

Diagnostic de pollution des sols au sein du fossé récepteur des eaux pluviales de rejets du site

Prélèvements et analyses sur les sols (Mission type A200)

Interprétation et recommandations (Mission type A270)

ETABLISSEMENTS DECONS SAS
1701 route de Soulac
33290 LE PIAN MEDOC

Site concerné :

Lieu-dit « Brame Faim »
86150 LE VIGEANT

Fossé récepteur des eaux pluviales de ruissèlement de rejet du site

Date	Dossier	Version	Rédacteur	Superviseur
16/02/2021	RDPS1321	01	G. PEYRETOU	A. GUTIERREZ

ANTENNE 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: 523 859 080 00021
TVA Intracommunautaire : FR 33 523 859 080



SOMMAIRE

INTRODUCTION - CONTEXTE DE L'ETUDE	3
I. Présentation du demandeur.....	4
II. Présentation du site et de ses activités.....	4
III. Caractérisation de la qualité des sols du fossé (missions A200 et A270)	9
1. Stratégie d'investigation des sols et programme analytique	9
2. Valeurs guides en matière de pollution des sols	11
3. Résultats des analyses de sol du fossé.....	13
3.1. Résultats sur échantillons bruts	14
3.2. Résultats des paramètres analysés lors du test de lixiviation	15
4. Interprétation des résultats	15
V. Synthèse et recommandations	17
ANNEXES	19



INTRODUCTION - CONTEXTE DE L'ETUDE

Afin d'évaluer l'impact des rejets d'eaux pluviales de son site d'exploitation situé sur la commune de Le Vigeant (86), la société DECONS SAS s'est adressée à la société ASSYST ENVIRONNEMENT afin de réaliser des prélèvements et analyses de sol au droit de ce fossé.

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 31-620-1 à 5 de décembre 2018. L'étude comprendra notamment selon cette norme une mission globale DIAG comprenant les missions élémentaires suivantes :

- Investigations sur les sols (mission A200) ;
- Interprétation des résultats des investigations sur les sols et eaux (mission A270).

Les objectifs sont de faire un état des lieux de la qualité des sols ayant potentiellement pu être pollués et de définir les éventuelles suites à donner.

Ce rapport se divise en 4 parties :

- I- Présentation du demandeur
- II- Présentation du site et de ses activités
- III- Caractérisation de la qualité des sols du fossé
- IV- 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 demandeur

Le demandeur est la société des ETABLISSEMENTS DECONS SAS dont le siège social est localisé au Pian Médoc (33).

Raison sociale :	ETABLISSEMENTS DECONS SAS
Forme juridique :	SAS au capital de 3 000 000,00 €
Qualité du signataire :	Monsieur David DECONS, Président
Responsable du dossier :	Monsieur José DE AZEVEDO, Directeur Général
Adresse du siège social :	1701 route de Soulac, 33290 Le PIAN MEDOC
Adresse du site concerné par l'étude :	Lieu-dit Brame Faim, 86150 LE VIGEANT
Coordonnées :	Standard siège : 05.56.70.20.13
	Service QSE : Tél : 05.56.70.20.13
	Mail : gse@decons.fr
	Site de Le Vigeant : 05.49.84.59.59
N° d'identification (SIRET) :	402 713 119 00137
Code NAF :	3831Z
Début d'activité sur le site :	Février 2008
Effectif du site :	10-15 personnes
Horaires de travail :	8h-12 h /14h-18h du lundi au vendredi
N° inspection du site :	72.1636

Les activités exercées sur ce site par la société des ETABLISSEMENTS DECONS SAS sont :

- ▶ la fabrication de lingots d'aluminium à partir de déchets recyclables d'aluminium et d'alliages d'aluminium ;
- ▶ le regroupement déchets métalliques en vue d'une valorisation sur site ;
- ▶ le tri, le regroupement et le broyage de déchets plastiques.

II. Présentation du site et de ses activités

Le site de la société des ETABLISSEMENTS DECONS se localise sur la commune de Le Vigeant à environ 4,6 km au Sud-Ouest du centre-Bourg, commue située à 45 km au Sud-Est de Poitiers préfecture du département de la Vienne (86).

Il est accessible au Nord-Est via une seule voie goudronnée que l'on emprunte depuis une voie communale reliant la RD8 à l'Est et la RD10 au Nord-Ouest.

Un plan de situation sur extrait de la carte IGN est présenté ci-après.

Les coordonnées géographiques au centre du site en Lambert 2 étendu sont :

X : 467.50km ; Y : 2133.33km

L'altitude du site est de près de 162,5m NGF. Il présente une faible déclivité faible vers le Sud.



Plan de situation du site (source : geoportail.gouv.fr)

L'emprise cadastrale du site est formée par la totalité des parcelles cadastrales n°35, 633, 634, 635, 636, 638, 684 et 685 en section E et dispose d'une surface de 209 564m². La surface réelle d'exploitation (bâtiments, voiries, parking, zones de stockages extérieures) avoisine les 72000m², le reste étant occupé par des espaces verts (espaces en herbes inutilisés, prairies, zones boisées) et le bassin de réserve d'eau incendie recouvrant une ancienne décharge.

Il est entièrement clôturé. La zone d'exploitation comprend plusieurs bâtiments d'activités, d'entreposage, de bureaux, des voies de circulations, des aires extérieures d'entreposage revêtues au sol soit d'un dallage en béton soit d'un enrobé de bitume avec collecte des eaux pluviales.

Le site est référencé dans la base de données BASOL sur les sites et sols pollués et porte le n° SSP00096601. Selon les informations de la fiche relative à ce site, le site dans sa partie Sud et Ouest aurait été exploité depuis au moins 1935. Une activité d'affinage de métaux de récupération a été exercée par la société SOFRAMECA dès 1968. Une décharge interne a été exploitée par la société ALDEVIEUNE dès 1962. Cette même société aurait procédé également à la destruction de munitions par brulage entre 1962 et 1968, au stockage de scories



jusqu'en 1993 puis à des résidus liés à la fabrication d'aluminium jusqu'en 1996. Les activités d'affinage de métaux sont reprises par la société ALDEVIENNE en 1981 puis la société DECONS SAS en mars 2008.

Une partie Nord du site fut également exploitée par la société GM METAL de 1989 à 2010, référencé dans la base de données BASOL sous le n°SSP000385401, elle a exercé une activité de métallurgie, fonderie d'alliage de zinc/aluminium. Ces activités ont été à l'origine d'une pollution de sols en arsenic et de la nappe aux hydrocarbures et aluminium.

