

# CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

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



070/2016/0600

Rapport d'analyse Page 1/5  
Edité le : 02/03/2016

SIAAP SAV UPBD  
ROUTE DE FROMAINVILLE

78600 MAISONS LAFFITTE  
BP 104

Identification dossier : LSE16-16583

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1602-30895-1

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

Nature : Boues d'épandage

Origine : Cakes A3A4 hebdomadaire - semaine 6

Prélèvement : Prélevé le 13/02/2016 à 00h00 Réceptionné le 15/02/2016

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 : 16/02/2016

SICCITE				
Essais	Résultats	Unités	Normes	Cofrac
Matières sèches	50.8	%	Méthode interne selon NF EN 15934	#
Humidité	49.2	%	Méthode interne selon NF EN 15934	#

Analyse des échantillons semaine n° : 2016-06  
Siccité (moyenne d'analyses quotidiennes) : 50,8%

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

DATE: 07.03.16 VISA Responsable laboratoire UPBD

*Sigalari*

Identification dossier : LSE16-16583

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1602-30895-1

VALEUR AGRONOMIQUE						
Essais		Résultats				
		sur sec en %	sur brut en %	sur brut en kg/t	-	Cofrac
Matières volatiles (organiques)	NF EN 15169	40.93	20.79			#
Matières minérales	NF EN 15169	59.10	30.02			#
Carbone organique total	NF EN 15936 méth.B	24.66	12.53	125.3		#
Azote total (N)	NF EN 16168	1.95	0.99	9.9		#
Azote ammoniacal (NH4) sur e	Méthode interne	0.402	0.204	2.04		
Phosphore total (P2O5)	et NF EN ISO 11885	11.99	6.09	60.9		#
Potassium total (K2O)	et NF EN ISO 11885	0.18	0.09	0.9		#
Magnésium total (MgO)	et NF EN ISO 11885	1.43	0.73	7.3		#
Calcium total (CaO)	et NF EN ISO 11885	13.85	7.04	70.4		#
Rapport C/N					12.65	
pH H2O	NF EN 15933				8.43	#

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	6.1
Chrome	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	1000	71.9
Cuivre	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	1000	728.2
Nickel	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	200	26.1
Plomb	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	800	119
Sélénium	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	-	<4.7
Zinc	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	3000	1914.3
Mercure	#	SAA sans flamme après minéralisation	NF EN 1483	10	2.231
Somme du Cr Cu Ni Zn		ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	4000	2741

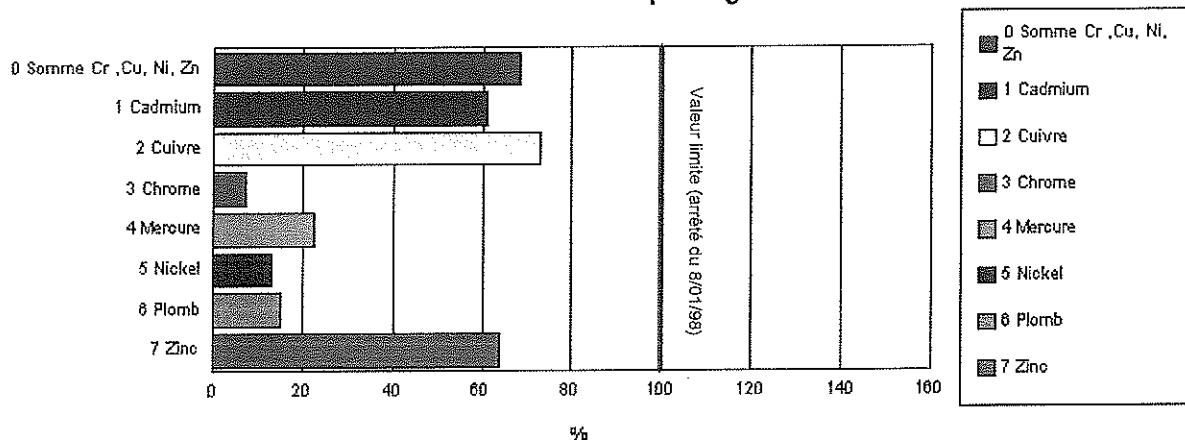
Identification dossier : LSE16-16583

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1602-30895-1

**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	-	5.13
Fer		ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	-	108018.0
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	-	7282

