

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé



10E/2016/0713

Rapport d'analyse Page 1/5

Edité le : 19/05/2016

Annule et remplace l'édition du 19/04/2016

Veuillez détruire l'exemplaire précédent

SIAAP SAV UPBD
ROUTE DE FROMAINVILLE

78600 MAISONS LAFFITTE
BP 104

Identification dossier : LSE16-35913

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1604-20994-2

Jc Adm Client : Cde 418539 - Marché N° 2015-14010

Nature : Boues d'épandage

Origine : Cakes A3A4 hebdomadaire semaine 13

Prélèvement : Prélevé le 02/04/2016 à 00h00 Réceptionné le 04/04/2016

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 5 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole "#".

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Date de début d'analyse : 05/04/2016

| SICCITE | | | | |
|-----------------|-----------|--------|---|--------|
| Essais | Résultats | Unités | Normes | Cofrac |
| Matières sèches | 50.0 | % | Méthode interne selon NF EN 15934 | # |
| Humidité | 50.0 | % | Méthode interne selon NF EN 15934 | # |

Analyse des échantillons semaine n° : 2016-13
Siccité (moyenne d'analyses quotidiennes) :

- Boue Seine Aval +
 Boue réglementaire
 Boue non conforme. FNC n° _____

DATE : 19/05/16 VISA Responsable laboratoire UPBD

Identification dossier : LSE16-35913

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1604-20994-2

| VALEUR AGRONOMIQUE | | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|--------------|---------------|------------------|-------|--------|
| Essais | | Résultats | | | | |
| | | sur sec en % | sur brut en % | sur brut en kg/t | - | Cofrac |
| Matières volatiles (organiques) | NF EN 15169 | 41.20 | 20.60 | | | # |
| Matières minérales | NF EN 15169 | 58.80 | 29.41 | | | # |
| Carbone organique total | NF EN 15936 méth.B | 24.41 | 12.21 | 122.1 | | # |
| Azote total (N) | NF EN 16168 | 2.01 | 1.01 | 10.1 | | # |
| Azote ammoniacal (NH4) sur e | Méthode interne | 0.402 | 0.201 | 2.01 | | |
| Phosphore total (P2O5) | et NF EN ISO 11885 | 11.83 | 5.92 | 59.2 | | # |
| Potassium total (K2O) | et NF EN ISO 11885 | 0.17 | 0.09 | 0.9 | | # |
| Magnésium total (MgO) | et NF EN ISO 11885 | 1.35 | 0.68 | 6.8 | | # |
| Calcium total (CaO) | et NF EN ISO 11885 | 14.27 | 7.14 | 71.4 | | # |
| Rapport C/N | | | | | 12.14 | |
| pH H2O | NF EN 15933 | | | | 8.60 | # |

| ELEMENTS TRACES METALLIQUES | | | | | |
|-----------------------------|--------|--|--------------------------------|--|-----------------------|
| Essais | Cofrac | Méthodes | Normes | Valeurs limites d'épandage en mg/kg MS | Résultats en mg/kg MS |
| Minéralisation | # | Minéralisation aux micro-ondes | selon NF EN 13346 partie C | | |
| Cadmium | # | ICPI/AES après minéralisation eau régale | NF EN 13346 et NF EN ISO 11885 | 10 | 3.4 |
| Chrome | # | ICPI/AES après minéralisation eau régale | NF EN 13346 et NF EN ISO 11885 | 1000 | 67.2 |
| Cuivre | # | ICPI/AES après minéralisation eau régale | NF EN 13346 et NF EN ISO 11885 | 1000 | 741.5 |
| Nickel | # | ICPI/AES après minéralisation eau régale | NF EN 13346 et NF EN ISO 11885 | 200 | 27.0 |
| Plomb | # | ICPI/AES après minéralisation eau régale | NF EN 13346 et NF EN ISO 11885 | 800 | 134 |
| Sélénium | # | ICPI/AES après minéralisation eau régale | NF EN 13346 et NF EN ISO 11885 | - | 7 |
| Zinc | # | ICPI/AES après minéralisation eau régale | NF EN 13346 et NF EN ISO 11885 | 3000 | 2060.7 |
| Mercure | # | SAA sans flamme après minéralisation | NF EN 1483 | 10 | 2.197 |
| Somme du Cr Cu Ni Zn | | ICPI/AES après minéralisation eau régale | NF EN 13346 et NF EN ISO 11885 | 4000 | 2896 |