Le site présente donc un lourd passif industriel, suite à des diagnostics de pollution réalisés en 2002, les sols et eaux souterraines ont été qualifiés de sources secondaires potentielles de pollution. Un réseau de 6 piézomètres permet d'assurer la surveillance actuelle des eaux souterraines au droit du site.

Les activités développées par la société ALDEVIENNE depuis 1981 puis DECONS SAS depuis mars 2008 font l'objet d'un classement au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Le tableau de classement des activités ICPE est présenté ci-après.

Rubrique IC	Alinéa	Date autorisation	Etat d'activité	Régime autorisé (3)	Activité	Volume	Unité
1138	2	06/11/1998	A l'arrêt	Autorisation	Chlore (emploi ou stockage)	8.000	t
2546	a	06/11/1998	En fonctionnement	Autorisation	Supérieure à 2t/j	20.000	t/j
2552	1	06/11/1998	En fonctionnement	Autorisation	Fonderie (fabrication de produits moulés) métaux et alliages non ferreux	20.000	t/j
2566		06/11/1998	A l'arrêt	Autorisation	Métaux (décapage ou nettoyage des) par traitement thermique	1560.000	kW
2713	1	06/11/1998	En fonctionnement	Autorisation	Métaux et déchets de métaux (transit)	6000.000	m2
2714	2	11/01/2019	En fonctionnement		déchets non dangereux de papiers, plastiques, bois,... (transit) hors 2710,2711 et 2719	950.000	m3
2791	2	11/01/2019	En fonctionnement		Déchets non dangereux (traitement)	9.500	t/j
2910	A2	06/11/1998	En fonctionnement		Combustion	3.250	MW
2920	2b	06/11/1998	A l'arrêt		Réfrigération ou compression (installation de) pression >10E5 Pa	59.000	kW
4718	2	06/11/1998	En fonctionnement		Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2	43.800	t
4725	2	06/11/1998	En fonctionnement		Oxygène (numéro CAS 7782-44-7)	56.000	t

Tableau de classement des ICPE présentes sur le site (source : georisques.gouv.fr)

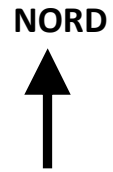


Le site est entouré par des terrains agricoles destinés aux grandes cultures. Une exploitation agricole avec habitation est présente à 1km à l'Ouest du site. Un centre éducatif spécialisé est présent à 550 m au Nord-Est. On ne recense aucune habitation à moins de 500 m du site.

En ce qui concerne le contexte hydrographique, **en l'absence de réseau collectif d'eaux pluviales (site en milieu rural, éloignement du site au milieu urbain) et de cours d'eaux sur et aux abords du site** (cf. contexte hydrographique page suivante), les eaux pluviales des toitures, de ruissèlement des aires d'entreposage extérieures et des voies de circulation s'écoulent sur un fossé présent en bordure Est de la zone d'exploitation, ce fossé se poursuit vers le Sud et se déverse sur un fossé naturel (ruisselet à écoulement non permanent) à 570 m au Sud-Sud-Est, lequel s'écoule vers l'Ouest sur 1km pour rejoindre le ruisseau le Salle, premier milieu hydraulique superficiel naturel à écoulement permanent en aval du site, il conflue avec la rivière la Vienne à près de 3 km au Nord-Est.

Les eaux pluviales de ruissellement sont traitées avant rejet aux fossés au moyen de trois débourbeurs séparateurs d'hydrocarbures, l'un à l'extrémité Sud-Est, le second à 80 m au Nord du premier et le troisième au Nord-Est. Les deux premiers se déversent sur le fossé Sud dont l'exutoire terminal est un fossé naturel puis le ruisseau le Salle. Le troisième est placé en aval de la zone anciennement exploitée au Nord du site par la société GM METAL, il se déverse sur un fossé présent en bordure Ouest de la voie d'accès au site à l'Est, ce fossé n'ayant à priori pas d'exutoire hydraulique superficiel naturel, les eaux doivent donc s'y infiltrer dans le sol.

Le contexte hydrographique aux abords du site est présenté ci-après sur vue aérienne de 2017.



Contexte hydrographique aux abords du site ETS DECONS SAS



En octobre 2019, la société PSI a mené des investigations sur les eaux de rejets du site et sur le sol à proximité du point de rejet du séparateur le plus au Sud et aval du site. Les analyses d'eaux pluviales de rejets se sont avérées conformes aux valeurs limites réglementaires aux 3 points de rejets (sorties des 3 séparateurs d'hydrocarbures).

En ce qui concerne les analyses d'échantillons de sols prélevés à proximité du fossé et du point de rejet du séparateur Sud, elles témoignent d'une pollution aux 8 éléments traces métalliques (Ar, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn), à l'aluminium et aux PCB. Au vu des résultats d'analyses ces dernières années, cette pollution ne semblerait pas être en lien avec les rejets aqueux actuels du site mais plus en relation avec des sources de pollutions antérieures.

Afin de vérifier si ces pollutions sont également présentes au sein du fossé situé en aval du site et en prévision d'un curage de celui-ci, il a été entrepris de réaliser un diagnostic de pollution de ce fossé entre le point de rejet du site et le point de déversement sur le fossé naturel (ruisselet non permanent) situé en aval.

III. Caractérisation de la qualité des sols du fossé (missions A200 et A270)

1. Stratégie d'investigation des sols et programme analytique

Les prélèvements des échantillons de sol ont été réalisés par la société ASSYST ENVIRONNEMENT le 17 décembre 2020.

Au total 6 prélèvements de sol ont été répartis sur le fossé sur environ 500 ml. Ils ont été désignés S1 à S6 du point de rejet du site jusqu'à 80m en amont de la jonction avec le fossé naturel (ruisselet non permanent) situé au Sud-Sud-Est. Sur chacun de ces 6 sondages, un échantillon a été obtenu par prélèvement effectué à une profondeur comprise entre 0 et 20 cm au fond du fossé au moyen d'une tarière à main. Le matériel de forage a été nettoyé entre chaque sondage afin de limiter les risques de contamination croisée.

Au cours des sondages, les terres rencontrées sont de type argileuse sableuse marron ocre, compact, meuble, humide et hydromorphe.

La localisation des prélèvements de sol au sein du fossé figure sur le plan avec fond de vue aérienne de 2017 présenté page suivantes.



