

RAPPORT D'ESSAI

Numéro : S19.19_v1

Donneur d'ordre : Mairie HERMERAY

Motif de l'essai : Analyse à la demande - Mairie Hermeray

Echantillon n° S19.19.1

Informations client :

Date prélèv. : 19/07/2019

Produit : Boue d' UDEP

Origine : Hermeray - Boue 1 épandage

Texte rég. : Décret 97-1133, Arrêté du 8 janvier 1998

Informations laboratoire :

Date récept. : 20/07/2019

Date début analyses : 20/07/2019

Paramètre	Méthode d'analyse	Référence de qualité ou valeur guide	Limite de qualité ou impérative	Résultat
Paramètres sous traités				
Cadmium	methode disponible sur rapport sous traitant		<= 10	0.50 mg/kg sec
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : NF EN 13346 + NF EN ISO 11885</i>				
Chrome	methode disponible sur rapport sous traitant		<= 1000	24.6 mg/kg sec
<i>Méthode d'analyse : NF EN 13346 + NF EN ISO 11885</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
Cuivre	methode disponible sur rapport sous traitant		<= 1000	212 mg/kg sec
<i>Méthode d'analyse : NF EN 13346 + NF EN ISO 11885</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
Mercur	methode disponible sur rapport sous traitant		<= 10	0.70 mg/kg sec

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Informations client :**Date prélèv. :** 19/07/2019**Produit :** Boue d' UDEP**Origine :** Hermeray - Boue 1 épandage**Texte rég. :** Décret 97-1133, Arrêté du 8 janvier 1998**Informations laboratoire :****Date récept. :** 20/07/2019**Date début analyses :** 20/07/2019

Paramètre	Méthode d'analyse	Référence de qualité ou valeur guide	Limite de qualité ou impérative	Résultat
-----------	-------------------	--------------------------------------	---------------------------------	----------

Paramètres sous traités*Méthode d'analyse : NF EN 13346 + NF ISO 16772**Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire*

Nickel	methode disponible sur rapport sous traitant		<= 200	16.9 mg/kg sec
---------------	--	--	--------	-----------------------

*Méthode d'analyse : NF EN 13346 + NF EN ISO 11885**Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire*

Plomb	methode disponible sur rapport sous traitant		<= 800	55.0 mg/kg sec
--------------	--	--	--------	-----------------------

*Méthode d'analyse : NF EN 13346 + NF EN ISO 11885**Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire*

Zinc	methode disponible sur rapport sous traitant		<= 3000	745 mg/kg sec
-------------	--	--	---------	----------------------

*Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire**Méthode d'analyse : NF EN 13346 + NF EN ISO 11885***Métaux sur Matrices solides**

Cadmium	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2		<= 10	0.5 mg/kg sec
Chrome	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2		<= 1000	24.6 mg/kg sec
Cuivre	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2		<= 1000	211.9 mg/kg sec
Mercure	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2		<= 10	0.703 mg/kg sec
Nickel	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2		<= 200	16.9 mg/kg sec
Plomb	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2		<= 800	55 mg/kg sec
Zinc	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2		<= 3000	744.9 mg/kg sec

Micropolluants organiques sur Matrices solides

Fluoranthène	Méthode disponible sur rapport sous-traitant		<= 5	< 0.40 mg/kg MS
Benzo (b) fluoranthène	Méthode disponible sur rapport sous-traitant		<= 2,5	< 0.40 mg/kg MS

Informations client :**Date prélèv. :** 19/07/2019**Produit :** Boue d' UDEP**Origine :** Hermeray - Boue 1 épandage**Texte rég. :** Décret 97-1133, Arrêté du 8 janvier 1998**Informations laboratoire :****Date récept. :** 20/07/2019**Date début analyses :** 20/07/2019

