCE

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215160

n° Cde	**989637 AUTO 2001 DDP081020BL 20201106**
N° échant.	**215160 Solide / Eluat**
Date de validation	**09.11.2020**
Prélèvement	**06.11.0200**
Prélèvement par:	**Client**
Spécification des échantillons	**C023-S8-061120**

	Unité		Résultat	Limite Quant.		Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	82,7	0,01		+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**4,9**	1		+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**0,2**	0,1		+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**13**	0,2		+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**11**	0,2		+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		**8,5**	0,5		+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		**31**	0,5		+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		**94**	1		+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)							
Naphtalène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		**0,65**	0,05		+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		**0,11**	0,05		+/- 24	équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		**0,79**	0,05		+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		**0,73**	0,05		+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		**0,46**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms		**0,41**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		**0,52**	0,05		+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		**0,23**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		**0,50**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181

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

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

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215160

Spécification des échantillons **C023-S8-061120**

		Unité	Résultat	Limite Quant.		Incert. Résultat %	Méthode
Benzo(g,h,i)pérylène		mg/kg Ms	**0,31**	0,05		+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg Ms	**0,40**	0,05		+/- 17	équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme		mg/kg Ms	**2,75**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)		mg/kg Ms	**3,86** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme		mg/kg Ms	**5,11** x)				équivalent à NF EN 16181
Hydrocarbures totaux (ISO)							
Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**190**	20		+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**18,4**	4		+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**22,9**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**25,0**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**34,1**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**36**	2			ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**31,0**	2		+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**16,6**	2		+/- 21	ISO 16703
Dioxines et Dibenzofuranes							
2,3,7,8-Tétra CDD		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8-Penta CDD		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD		ng/kg Ms	**2,4**	1		+/- 35	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD		ng/kg Ms	**230**	5		+/- 24	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
Octa CDD		ng/kg Ms	**1500**	10		+/- 20	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8-Penta CDF		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,4,7,8-Penta CDF		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,7,8-Tétra CDF		ng/kg Ms	**4,0**	1		+/- 32	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF		ng/kg Ms	**3,9**	1		+/- 38	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF		ng/kg Ms	**<1,0**	1			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF		ng/kg Ms	**<5,0**	5			méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF		ng/kg Ms	**10**	5		+/- 20	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
Octa CDF		ng/kg Ms	**18**	10		+/- 24	méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OTAN/CCMS (limite inférieure)		ng/kg Ms	**4,95** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 1998 (limite inférieure)		ng/kg Ms	**3,58** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 2005 (limite inférieure)		ng/kg Ms	**3,89** x)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OTAN/CCMS (limite supérieure)		ng/kg Ms	**7,55** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 1998 (limite supérieure)		ng/kg Ms	**6,68** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)
I-TEQ-PCDD/F-OMS 2005 (limite supérieure)		ng/kg Ms	**6,77** xx)				méthode interne (mesure conforme NF-EN-1948)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

ITS0196
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 20.11.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 989637 - 215160

Spécification des échantillons **C023-S8-061120**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Autres analyses					
Formaldéhyde °)	mg/kg Ms	<0,50	0,5		méthode interne

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

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

Début des analyses: 09.11.2020
Fin des analyses: 20.11.2020

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Fatima-Zahra Saati, Tel. 33/380680132
Chargée relation clientèle

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

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

TESTING RvA L 006

DOC-13-1529077-FR-P24

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 989637

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

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

Cuivre (Cu)	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Nickel (Ni)	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Acénaphtène	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Benzo(k)fluoranthène	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Plomb (Pb)	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Benzo(a)anthracène	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Fraction C12-C16	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Benzo(g,h,i)pérylène	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Benzo(b)fluoranthène	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Mercure (Hg)	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Fraction C28-C32	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Matière sèche	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Fraction C36-C40	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Cadmium (Cd)	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Anthracène	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Fluoranthène	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Acénaphtylène	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Chrysène	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Dibenzo(a,h)anthracène	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
HAP (EPA) - somme	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Naphtalène	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Fraction C16-C20	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Chrome (Cr)	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Fluorène	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Somme HAP (VROM)	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Fraction C10-C12	215153, 215154, 215155, 215156,

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

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

TESTING RvA L 906

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

	215157, 215158, 215159, 215160
Arsenic (As)	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Zinc (Zn)	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Pyrène	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Formaldéhyde	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Hydrocarbures totaux C10-C40	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Fraction C32-C36	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Phénanthrène	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Benzo(a)pyrène	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Fraction C20-C24	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
Fraction C24-C28	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160
HAP (6 Borneff) - somme	215153, 215154, 215155, 215156, 215157, 215158, 215159, 215160