Localisation de sondages de sol réalisés dans le fossé

Les échantillons de sols ont été conditionnés dans des bocaux en verre de 500 ml, étiquetés et stockés en glacière à une température de +4°C. Ils ont été confiés ensuite au laboratoire agréé AGROLAB pour les analyses physico-chimiques, lesquelles ont porté sur les paramètres suivants :

Sur échantillon brut :

- les 12 éléments traces métalliques et/ou métaux lourds dont les 8 les plus courants : Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc ;
- les Hydrocarbures Totaux C10 à C40 (HCT) ;
- les 16 Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) ;
- les Composés Aromatiques Volatils (CAV dont BTEX) ;
- les 7 PCB (28,52,101,118,138,153,180).

Sur éluât : Métaux lourds : As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn, Fluorures, Sulfates, Chlorures, Indice Phénol, COT, Résidu à Sec, Calcul de la fraction lixiviable.

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 suivant.

Programme Aspitet, INRA 2004

Pour l'étude, nous proposons dans le tableau suivant les caractéristiques chimiques d'une terre naturelle :

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.			
élément	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)
TI	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 "métafféctes" 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) "bormais" 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)

	Teneur mg/kg MS	Gamme de concentration dans les terres naturelles ordinaires	Gamme de concentration dans le cas d'anomalies naturelles modérées	Gamme de concentration dans le cas de fortes anomalies naturelles
Métaux éléments traces	Arsenic	1 à 30	30 < C ≤ 60	60 < C ≤ 280
	Cadmium	0,05 à 0,7	0,7 < C ≤ 2	2 < C ≤ 45
	Chrome	10 à 90	90 < C ≤ 150	150 < C ≤ 3180
	Cuivre	2 à 20	20 < C ≤ 62	62 < C ≤ 160
	Mercuré	0,02 à 0,15	0,15 < C ≤ 2,3	> 2,3
	Nickel	2 à 60	60 < C ≤ 130	130 < C ≤ 2075
	Plomb	9 à 60	60 < C ≤ 90	90 < C ≤ 10180
	Zinc	10 à 100	100 < C ≤ 250	250 < C ≤ 11425



Nous considérerons que le sol présente des concentrations anormales en métaux témoignant :

- d'un signe de **pollution peu significative** dès que les concentrations seront comprises dans **la gamme de concentration dans le cas d'anomalies naturelles modérées** ;
- d'un signe de **pollution significative** dès que les concentrations seront supérieures **au seuil bas de la gamme de concentration dans le cas de fortes anomalies naturelles**.
- d'un signe de pollution **fortement significative** dès que les concentrations seront supérieures **au seuil haut de la gamme de concentration dans le cas de fortes anomalies naturelles**.

Les autres paramètres recherchés, **les Hydrocarbures Totaux, les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, les BTEX et les PCB** 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, la valeur est comparée d'abord aux limites de quantification du laboratoire.**

Puis, afin de distinguer une pollution significative (potentiellement plus à risque) d'une pollution peu ou non significative en composés organiques et afin d'appréhender une éventuelle gestion des terres qui pourraient être excavées, nous nous baserons sur les valeurs repères indicatives ci-après.

Pour les **HAP**, notons qu'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).

Pour les paramètres analysés HCT (C10-C40), Σ 6 BTEX, Σ 16 HAP, Σ 7 PCB nous nous baserons **à titre purement indicatif** sur les valeurs limites d'admission d'Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) sur le contenu total (échantillon brut) repris dans le tableau suivant :

Paramètres analysés		Valeur limite d'acceptation des déchets admissibles ou terres provenant de sites contaminés dans les installations de stockage de déchets inertes
Eléments organiques	Hydrocarbures totaux (Somme des fractions de C10 à C40)	500 mg/kg MS (annexe 2 de l'arrêté du 12/12/14)
	Σ 16 Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (somme des 16 de la liste US EPA)	50 mg/kg MS (annexe 2 de l'arrêté du 12/12/14)
Contenu total (brut)	Σ 6 BTEX	6 mg/kg MS (annexe 2 de l'arrêté du 12/12/14)
	Σ 7 PCB	1 mg/kg MS (annexe 2 de l'arrêté du 12/12/14)

Nous considérerons qu'un dépassement de ces valeurs repères constitue une pollution significative.

Pour les résultats d'analyses sur éluats, ils seront comparés à l'ensemble des valeurs seuils réglementaires d'acceptation des filières d'Installations de Stockages de Déchets Inertes et Installations de Stockage de déchets Non Dangereux. Ces valeurs seuils d'admission sont reprises dans le tableau présenté ci-après.



	Filières	Installation de stockage de déchets inertes ISDI <i>annexe 2 de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014</i>	Installation de stockage de déchets non dangereux ISDND Valeurs courantes des AP d'autorisation
Valeurs limites en matières de lixiviation en mg/kg de MS	Arsenic	0,5	2
	Cadmium	0,04	1
	Chrome	0,5	10
	Cuivre	2	50
	Mercure	0,01	0,2
	Nickel	0,4	10
	Plomb	0,5	10
	Zinc	4	50
	Baryum	20	100
	Molybdène	0,5	10
	Antimoine	0,06	0,7
	Sélénium	0,1	0,5
	Fluorures	10	150
	Indice phénols	1	/
	COT sur éluat	500(**)	800(****)
	Fraction soluble	4000(***)	60 000(*****)
	Chlorures	800(***)	15 000(*****)
Sulfates	1000(*) (***)	20 000(*****)	

Pdv : pas de valeur règlementaire définie

(*) Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l a un ratio L/S=0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche a un ratio L/S=10 l/kg. Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S=0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à L/S=10 l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans des conditions approchant l'équilibre local.

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

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

(****) Si le déchet ne satisfait pas aux valeurs indiquées pour le carbone organique total sur éluât à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai avec un rapport L/S =10 l/kg et un pH compris entre 7,5 et 8. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le COT sur éluât si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 800 mg/kg (un projet de méthode fondé sur la prénorme européenne n° 14429 est disponible).

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

3. Résultats des analyses de sol du fossé

Les résultats du laboratoire (cf. rapport d'analyses des sols en annexe 1) des investigations ont été repris dans les tableaux suivants. Ils sont présentés en mg/kg.

