

# CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

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



04E/2015/4200

Rapport d'analyse Page 1/5  
 Edité le : 02/11/2015

SIAAP SAV UPBD  
 ROUTE DE FROMAINVILLE

78600 MAISONS LAFFITTE  
 BP 104

Identification dossier : LSE15-131970

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1510-39186-1

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

Nature : Boues d'épandage

Origine : Semaine 42

Prélèvement : Prélevé le 17/10/2015 à 00h00 Réceptionné le 19/10/2015

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 : 20/10/2015

SICCITE				
Essais	Résultats	Unités	Normes	Cofrac
Matières sèches	52.6	%	Méthode interne selon NF EN 15934	#
Humidité	47.4	%	Méthode interne selon NF EN 15934	#

Analyse des échantillons semaine n° : 2015-42  
 Siccité (moyenne d'analyses quotidiennes) : 52.6 %

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

DATE : 10/11/15 VISA Responsable laboratoire UPBD

Identification dossier : LSE15-131970

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1510-39186-1

VALEUR AGRONOMIQUE						
Essais		Résultats				
		sur sec en %	sur brut en %	sur brut en kg/t	-	Cofrac
Matières volatiles (organiques)	NF EN 15169	38.42	20.21			#
Matières minérales	NF EN 15169	61.60	32.40			#
Carbone organique total	NF EN 15936 méth.B	21.58	11.35	113.5		#
Azote total (N)	NF EN 16168	1.89	0.99	9.9		#
Azote ammoniacal (NH <sub>4</sub> ) sur e	Méthode interne	0.249	0.131	1.31		
Phosphore total (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	et NF EN ISO 11885	8.52	4.48	44.8		#
Potassium total (K <sub>2</sub> O)	et NF EN ISO 11885	0.20	0.11	1.1		#
Magnésium total (MgO)	et NF EN ISO 11885	1.04	0.55	5.5		#
Calcium total (CaO)	et NF EN ISO 11885	11.66	6.13	61.3		#
Rapport C/N					11.42	
pH H <sub>2</sub> O	NF EN 15933				8.44	#

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	3.1
Chrome	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	1000	61.5
Cuivre	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	1000	658.6
Nickel	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	200	27.5
Plomb	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	800	164
Sélénium	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	-	<5.1
Zinc	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	3000	1721.6
Mercuré	#	SAA sans flamme après minéralisation	NF EN 1483	10	2.121
Somme du Cr Cu Ni Zn		ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	4000	2469

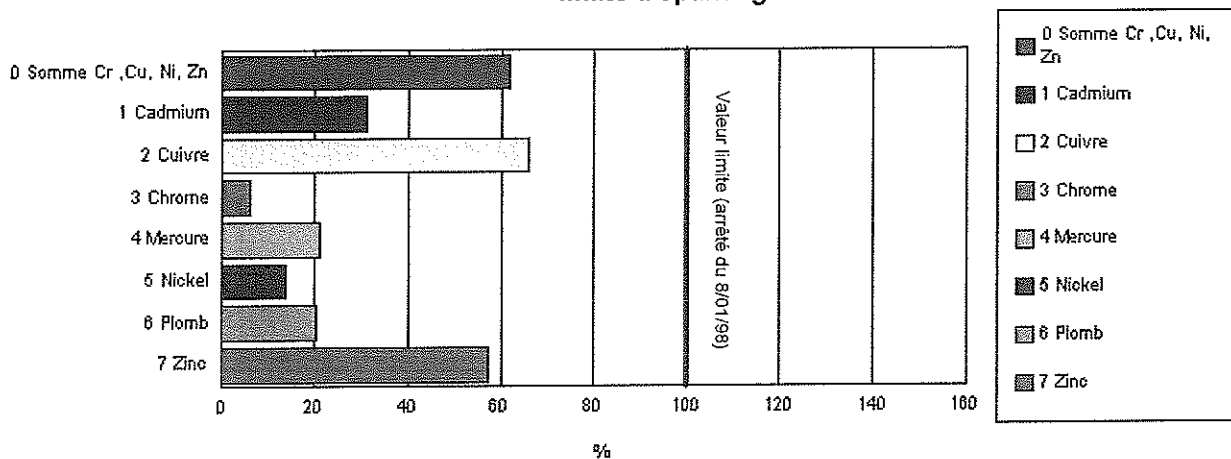
Identification dossier : LSE15-131970

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1510-39186-1

**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	-	5.09
Fer		ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	-	77918.0
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	-	7222