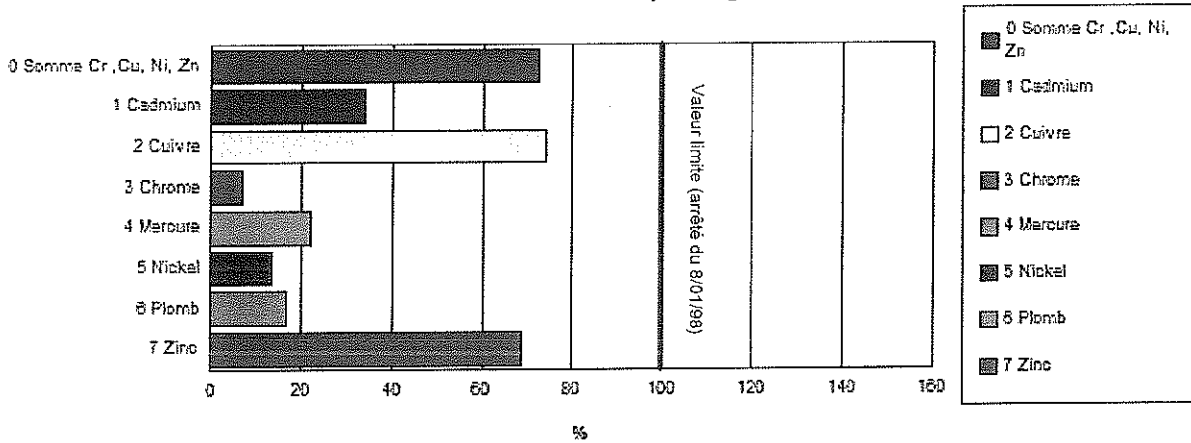
Identification dossier : LSE16-35913

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1604-20994-2

GRAPHE ELEMENTS TRACES METALLIQUES

Résultats en pourcentage de la valeur limite d'épandage



| OLIGO-ELEMENTS | | | | | |
|----------------|--------|---|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Essais | Cofrac | Méthodes | Normes | Valeurs limites en mg/kg MS | Résultats en mg/kg MS |
| Minéralisation | # | Minéralisation aux micro-ondes | selon NF EN 13346 partie C | | |
| Bore | | ICP/AES après minéralisation eau régale | NF EN 13346 et NF EN ISO 11885 | - | <4.90 |
| Fer | | ICP/AES après minéralisation eau régale | NF EN 13346 et NF EN ISO 11885 | - | 85379.0 |
| Manganèse | | | | - | Non déterminé |
| Cobalt | | | | - | Non déterminé |
| Iolybdène | | | | - | Non déterminé |
| Arsenic | | | | - | Non déterminé |
| Aluminium | | ICP/AES après minéralisation eau régale | NF EN 13346 et NF EN ISO 11885 | - | 7650 |

| HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) HPLC/FLUO après ASE NF X33-012 | | | | | | |
|---|---------------|-------------------------|------------------|--------------------------------|-------------------------|------------------|
| | Cas général | | | Cas d'un épandage sur pâturage | | |
| | Fluoran-thène | Benzo (b) fluoran-thène | Benzo (a) pyrène | Fluoran-thène | Benzo (b) fluoran-thène | Benzo (a) pyrène |
| Cofrac / sous-traitance | # | # | # | # | # | # |
| Résultats en mg/kg MS | 0.663 | 0.191 | 0.164 | 0.663 | 0.191 | 0.164 |
| Valeur Limite en mg/kg MS | 5,0 | 2,5 | 2,0 | 4,0 | 2,5 | 1,5 |