3.1. Résultats sur échantillons bruts

Les 8 métaux et métalloïdes

Sondage	Prof. échantillon	Arsenic (As)	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Cuivre (Cu)	Mercure (Hg)	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)
S1	0-20cm	78	5,5	93	690	1,30	31	1000	2900
S2	0-20cm	72	6,1	120	690	0,88	55	880	3100
S3	0-20cm	54	2,4	64	110	0,09	17	110	680
S4	0-20cm	79	4,9	97	940	0,42	54	500	3000
S5	0-20cm	28	4,8	92	1100	0,54	62	530	2700
S6	0-20cm	49	3,4	72	290	0,16	44	150	760

"<" Signifie inférieur à la limite de quantification

■: Teneur analysée comprise dans la gamme de valeurs observées dans des terres naturelles pouvant présenter des anomalies modérées ≈ **pollution peu significative**

■: Teneur analysée supérieure au seuil bas de la gamme de valeurs observées dans des terres naturelles pouvant présenter de fortes anomalies ≈ **pollution significative**

■: Teneur analysée supérieure au seuil haut de la gamme de valeurs observées dans des terres naturelles pouvant présenter de fortes anomalies ≈ **pollution fortement significative**

Les composés organiques analysés : les hydrocarbures totaux, les « familles » de composés organiques (somme des différents composés) des 16 HAP, 5 BTEX, et 7 PCB

Sondage	Prof. échantillon	Somme des HCT C10-C40	Somme des 16 HAP	Somme des 5 BTEX	Somme des 7 PCB
S1	0-20cm	570	0,380	n.d.	2,3
S2	0-20cm	2300	1,27	n.d.	1,3
S3	0-20cm	280	n.d.	n.d.	0,075
S4	0-20cm	1200	0,709	n.d.	0,51
S5	0-20cm	840	0,570	n.d.	0,36
S6	0-20cm	200	n.d.	n.d.	0,099

"<" Signifie inférieur à la somme des limites de quantification pour les HCT ; « n.d. » signifie non déterminé car les concentrations de tous les paramètres formant les 16 HAP, les 5 BTEX, 16COHV sont inférieures aux seuils de quantification ;

En gras : concentration supérieure à la limite de quantification du laboratoire ≈ **pollution peu significative**



■: 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 ≈ **pollution significative**

■: Teneur analysée supérieure à la limite d'acceptabilité d'une ISDI ≈ **pollution significative**

3.2. Résultats des paramètres analysés lors du test de lixiviation

Nom de l'échantillon	S1	S2	S3	S4	S5	S6
ratio liquide/solide	10	10	10	10	10	10
pH	8,1	8,1	8,2	7,9	8,0	8,0
Antimoine cumulé	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05
Arsenic cumulé	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05
Baryum cumulé	0,61	0,67	0,17	0,68	0,35	0,36
Cadmium cumulé	0,005	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Chlorures cumulé	16	17	16	12	24	31
Chrome cumulé	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02
COT cumulé	18	20	18	23	41	46
Cuivre cumulé	0,27	0,05	0,11	0,25	0,53	0,56
Fluorures cumulé	11	8,0	6,0	7,0	6,0	3,0
Fraction soluble cumulé	1100	0 - 1000	2400	0 - 1000	0 - 1000	0 - 1000
Indice phénol cumulé	0 - 0,1	0 - 0,1	0 - 0,1	0 - 0,1	0 - 0,1	0 - 0,1
Mercure cumulé	0,0006	0 - 0,0003	0 - 0,0003	0 - 0,0003	0 - 0,0003	0 - 0,0003
Molybdène cumulé	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0,05	0 - 0,05	0 - 0,05
Nickel cumulé	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05
Plomb cumulé	0,69	0 - 0,05	0,09	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05
Sélénium cumulé	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05
Sulfates cumulé	81	53	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Zinc cumulé	1,6	0,20	0,59	0,39	0,29	0,31

nd : signifié non déterminé, les concentrations des paramètres sont en dessous de la limite de quantification
< : Signifie inférieure la limite de quantification

-  : teneur analysée supérieure à la limite d'acceptabilité d'un ISDI
-  : teneur analysée supérieure à la limite d'acceptabilité d'un ISDND

4. Interprétation des résultats

En ce qui concerne les **éléments traces métalliques sur échantillons bruts**, des anomalies sont détectées en :

- **arsenic** sur 5 sondages. Sur **3 sondages S1, S2 et S3** les **concentrations** sont **significatives** et supérieures au seuil bas de la gamme de valeurs observées dans des terres naturelles pouvant présenter de fortes anomalies ;



- **cadmium** sur les 6 sondages. Les **concentrations** y sont **significatives** et supérieures au seuil bas de la gamme de valeurs observées dans des terres naturelles pouvant présenter de fortes anomalies.
- **chrome** sur 4 sondages : S1, S2, S4 et S5, les teneurs sont peu significatives car pouvant être de celles de terres naturelles pouvant présenter des anomalies modérées ;
- **cuivre** sur l'ensemble des 6 sondages, lesquels présentent des **teneurs très significatives** supérieures au seuil haut de la gamme de valeurs observées dans des terres naturelles pouvant présenter de fortes anomalies ;
- **mercure** sur l'ensemble des 6 sondages, les teneurs y sont peu significatives car pouvant être de celles de terres naturelles pouvant présenter des anomalies modérées ;
- **nickel** sur 1 sondage S5, la teneur est comprise dans la gamme de valeurs observées dans des terres naturelles pouvant présenter des anomalies modérées ;
- **plomb** sur l'ensemble des 6 sondages, les **concentrations** y sont **significatives** et supérieures au seuil bas de la gamme de valeurs observées dans des terres naturelles pouvant présenter de fortes anomalies ;
- **zinc** sur l'ensemble des 6 sondages, les **concentrations** y sont **significatives** et supérieures au seuil bas de la gamme de valeurs observées dans des terres naturelles pouvant présenter de fortes anomalies.

Notons que l'ensemble des échantillons est pollué de façon significative à 4 métaux : cadmium, cuivre, plomb et zinc. Les teneurs en métaux sont plus faibles sur le sondage S6 le plus en aval, que les deux plus en amont au point de rejet à savoir S1 et S2.

En ce qui concerne les analyses en métaux réalisées sur les éluats (après tests de lixiviation), il ressort globalement que ces 8 métaux sont peu lixiviables, en effet leurs concentrations sont faibles et inférieures aux valeurs seuils d'admission des installations de stockage de déchets inertes, à l'exception néanmoins du plomb sur l'éluat issu de S1 dont la concentration dépasse la valeur seuil d'admission. **Le relargage de ces métaux vers le milieu aqueux tel que la nappe sous-jacente et le ruisseau en aval est donc limité dès le point S2.**

Des **hydrocarbures totaux** (C10-C40) sont détectés sur l'ensemble des 6 sondages. Par comparaison à la valeur limite de 500 mg/kg d'acceptation des installations de stockage de déchets inertes (ISDI), **4 sondages S1, S2, S4 et S5 présentent des concentrations supérieures**, à savoir comprises entre 570 et 2300 mg/kg. La concentration la plus élevée est relevée sur S2.