Paramètre	Méthode d'analyse	Référence de qualité ou valeur guide	Limite de qualité ou impérative	Résultat
Micropolluants organiques sur Matrices solides				
Benzo (a) pyrène	Méthode disponible sur rapport sous-traitant		<= 2	< 0.40 mg/kg MS
PCB28	Méthode disponible sur rapport sous-traitant			< 0.04 mg/kg MS
PCB52	Méthode disponible sur rapport sous-traitant			< 0.04 mg/kg MS
PCB101	Méthode disponible sur rapport sous-traitant			< 0.04 mg/kg MS
PCB118	Méthode disponible sur rapport sous-traitant			< 0.04 mg/kg MS
PCB138	Méthode disponible sur rapport sous-traitant			< 0.04 mg/kg MS
PCB153	Méthode disponible sur rapport sous-traitant			< 0.04 mg/kg MS
PCB180	Méthode disponible sur rapport sous-traitant			< 0.04 mg/kg MS
Somme des 7 PCB quantifiables	Résultat calculé		<= 0,8	< 0.28 mg/kg MS

*Commentaire : Absence d'éléments quantifiables individuellement.***Bilan gravimétrique**

Humidité	NF EN 12880	62.6	%
Matières sèches à 105°C	NF EN 12880	37.4	%

Analyses diverses Eaux Usées

pH	NF EN 12176 (norme abrogée)	12.06	unité pH
----	-----------------------------	-------	----------

Paramètre	Méthode d'analyse	Sur Sec	Sur Brut
Analyses Valorisation Agricole			
Carbone (C)	Calculé à partir de la perte au feu (MO/2)	230,0	86.1 g/kg
Rapport C/N	Calcul : C organique / N total	8.5	-
Rapport C/Norg	Calcul : C organique / N organique		9.5
Matière minérale	NF EN 12879 (norme abrogée)	540.0	202.2 g/kg
Perte au feu à 550°C	NF EN 12879 (calcul)	460.0	172.2 g/kg
Azote Ammoniacal (N-NH4)	Méthode interne selon la NF T 90-015-1	2.9	1.1 g/kg N

Echantillon n° S19.19.1 (suite des résultats)**Informations client :****Date prélèv. :** 19/07/2019**Produit :** Boue d' UDEP**Origine :** Hermeray - Boue 1 épandage**Texte rég. :** Décret 97-1133, Arrêté du 8 janvier 1998**Informations laboratoire :****Date récept. :** 20/07/2019**Date début analyses :** 20/07/2019

Paramètre	Méthode d'analyse	Sur Sec	Sur Brut
Analyses Valorisation Agricole			
Azote Organique	Calculé à partir de (N) et (N-NH4)	24.3	9.1 g/kg Norg
Azote Kjeldhal	NF EN 13342	27	10 g/kg N
Calcium (en CaO)	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2	Non réalisé	74.2 g/kg
Potassium (en K2O)	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2	Non réalisé	0.6 g/kg
Magnésium (en MgO)	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2	Non réalisé	1.8 g/kg
Phosphore total (en P2O5)	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2	Non réalisé	17.8 g/kg

Commentaire de validation sur l'échantillon n° 1 :

Les analyses suivantes ont été réalisées par le laboratoire CARSO-LSEHL à VENISSIEUX :

- Valeur agronomique(Méthode interne, NF EN 16168,)
- Siccité(NF EN 15934, NF EN 15933, NF EN 15169)
- Métaux(selon NF EN 13346 partie C, NF EN 13346 et NF EN ISO 11885, Méthode interne M_SM073, NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2)
- Préparation(Méthode interne M_S052, NF EN 13346, NF EN 16179)
- Analyses physicochimiques de base(NF EN 15936 méth.B)
- HAP(Méth. int. M_ST189 selon XP CEN/TS 16181)
- PCB par congénères(Méth. interne M_ST189 selon NF EN 16167)

Echantillon n° S19.19.2**Informations client :****Date prélèv. :** 19/07/2019**Produit :** Boue d' UDEP**Origine :** Hermeray - Boue 2 épandage**Texte rég. :** Décret 97-1133, Arrêté du 8 janvier 1998**Informations laboratoire :****Date récept. :** 28/08/2019 10:32**Date début analyses :** 28/08/2019

