

# CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

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



10E/2016/0100

Rapport d'analyse Page 1/5

Edité le : 03/02/2016

Annule et remplace l'édition du 26/01/2016

Veuillez détruire l'exemplaire précédent

SIAAP SAV UPBD  
ROUTE DE FROMAINVILLE

78600 MAISONS LAFFITTE  
BP 104

Identification dossier : LSE16-2863

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1601-22423-2

Doc Adm Client : Cde 414539 - Marché N° 2015-14010

Nature : Boues d'épandage

Origine : Semaine 1

Prélèvement : Prélevé le 09/01/2016 à 00h00 Réceptionné le 12/01/2016

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 : 12/01/2016

SICCITE				
Essais	Résultats	Unités	Normes	Cofrac
Matières sèches	53.1	%	Méthode interne selon NF EN 15934	#
Humidité	47.0	%	Méthode interne selon NF EN 15934	#

Analyse des échantillons semaine n° : 2016.01  
Siccité (moyenne d'analyses quotidiennes) : 53.17%

Boue Seine Aval +  
 Boue réglementaire  
 Boue non conforme. FNC n° \_\_\_\_\_

DATE : VISA Responsable laboratoire UPBD

03.02.16

Identification dossier : LSE16-2863

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1601-22423-2

VALEUR AGRONOMIQUE						
Essais		Résultats				
		sur sec en %	sur brut en %	sur brut en kg/t	-	Cofrac
Matières volatiles (organiques)	NF EN 15169	39.17	20.78			#
Matières minérales	NF EN 15169	60.80	32.25			#
Carbone organique total	NF EN 15936 méth.B	23.04	12.23	122.3		#
Azote total (N)	NF EN 16168	1.80	0.96	9.6		#
Azote ammoniacal (NH4) sur e	Méthode interne	0.305	0.162	1.62		
Phosphore total (P2O5)	et NF EN ISO 11885	10.22	5.43	54.3		#
Potassium total (K2O)	et NF EN ISO 11885	0.18	0.10	1.0		#
Magnésium total (MgO)	et NF EN ISO 11885	1.48	0.79	7.9		#
Calcium total (CaO)	et NF EN ISO 11885	12.83	6.81	68.1		#
Rapport C/N					12.80	
pH H2O	NF EN 15933				8.39	#

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	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	10	3.5
Chrome	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	1000	67.5
Cuivre	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	1000	683.8
Nickel	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	200	23.2
Plomb	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	800	118
Sélénium	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	-	<5.0
Zinc	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	3000	1626.1
Mercuré	#	SAA sans flamme après minéralisation	NF EN 1483	10	2.162
Somme du Cr Cu Ni Zn		ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	4000	2401

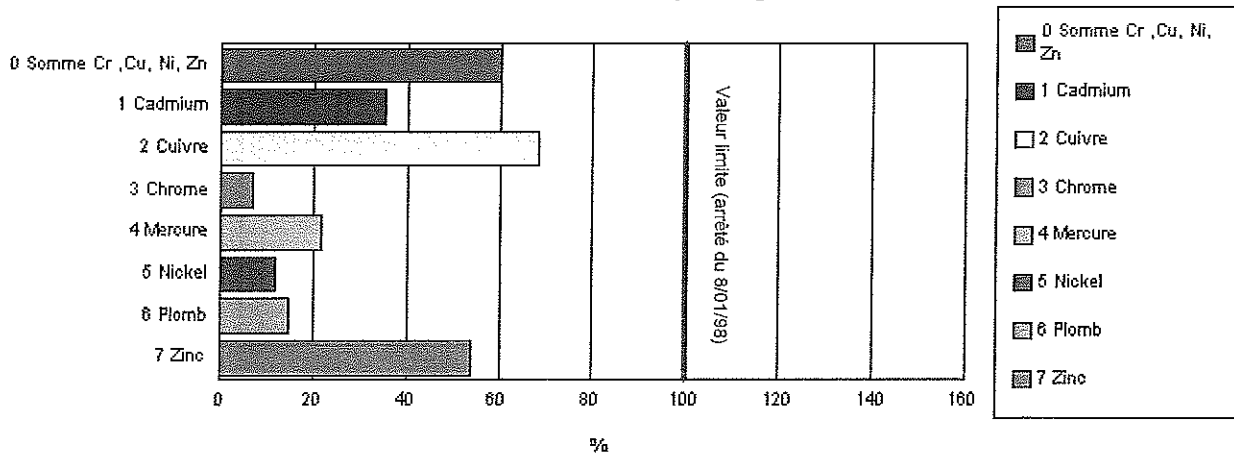
Identification dossier : LSE16-2863

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1601-22423-2

**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	-	<5.04
Fer		ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	-	95791.0
Manganèse				-	Non déterminé
Cobalt				-	Non déterminé
Molybdène				-	Non déterminé
Arsenic				-	Non déterminé
Aluminium		ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	-	6853