Des **hydrocarbures aromatiques polycycliques** sont détectés à l'état de traces sur 4 (S1, S2, S4 et S5) des 6 sondages. Les concentrations relevées largement inférieures à 25mg/kg, valeur référence de l'ATSDR qui correspond à un bruit de fond en zone urbaine et à 50 mg/kg valeur seuil d'acceptation des installations de stockage de déchets inertes (ISDI), témoignent donc de concentrations particulièrement peu significatives.

Des **PCB** sont détectés sur la totalité des 6 sondages. Sur S3 et S6 il ne s'agit que de traces. **Sur S1 et S2, les concentrations respectives de 2,3 et 1,3 mg/kg, sont supérieures à 1mg/kg** la valeur limite d'acceptation des ISDI et sont qualifiables de pollution significative.

En ce qui concerne les **BTEX** ils ne sont détectés sur aucun des échantillons analysés.

Il ressort principalement des résultats d'analyses, que le fossé récepteur présente une pollution significative aux éléments traces métalliques cadmium, cuivre, plomb et zinc sur l'ensemble de son linéaire et de façon plus importante en amont (tronçon S1-S2) pour ce qui des hydrocarbures totaux et PCB. Le tronçon S4-S5 est également impacté significativement aux hydrocarbures totaux et métaux.



Notons que les teneurs en PCB relevées en S1 et S2 sont ici plus faibles que celle qui avaient été relevées entre 1-2 m sur le sondage de sol réalisé aux abords du fossé en octobre 2019 par la société PSI.

Les métaux et hydrocarbures sont susceptibles d'avoir été émis par les rejets d'eaux pluviales de ruissèlement du site et notamment via le dépôt de matières en suspension au fond du fossé avant la mise en place des débourbeurs séparateurs d'hydrocarbures sur le site. Notons que le plomb, le cuivre et le zinc font partie des paramètres à analyser dans le cadre de la surveillance pérenne.

Un plan de localisation des points de prélèvements sur lesquels une pollution significative a été mise en évidence est présenté en **annexe 2**.

V. Synthèse et recommandations

Afin d'évaluer l'impact sur le fossé récepteur extérieur des eaux pluviales de ruissèlement de son centre d'exploitation de Le VIGEANT (86), la société des ETABLISSEMENTS DECONS SAS, exploitant le site, a demandé à la société ASSYST ENVIRONNEMENT de procéder à des analyses de sols sur ce fossé. Il convient de noter que les rejets aqueux du site se font sur un fossé, et non un cours d'eau à écoulement permanent.

ASSYST ENVIRONNEMENT est intervenue le 17 décembre 2020 afin de réaliser 6 sondages de sol d'amont en aval, depuis le point de rejet sur le fossé et en aval sur près de 500m. Les sondages de sols ont été désignés respectivement S1 à S6. Les échantillons de sol ont été prélevés au fond du fossé entre 0 et 20 cm de profondeur. Il n'a pas été relevé de signe visuel et organoleptique de pollution dans le fossé.

Tous les échantillons de sol ont été conditionnés puis expédiés au laboratoire AL West (Groupe AGROLAB) pour mener les analyses physico-chimiques et en polluants.

Les résultats d'analyses montrent que les sols du fossé sont impactés de façon significative en :

- **métaux** : cadmium, cuivre, plomb et zinc au droit des 6 sondages S1 à S6 et arsenic en S1, S2 et S4. A l'exception du plomb en S1, les teneurs de ces métaux mesurées sur les éluats (après tests de lixiviation) sont très faibles.
- **hydrocarbures totaux** (fractions C10-C40) au droit des 4 sondages S1, S2, S4 et S5 ;
- **PCB** au droit des 2 sondages S1 et S2.

Les teneurs en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques sont peu significatives. Les **BTEX** ne sont détectés sur aucun des échantillons analysés.

Le tronçon amont S1-S2 du fossé situé juste en aval du point de rejet et le tronçon S4-S5 sont les plus significativement pollués aux micropolluants métalliques et organiques.

Compte tenu de ces éléments nous préconisons la réalisation de travaux de curage fossé au niveau de ces deux tronçons les plus impactés, ce qui représente près de 240ml. La tranche à curer sera d'au minimum 30 cm. Les terres devront être expédiées soit en centre de traitement soit en centre d'enfouissement. Au regard des analyses et notamment des teneurs en hydrocarbures totaux supérieures à 500mg/kg et en PCB supérieures à 1 mg/kg, les terres ne pourront pas être expédiées en installation de stockage de déchets inertes. Des installations de traitement ou de stockage de déchets non dangereux seront néanmoins susceptibles de recevoir ces terres.



L'origine de la pollution est probablement liée aux rejets d'eaux de ruissèlement du site avant que celui-ci ne soit pourvu de débourbeurs séparateurs d'hydrocarbures. Rappelons également que le site présente un lourd passif industriel, des scories de fonderies ont été enfouies au Sud-Ouest sur le site, des pollutions subsistent dans les sols également au Nord (ancien site GM METAL), ce qui justifie la réalisation d'une surveillance des eaux souterraines de façon bi annuelle.

Dans le cadre de cette surveillance des eaux souterraines, nous recommandons de faire analyser les 7 PCB et le cadmium en compléments des paramètres actuels.

Dans le cadre de la surveillance des eaux pluviales de rejets, nous recommandons de faire analyser les 7 PCB ainsi que l'arsenic, le cadmium, le chrome, le mercure et le nickel en compléments des paramètres actuels.

Une fois les travaux de curage réalisés, nous conseillons de réaliser une nouvelle campagne de prélèvements de sol au sein du fossé afin de vérifier les teneurs résiduelles.



ANNEXES

Annexe 1 :	Rapport d'analyses de sol du laboratoire AL-West groupe AGROLAB
Annexe 2 :	Plan de localisation des sondages de sol avec pollution significatives



ANNEXE 1 :

Rapport d'analyses de sol du laboratoire AL-West groupe AGROLAB

AL-West B.V.