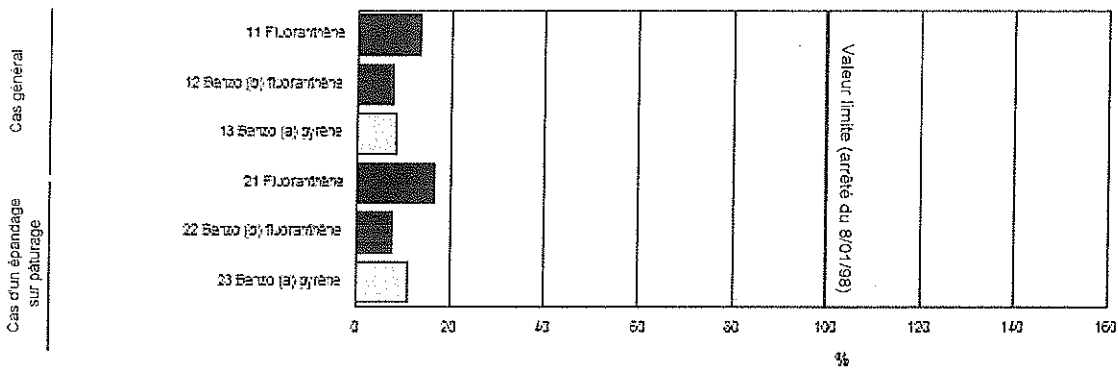
Identification dossier : LSE16-35913

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1604-20994-2

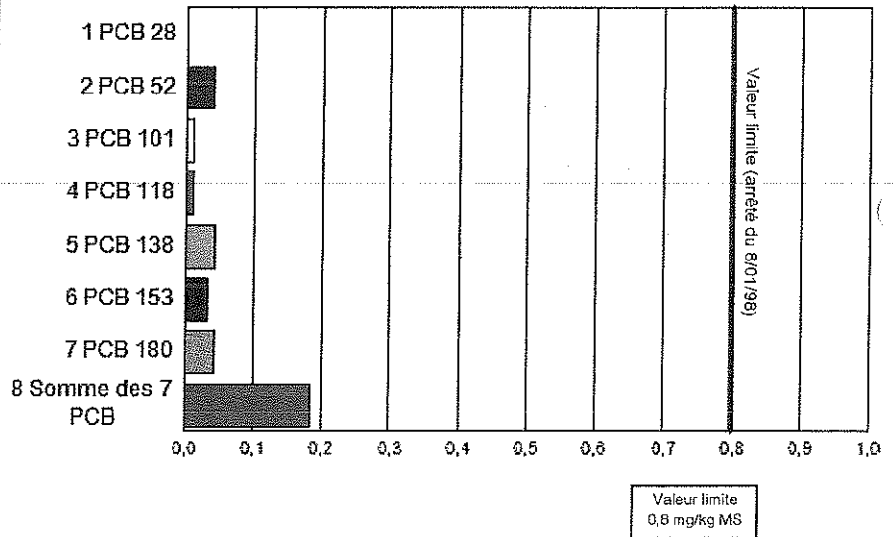
GRAPHE DES MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

Résultats en pourcentage de la valeur limite d'épandage



Résultats en fonction de la valeur limite d'épandage

| PCB GC/MS après ASE Méth. interne M_ST189 selon NF EN 16167 | Cofrac | mg/kg MS |
|---|--------|----------|
| PCB 28 | # | < 0,010 |
| PCB 52 | # | 0,040 |
| PCB 101 | # | 0,012 |
| PCB 118 | # | 0,011 |
| PCB 138 | # | 0,045 |
| PCB 153 | # | 0,032 |
| PCB 180 | # | 0,045 |
| Somme des 7 PCB | | 0,185 |



Destinataire : SIAAP SAV UPBD

Identification dossier : LSE16-35913

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1604-20994-2

| RESULTATS DIVERS | | | | | |
|--|---|--------------------------------|----------|----------|--------|
| Essai | Méthode | Norme | Résultat | Unité | Cofrac |
| Analyses physicochimiques | | | | | |
| <i>Métaux</i> | | | | | |
| Soufre total | ICP/AES après minéralisation eau régale | NF EN 13346 et NF EN ISO 11885 | 15938 | mg/kg MS | |
| Soufre total | ICP/AES après minéralisation eau régale | NF EN 13346 et NF EN ISO 11885 | 7969 | mg/kg MB | |
| <i>Préparation</i> | | | | | |
| Extrait KCl : facteur d'extraction | Extraction KCl 1N | Méthode interne | 5.00 | - MB | |
| Mesures sur le terrain | | | | | |
| <i>Mesures sur le terrain</i> | | | | | |
| Température de l'échantillon à réception | Thermométrie | | 6 | °C | |

COMMENTAIRES

Pour les PCB, les couples de composés suivants :

- PCB 101/ PCB 90
- PCB 118/ PCB 106
- PCB 180/ PCB 193

ne sont pas séparés sur la colonne analytique utilisée, donc les échantillons positifs, peuvent contenir l'un et/ou l'autre des composés.

Nadège LIGOT

Responsable Adjointe de Laboratoire