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	0.565	0.232	0.170	0.565	0.232	0.170
Valeur Limite en mg/kg MS	5,0	2,5	2,0	4,0	2,5	1,5

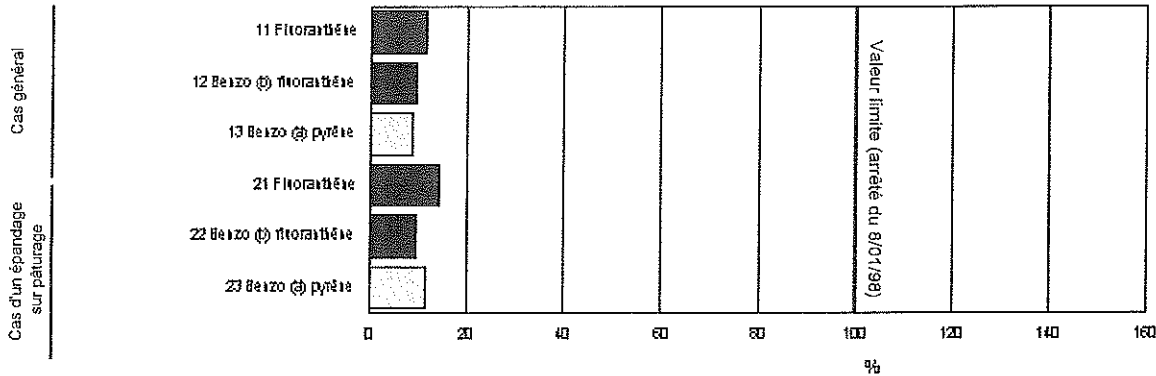
Identification dossier : LSE16-2863

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1601-22423-2

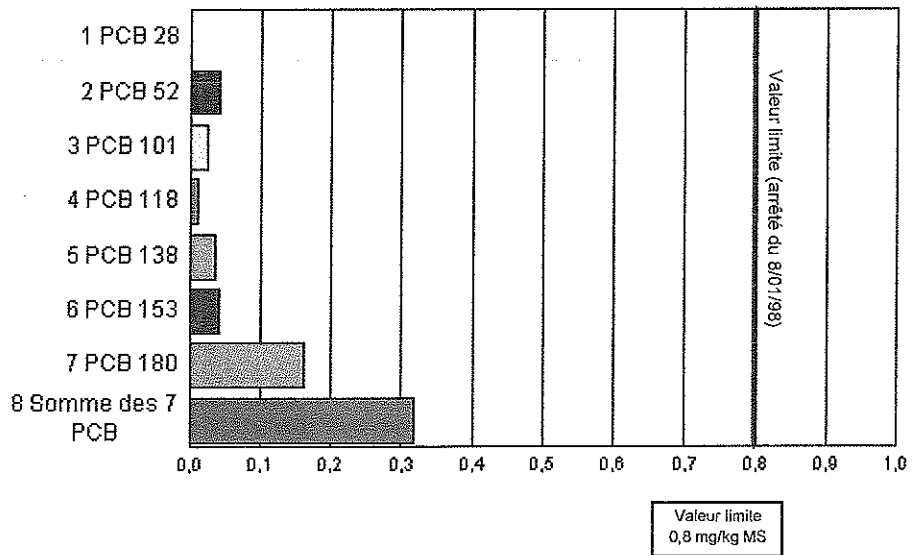
**GRAPHE DES MICROPOLLUANTS ORGANIQUES**

**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	#	0,041
PCB 101	#	0,025
PCB 118	#	0,013
PCB 138	#	0,035
PCB 153	#	0,042
PCB 180	#	0,163
Somme des 7 PCB		0,319



Identification dossier : LSE16-2863

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1601-22423-2

## RESULTATS DIVERS

Essai	Méthode	Norme	Résultat	Unité	Cofrac
<b>Analyses physicochimiques</b>					
<i>Métaux</i>					
Soufre total	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	16427	mg/kg MS	
Soufre total	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	8723	mg/kg MB	
<i>Préparation</i>					
Extrait KCl : facteur d'extraction	Extraction KCl 1N	Méthode interne	5.00	- MB	
<b>Mesures sur le terrain</b>					
<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.

Laure LAMAISON

Responsable de laboratoire