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

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

Date 30.12.2020

N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286800

n° Cde **1002318 DECONS SAS DDP301120GP 20201217**
N° échant. **286800 Solide / Eluat**
Date de validation **21.12.2020**
Prélèvement **17.12.2020**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **DECONS VIGEANT-S4-181220**

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

Lixiviation

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Lixiviation (EN 12457-2)		°			NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation	g	130	1		Selon norme lixiviation
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	900	1		Selon norme lixiviation

Prétraitement des échantillons

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	0,72	0		
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	71,6	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

Calcul des Fractions solubles

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,68	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,002	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	12	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	23	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,25	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	7,0	1		Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 1000	1000		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 50	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,39	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
pH-H2O		7,8	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	35000	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 30.12.2020

N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286800

Spécification des échantillons

DECONS VIGEANT-S4-181220

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	13	0,5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	79	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	170	1	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	4,9	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	97	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	940	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,42	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	6,2	1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	54	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	500	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	3000	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,12	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,071	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	0,088	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	0,14	0,05	+/- 15	équivalent à NF EN 16181
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	0,11	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,290 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,449 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,709 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155
BTEX total ^{*)}	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	1200	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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 30.12.2020

N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286800

Spécification des échantillons

DECONS VIGEANT-S4-181220

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C16-C20	) mg/kg Ms	67,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	280	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	360	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	280	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	) mg/kg Ms	140	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	) mg/kg Ms	36,0	2	+/- 21	ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	0,43			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	0,51			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	0,007	0,001	+/- 27	NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	0,034	0,001	+/- 33	NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	0,11	0,001	+/- 34	NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	0,077	0,001	+/- 19	NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	0,13	0,001	+/- 30	NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	0,10	0,001	+/- 22	NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	0,047	0,001	+/- 12	NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	110	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		7,6	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	20,0	0		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,7	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	1,2	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	5		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	2,3	1	+/- 10	conforme EN 16192

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	68	10	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	0,2	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	25	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	5,0	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	39	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

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

Le calcul de l'incertitude de mesure combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression

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

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

page 3 de 4



AL-West B.V.

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

Date 30.12.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286800

Spécification des échantillons **DECONS VIGEANT-S4-181220**

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

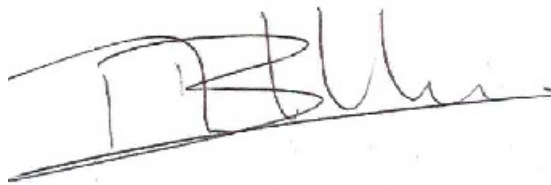
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

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

Début des analyses: 21.12.2020

Fin des analyses: 29.12.2020

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Date 30.12.2020

N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286801

n° Cde 1002318 DECONS SAS DDP301120GP 20201217
N° échant. 286801 Solide / Eluat
Date de validation 21.12.2020
Prélèvement 17.12.2020
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons DECONS VIGEANT-S5-181220

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

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation	g	°	170	1		Selon norme lixiviation
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml		900	1		Selon norme lixiviation

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,53	0		
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	58,5	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,35	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,002	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		24	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		41	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,53	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		6,0	1		Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 1000	1000		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 50	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,29	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	7,6	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		60000	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

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

page 1 de 4



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

AL-West B.V.

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

Date 30.12.2020

N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286801

Spécification des échantillons

DECONS VIGEANT-S5-181220

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	11	0,5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	28	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	230	1	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	4,8	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	92	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	1100	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,54	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	4,0	1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	62	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	530	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	2700	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,14	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,16	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	0,14	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,13	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,410 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,410 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,570 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155
BTEX total ^{*)}	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	840	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

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

AL-West B.V.

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

Date 30.12.2020

N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286801

Spécification des échantillons

DECONS VIGEANT-S5-181220

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C16-C20	) mg/kg Ms	36,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	170	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	270	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	210	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	) mg/kg Ms	100	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	) mg/kg Ms	36,8	2	+/- 21	ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	0,30			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	0,36			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	0,005	0,001	+/- 27	NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	0,019	0,001	+/- 33	NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	0,067	0,001	+/- 34	NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	0,060	0,001	+/- 19	NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	0,094	0,001	+/- 30	NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	0,077	0,001	+/- 22	NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	0,038	0,001	+/- 12	NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	120	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		7,5	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	19,9	0		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,6	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	2,4	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	5		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	4,1	1	+/- 10	conforme EN 16192

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	35	10	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	0,2	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	53	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	29	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

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

Le calcul de l'incertitude de mesure combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression

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

AL-West B.V.

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

Date 30.12.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286801

Spécification des échantillons **DECONS VIGEANT-S5-181220**

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

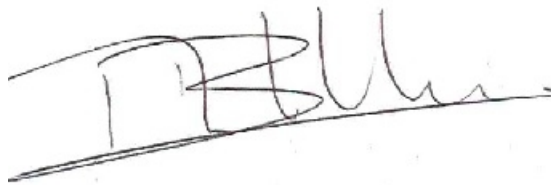
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

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

Début des analyses: 21.12.2020

Fin des analyses: 30.12.2020

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

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

AL-West B.V.

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

Annexe de N° commande 1002318

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

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

Toluène	286801, 286802
Ethylbenzène	286801, 286802
o-Xylène	286801, 286802
Somme Xylènes	286801, 286802
Benzène	286801, 286802
m,p-Xylène	286801, 286802

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

AL-West B.V.

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

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

Date 30.12.2020

N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286802

n° Cde **1002318 DECONS SAS DDP301120GP 20201217**
N° échant. **286802 Solide / Eluat**
Date de validation **21.12.2020**
Prélèvement **17.12.2020**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **DECONS VIGEANT-S6-181220**

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

Lixiviation

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Lixiviation (EN 12457-2)		°			NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation	g	130	1		Selon norme lixiviation
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	900	1		Selon norme lixiviation

Prétraitement des échantillons

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	0,62	0		
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	71,2	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

Calcul des Fractions solubles

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,36	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,002	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	31	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	46	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,56	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	3,0	1		Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 1000	1000		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 50	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,31	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
pH-H2O		7,6	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	39000	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 30.12.2020

N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286802

Spécification des échantillons

DECONS VIGEANT-S6-181220

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	2,9	0,5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	49	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	170	1	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	3,4	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	72	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	290	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	2,4	1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	44	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	150	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	760	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

Composés aromatiques

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

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	200	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 30.12.2020

N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286802

Spécification des échantillons

DECONS VIGEANT-S6-181220

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C16-C20	) mg/kg Ms	4,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	37,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	60,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	48	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	) mg/kg Ms	27,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	) mg/kg Ms	11,8	2	+/- 21	ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	0,081	x)		NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	0,099	x)		NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	0,003	0,001	+/- 33	NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	0,013	0,001	+/- 34	NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	0,018	0,001	+/- 19	NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	0,029	0,001	+/- 30	NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	0,025	0,001	+/- 22	NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	0,011	0,001	+/- 12	NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	120	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		7,5	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	19,6	0		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,3	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	3,1	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	5		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	4,6	1	+/- 10	conforme EN 16192

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	36	10	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	0,2	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	56	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	31	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

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

Le calcul de l'incertitude de mesure combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression

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

AL-West B.V.