Paramètre	Méthode d'analyse	Référence de qualité ou valeur guide	Limite de qualité ou impérative	Résultat
Paramètres sous traités				
Cadmium	methode disponible sur rapport sous traitant		<= 10	0.50 mg/kg sec
<i>Méthode d'analyse : NF EN 13346 + NF EN ISO 11885</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
Chrome	methode disponible sur rapport sous traitant		<= 1000	23.1 mg/kg sec
<i>Méthode d'analyse : NF EN 13346 + NF EN ISO 11885</i>				

Informations client :**Date prélèv. :** 19/07/2019**Produit :** Boue d' UDEP**Origine :** Hermeray - Boue 2 épandage**Texte rég. :** Décret 97-1133, Arrêté du 8 janvier 1998**Informations laboratoire :****Date récept. :** 28/08/2019 10:32**Date début analyses :** 28/08/2019

Paramètre	Méthode d'analyse	Référence de qualité ou valeur guide	Limite de qualité ou impérative	Résultat
Paramètres sous traités				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
Cuivre	methode disponible sur rapport sous traitant		<= 1000	214 mg/kg sec
<i>Méthode d'analyse : NF EN 13346 + NF EN ISO 11885</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
Mercur	methode disponible sur rapport sous traitant		<= 10	0.77 mg/kg sec
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : NF EN 13346 + NF ISO 16772</i>				
Nickel	methode disponible sur rapport sous traitant		<= 200	16.8 mg/kg sec
<i>Méthode d'analyse : NF EN 13346 + NF EN ISO 11885</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
Plomb	methode disponible sur rapport sous traitant		<= 800	54.0 mg/kg sec
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : NF EN 13346 + NF EN ISO 11885</i>				
Zinc	methode disponible sur rapport sous traitant		<= 3000	718 mg/kg sec
<i>Méthode d'analyse : NF EN 13346 + NF EN ISO 11885</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
Métaux sur Matrices solides				
Cadmium	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2		<= 10	0.5 mg/kg sec
Chrome	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2		<= 1000	23.1 mg/kg sec
Cuivre	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2		<= 1000	214.4 mg/kg sec
Mercur	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2		<= 10	0.767 mg/kg sec
Nickel	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2		<= 200	16.8 mg/kg sec

Informations client :**Date prélèv. :** 19/07/2019**Produit :** Boue d' UDEP**Origine :** Hermeray - Boue 2 épandage**Texte rég. :** Décret 97-1133, Arrêté du 8 janvier 1998**Informations laboratoire :****Date récept. :** 28/08/2019 10:32**Date début analyses :** 28/08/2019

Paramètre	Méthode d'analyse	Référence de qualité ou valeur guide	Limite de qualité ou impérative	Résultat
-----------	-------------------	--------------------------------------	---------------------------------	----------

Métaux sur Matrices solides

Plomb	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2		<= 800	54 mg/kg sec
Zinc	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2		<= 3000	718.4 mg/kg sec

Micropolluants organiques sur Matrices solides

Fluoranthène	Méthode disponible sur rapport sous-traitant		<= 5	< 0.40 mg/kg MS
Benzo (b) fluoranthène	Méthode disponible sur rapport sous-traitant		<= 2,5	< 0.40 mg/kg MS
Benzo (a) pyrène	Méthode disponible sur rapport sous-traitant		<= 2	< 0.40 mg/kg MS
PCB28	Méthode disponible sur rapport sous-traitant			< 0.04 mg/kg MS
PCB52	Méthode disponible sur rapport sous-traitant			< 0.04 mg/kg MS
PCB101	Méthode disponible sur rapport sous-traitant			< 0.04 mg/kg MS
PCB118	Méthode disponible sur rapport sous-traitant			< 0.04 mg/kg MS
PCB138	Méthode disponible sur rapport sous-traitant			< 0.04 mg/kg MS
PCB153	Méthode disponible sur rapport sous-traitant			< 0.04 mg/kg MS
PCB180	Méthode disponible sur rapport sous-traitant			< 0.04 mg/kg MS
Somme des 7 PCB quantifiables	Résultat calculé		<= 0,8	< 0.28 mg/kg MS