	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	0.622	0.193	0.145	0.622	0.193	0.145
Valeur Limite en mg/kg MS	5,0	2,5	2,0	4,0	2,5	1,5

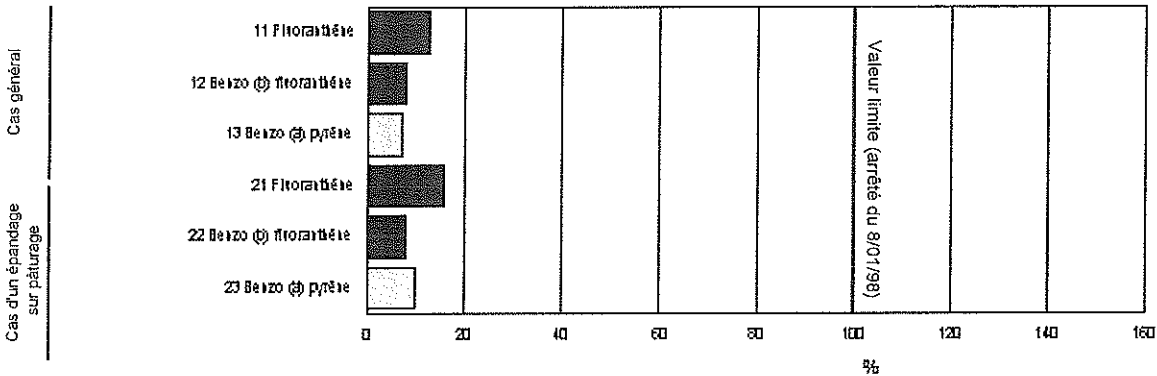
Identification dossier : LSE15-131970

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1510-39186-1

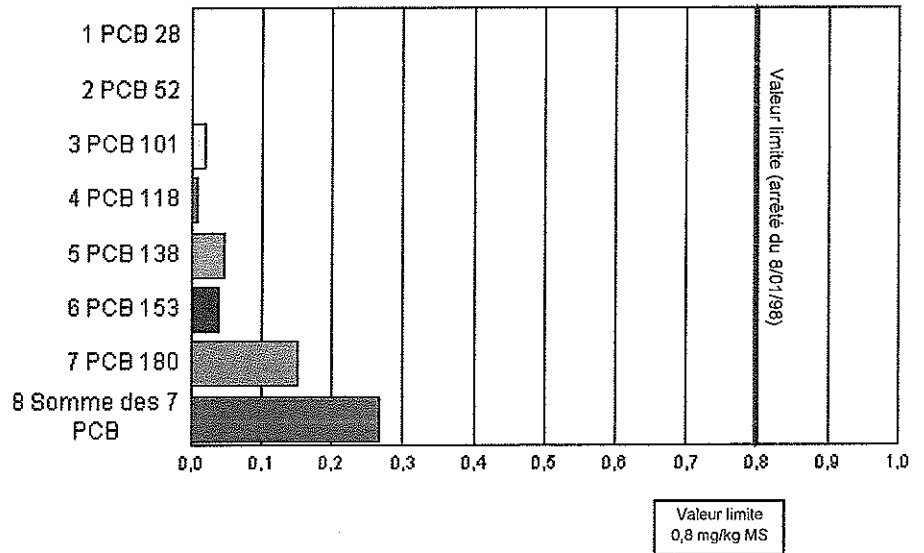
**GRAPHE DES MICROPOLLUANTS ORGANIQUES**

**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	#	< 0,010
PCB 101	#	0,021
PCB 118	#	0,010
PCB 138	#	0,047
PCB 153	#	0,039
PCB 180	#	0,151
Somme des 7 PCB		0,268



Identification dossier : LSE15-131970

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1510-39186-1

## 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	19632	mg/kg MS	
Soufre total	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	10326	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.

HAP : échantillon extrait deux fois, indicateur d'extraction < 70% dans les deux cas. Risque de sous-quantification des résultats.

Nadège LIGOT

Responsable Adjointe de Laboratoire