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

Date 30.12.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286802

Spécification des échantillons **DECONS VIGEANT-S6-181220**

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

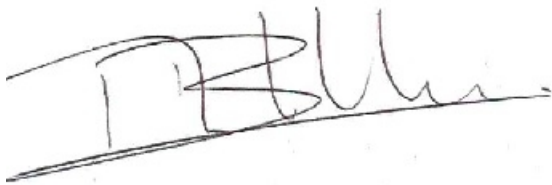
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

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

Début des analyses: 21.12.2020

Fin des analyses: 30.12.2020

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

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

AL-West B.V.

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

Annexe de N° commande 1002318

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

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

Ethylbenzène	286801, 286802
Toluène	286801, 286802
o-Xylène	286801, 286802
Benzène	286801, 286802
Somme Xylènes	286801, 286802
m,p-Xylène	286801, 286802

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

AL-West B.V.

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

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

Date 30.12.2020

N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286796

n° Cde **1002318 DECONS SAS DDP301120GP 20201217**
N° échant. **286796 Solide / Eluat**
Date de validation **21.12.2020**
Prélèvement **17.12.2020**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **DECONS VIGEANT-S1-181220**

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation	g	°	140	1		Selon norme lixiviation
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml		900	1		Selon norme lixiviation

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,59	0		
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	68,5	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,61	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,005	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		16	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		18	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,27	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		11	1		Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		1100	1000		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,0006	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,69	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		81	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		1,6	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	7,7	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		25000	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 30.12.2020

N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286796

Spécification des échantillons

DECONS VIGEANT-S1-181220

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	4,2	0,5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	78	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	100	1	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	5,5	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	93	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	690	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	1,30	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	9,4	1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	31	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	1000	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	2900	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,13	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,088	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	0,083	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,079	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,292 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,292 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,380 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155
BTEX total	^{*)} mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	570	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

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

AL-West B.V.

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

Date 30.12.2020

N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286796

Spécification des échantillons

DECONS VIGEANT-S1-181220

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C16-C20	) mg/kg Ms	27,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	100	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	160	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	160	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	) mg/kg Ms	95,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	) mg/kg Ms	26,9	2	+/- 21	ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	1,9			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	2,3			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	0,018	0,001	+/- 27	NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	0,11	0,001	+/- 33	NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	0,53	0,001	+/- 34	NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	0,39	0,001	+/- 19	NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	0,58	0,001	+/- 30	NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	0,47	0,001	+/- 22	NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	0,18	0,001	+/- 12	NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	77,2	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		7,8	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	20,5	0		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	110	100	+/- 22	Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	1,1	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	1,6	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	8,1	5	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	1,8	1	+/- 10	conforme EN 16192

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	61	10	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	0,5	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	27	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	0,06	0,03	+/- 20	NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	69	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	160	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

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

Le calcul de l'incertitude de mesure combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression

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

AL-West B.V.

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

Date 30.12.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286796

Spécification des échantillons **DECONS VIGEANT-S1-181220**

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

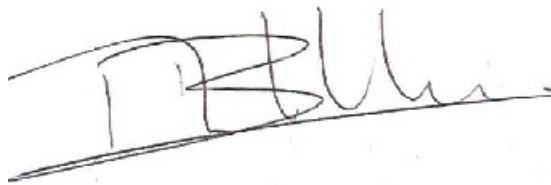
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

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

Début des analyses: 21.12.2020

Fin des analyses: 29.12.2020

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

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

AL-West B.V.

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

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

Date 30.12.2020

N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286798

n° Cde **1002318 DECONS SAS DDP301120GP 20201217**
N° échant. **286798 Solide / Eluat**
Date de validation **21.12.2020**
Prélèvement **17.12.2020**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **DECONS VIGEANT-S2-181220**

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation	g	°	130	1		Selon norme lixiviation
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml		900	1		Selon norme lixiviation

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,68	0		
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	70,1	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,67	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,002	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		17	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		20	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,05	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		8,0	1		Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 1000	1000		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		53	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,20	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,0	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		21000	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 30.12.2020

N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286798

Spécification des échantillons

DECONS VIGEANT-S2-181220

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	14	0,5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	72	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	110	1	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	6,1	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	120	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	690	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,88	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	5,1	1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	55	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	880	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	3100	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,10	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	0,24	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,23	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,094	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	0,14	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,20	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,27	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,710 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,844 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	1,27 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155
BTEX total	^{*)} mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	2300	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	^{*)} mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	^{*)} mg/kg Ms	14,6	4	+/- 21	ISO 16703

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 30.12.2020

N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286798

Spécification des échantillons

DECONS VIGEANT-S2-181220

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C16-C20	) mg/kg Ms	120	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	460	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	710	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	580	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	) mg/kg Ms	300	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	) mg/kg Ms	130	2	+/- 21	ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	1,1			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	1,3			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	0,019	0,001	+/- 27	NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	0,13	0,001	+/- 33	NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	0,33	0,001	+/- 34	NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	0,24	0,001	+/- 19	NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	0,29	0,001	+/- 30	NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	0,23	0,001	+/- 22	NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	0,087	0,001	+/- 12	NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	110	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		7,8	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	19,9	0		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,8	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	1,7	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	5,3	5	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	2,0	1	+/- 10	conforme EN 16192

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	67	10	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	0,2	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	4,7	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	20	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

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

Le calcul de l'incertitude de mesure combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression

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

AL-West B.V.