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

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

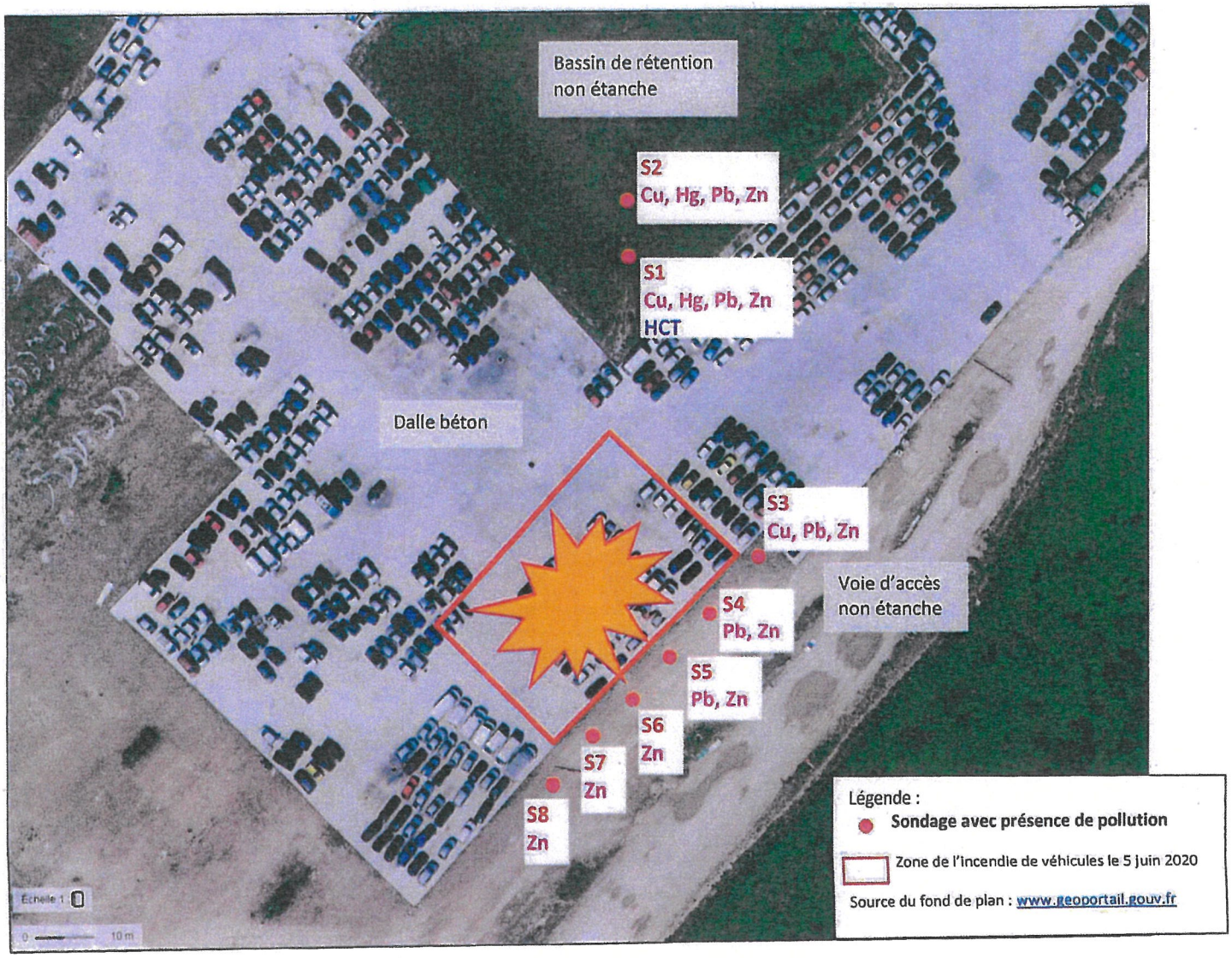
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA I 005

ANNEXE 5 :

Plan de localisation des pollutions significatives relevées

NORD


Bassin de rétention non étanche
S2
Cu, Hg, Pb, Zn
S1
Cu, Hg, Pb, Zn
HCT
Dalle béton
S3
Cu, Pb, Zn
Voie d'accès non étanche
S4
Pb, Zn
S5
Pb, Zn
S6
Zn
S7
Zn
S8
Zn
Légende :
Sondage avec présence de pollution
Zone de l'incendie de véhicules le 5 juin 2020
Source du fond de plan : www.geoportail.gouv.fr
Echelle 1 :
0
10 m