*Commentaire : Absence d'éléments quantifiables individuellement.***Bilan gravimétrique**

Humidité	NF EN 12880			69.7 %
Matières sèches à 105°C	NF EN 12880			30.4 %

Analyses diverses Eaux Usées

pH	NF EN 12176 (norme abrogée)			12.06 unité pH
----	-----------------------------	--	--	-----------------------

Paramètre	Méthode d'analyse	Sur Sec	Sur Brut
-----------	-------------------	---------	----------

Analyses Valorisation Agricole

Carbone (C)	Calculé à partir de la perte au feu (MO/2)	247,5	75.1 g/kg
-------------	--	--------------	------------------

Informations client :**Date prélèv. :** 19/07/2019**Produit :** Boue d' UDEP**Origine :** Hermeray - Boue 2 épandage**Texte rég. :** Décret 97-1133, Arrêté du 8 janvier 1998**Informations laboratoire :****Date récept. :** 28/08/2019 10:32**Date début analyses :** 28/08/2019

Paramètre	Méthode d'analyse	Sur Sec	Sur Brut
Analyses Valorisation Agricole			
Rapport C/N	Calcul : C organique / N total	7.7	-
Rapport C/Norg	Calcul : C organique / N organique		8.7
Matière minérale	NF EN 12879 (norme abrogée)	505.0	153.3 g/kg
Perte au feu à 550°C	NF EN 12879 (calcul)	495.0	150.2 g/kg
Azote Ammoniacal (N-NH4)	Méthode interne selon la NFT 90-015-1	4.0	1.2 g/kg N
Azote Organique	Calculé à partir de (N) et (N-NH4)	28.3	8.6 g/kg Norg
Azote Kjeldhal	NF EN 13342	32	9.8 g/kg N
Calcium (en CaO)	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2	Non réalisé	57.4 g/kg
Potassium (en K2O)	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2	Non réalisé	0.5 g/kg
Magnésium (en MgO)	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2	Non réalisé	1.4 g/kg
Phosphore total (en P2O5)	NF EN 13346 (norme abrogée) + NF EN ISO 17294-2	Non réalisé	14.7 g/kg

Commentaire de validation sur l'échantillon n° 2 :

Les analyses suivantes ont été réalisées par le laboratoire CARSO-LSEHL à VENISSIEUX :

- Valeur agronomique(Méthode interne, NF EN 16168,)
- Siccité(NF EN 15934, NF EN 15933, NF EN 15169)
- Métaux(selon NF EN 13346 partie C, NF EN 13346 et NF EN ISO 11885, Méthode interne M_SM073, NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2)
- Préparation(Méthode interne M_S052, NF EN 13346, NF EN 16179)
- Analyses physicochimiques de base(NF EN 15936 méth.B)
- HAP(Méth. int. M_ST189 selon XP CEN/TS 16181)
- PCB par congénères(Méth. interne M_ST189 selon NF EN 16167)

Commentaire de validation du dossier : Les analyses ont été réalisées par le laboratoire Carso LSEHL à Venissieux :

La date d'exécution des essais et l'estimation des incertitudes de mesure sont disponibles sur demande, elles ne tiennent pas compte de l'incertitude liée à l'échantillonnage.

Ce rapport ne concerne que l'(les) échantillon(s) soumis à l'essai

Référence ou limite de qualité : Selon le code de la santé publique.

Valeur guide : Seuil défini dans le texte réglementaire ou seuil d'alerte fourni par le client.

Valeur impérative : Seuil défini dans le texte réglementaire.

Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client pouvant affecter la validité des résultats.

Si certains paramètres soumis à des seuils et faisant l'objet d'une déclaration de conformité ne sont pas couverts par

l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

La comparaison de résultats à un seuil ne tient pas compte de l'incertitude de mesure associée.

Les résultats formulés avec le symbole inférieur à "<" font référence à la limite de quantification de la méthode.

Validé le 10/09/2019
Responsable de validation,
Walid EL FEZZAZI