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

Date 30.12.2020
N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286798

Spécification des échantillons **DECONS VIGEANT-S2-181220**

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

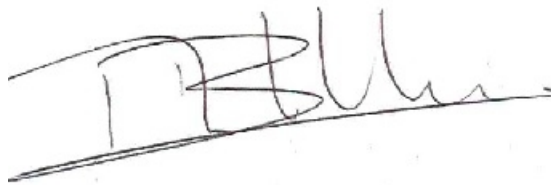
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

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

Début des analyses: 21.12.2020

Fin des analyses: 29.12.2020

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Date 30.12.2020

N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286799

n° Cde 1002318 DECONS SAS DDP301120GP 20201217
N° échant. 286799 Solide / Eluat
Date de validation 21.12.2020
Prélèvement 17.12.2020
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons DECONS VIGEANT-S3-181220

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation	g	°	120	1		Selon norme lixiviation
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml		900	1		Selon norme lixiviation

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,69	0		
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	78,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,17	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,002	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		16	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		18	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,11	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		6,0	1		Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		2400	1000		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,09	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 50	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,59	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,0	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		4600	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

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

page 1 de 4



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 30.12.2020

N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286799

Spécification des échantillons

DECONS VIGEANT-S3-181220

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,1	0,5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	54	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	55	1	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	2,4	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	64	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	0,09	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	3,7	1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	17	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	110	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	680	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

Composés aromatiques

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

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	280	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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 30.12.2020

N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286799

Spécification des échantillons

DECONS VIGEANT-S3-181220

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C16-C20	) mg/kg Ms	13,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	69,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	78,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	63	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	) mg/kg Ms	40,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	) mg/kg Ms	17,6	2	+/- 21	ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	0,066 ^{x)}			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	0,075 ^{x)}			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	0,003	0,001	+/- 33	NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	0,015	0,001	+/- 34	NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	0,009	0,001	+/- 19	NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	0,022	0,001	+/- 30	NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	0,018	0,001	+/- 22	NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	0,008	0,001	+/- 12	NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	47,4	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		7,9	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	20,5	0		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	240	100	+/- 22	Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,6	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	1,6	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	5		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	1,8	1	+/- 10	conforme EN 16192

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	17	10	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	0,2	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	11	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	8,7	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	59	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

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

Le calcul de l'incertitude de mesure combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression

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

AL-West B.V.

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

Date 30.12.2020

N° Client 35005929

RAPPORT D'ANALYSES 1002318 - 286799

Spécification des échantillons **DECONS VIGEANT-S3-181220**

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

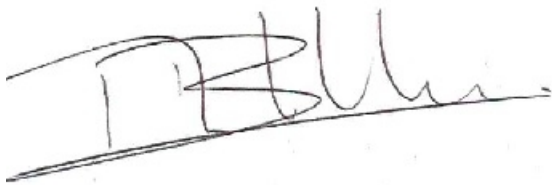
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

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

Début des analyses: 21.12.2020

Fin des analyses: 29.12.2020

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.



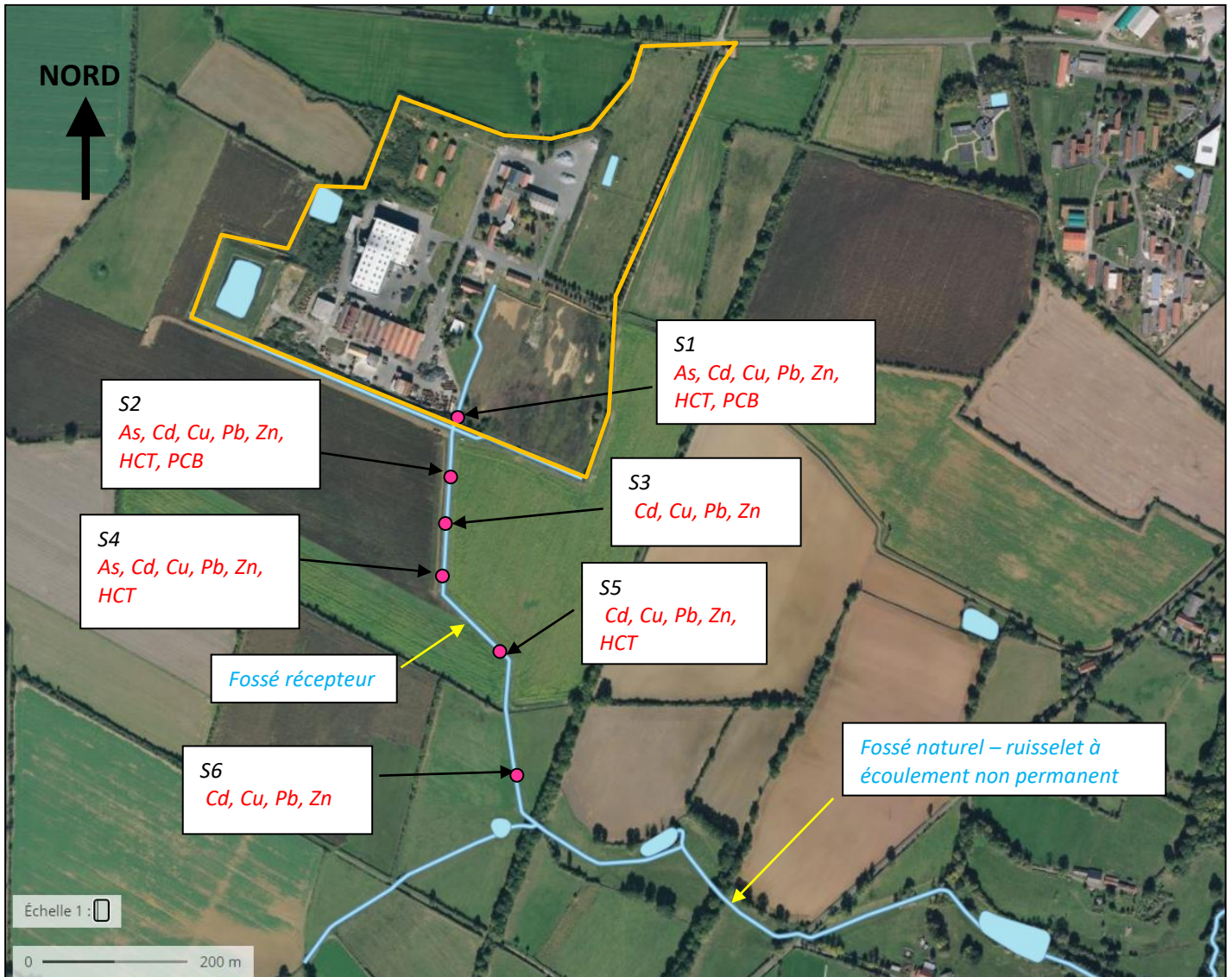
AL-West B.V. M. Brice Theillère, Tel. 33/380681937
Chargé relation clientèle

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



ANNEXE 2 :

Plan de localisation des sondages de sol avec pollution significatives



Légende :

Site DECONS SAS

Sondage de sol sans pollution significatives

Sondage de sol avec pollutions significatives

Fond, vue aérienne 2017 issue du géoportail.fr