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	0.562	0.276	0.205	0.562	0.276	0.205
Valeur Limite en mg/kg MS	5,0	2,5	2,0	4,0	2,5	1,5

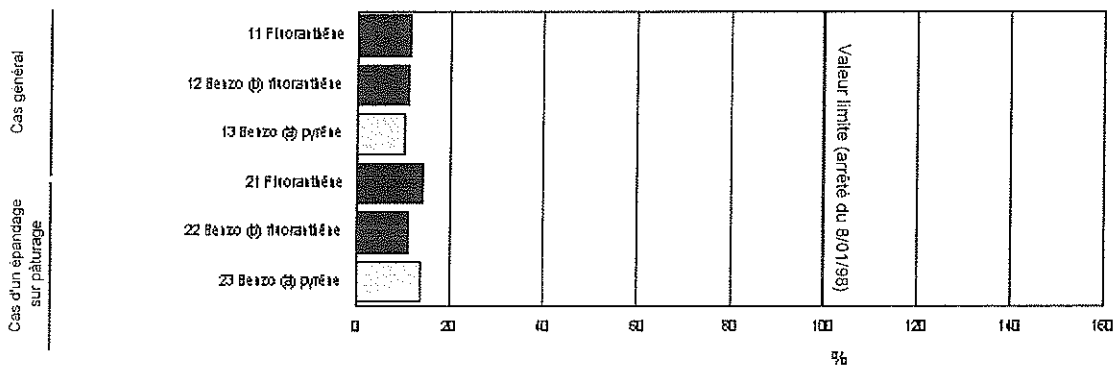
Identification dossier : LSE16-16583

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1602-30895-1

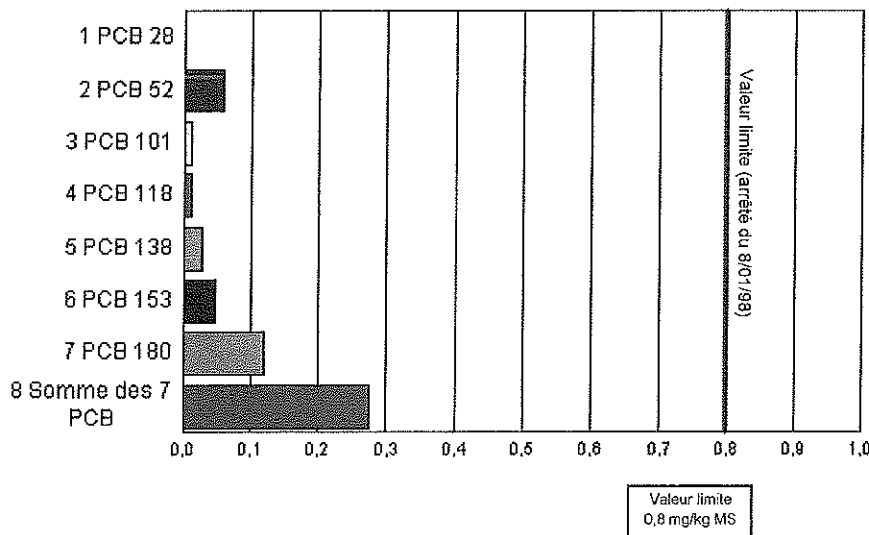
**GRAPHE DES MICROPOLLUANTS ORGANIQUES**

**Résultats en pourcentage de la valeur limite d'épandage**



**Résultats en fonction de la valeur limite d'épandage**

PCB	Cofrac	mg/kg MS
GC/MS après ASE Méth. interne M_ST189 selon NF EN 16167		
PCB 28	#	< 0,010
PCB 52	#	0,057
PCB 101	#	0,011
PCB 118	#	0,012
PCB 138	#	0,028
PCB 153	#	0,048
PCB 180	#	0,119
Somme des 7 PCB		0,275



Identification dossier : LSE16-16583

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1602-30895-1

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	17225	mg/kg MS	
Soufre total	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	8750	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		5	°C	

**COMMENTAIRES**

Pour certains paramètres des durées de conservation avant analyse ont été validées par notre laboratoire avec des délais supérieurs aux exigences normatives (données consultables au laboratoire).

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

