CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON
Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

06E/2014/4000

Rapport d'analyse Page 1/5
Edité le : 31/10/2014

Mme MIOSSEC
SIAAP SAV UPBD
ROUTE DE FROMAINVILLE

UPBD le : 03/11/14

78600 MAISONS LAFFITTE
BP 104

Identification dossier : LSE14-110377 **Référence contrat** : LSEC14-1662
Identification échantillon : LSE1410-19064-1
Doc Adm Client : Cde 392389
Nature : Boues
Origine : Semaine 40
Prélèvement : Prélevé le 06/10/2014 Réceptionné le 07/10/2014
Flaconnage CARSO-LSEHL

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 : 09/10/2014

SICCITE				
Essais	Résultats	Unités	Normes	Cofrac
Matières sèches	49.4	%	NF EN 15934	#
Humidité	50.6	%	NF EN 15934	#
pH H2O	8.33	-	NF EN 15933	#

Analyse des échantillons semaine n° : 2014.40
Siccité (moyenne d'analyses quotidiennes) : 49.490

☐ Boue Seine Aval +
☐ Boue réglementaire
☐ Boue non conforme. FNC n°_____
☒ Boue conforme au décret 97.1133 et arrêté du 08/01/98

DATE : 03.11.14 VISA Responsable laboratoire UPBD

Identification dossier : LSE14-110377 **Référence contrat :** LSEC14-1662
Identification échantillon : LSE1410-19064-1

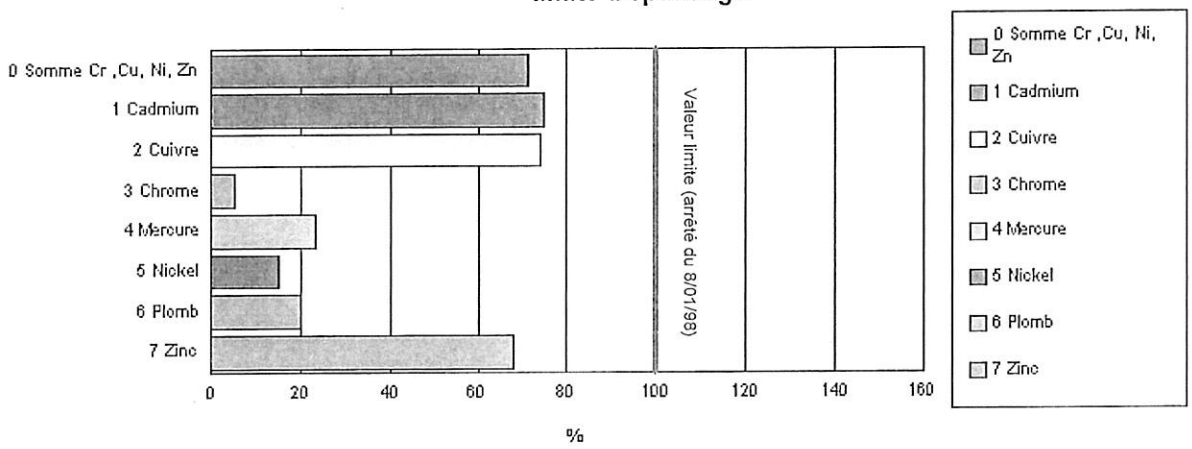
VALEUR AGRONOMIQUE					
Essais		Résultats			
		sur sec en %	sur brut en %	sur brut en kg/t	Cofrac
Matières volatiles (organiques)	NF EN 15169	41.54	20.52		#
Matières minérales	NF EN 15169	58.50	28.90		#
Azote total (N)	NF EN 16168	2.10	1.04	10.4	#
Azote ammoniacal (NH4)	Méthode interne	0.43	0.2124	2.124	
Phosphore total (P2O5)	et NF EN ISO 11885	10.32	5.10	51.0	#
Potassium total (K2O)	et NF EN ISO 11885	0.11	0.05	0.5	#
Magnésium total (MgO)	et NF EN ISO 11885	1.31	0.65	6.5	#
Calcium total (CaO)	et NF EN ISO 11885	14.71	7.27	72.7	#
Rapport C/N		12.18			#

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	7.5
Chrome	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	1000	50.6
Cuivre	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	1000	740.9
Nickel	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	200	30.5
Plomb	#	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	800	159
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	2035.4
Mercure	#	SAA sans flamme après minéralisation	NF EN 1483	10	2.323
Somme du Cr Cu Ni Zn		ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	4000	2857

Identification dossier : LSE14-110377 **Référence contrat :** LSEC14-1662
Identification échantillon : LSE1410-19064-1

GRAPHE ELEMENTS TRACES METALLIQUES

Résultats en pourcentage de la valeur limite d'épandage



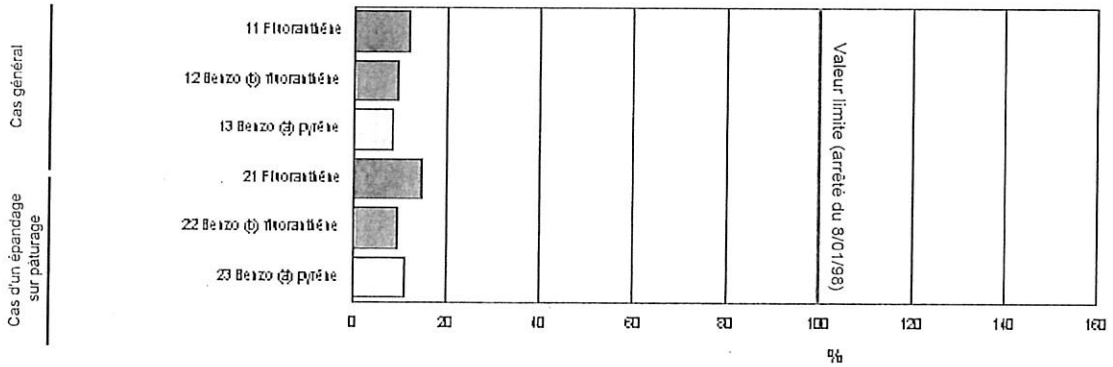
OLIGO-ELEMENTS					
Essais	Cofrac	Méthodes	Normes	Valeurs limites en mg/kg MS	Résultats en mg/kg MS
Minéralisation	#	Minéralisation aux micro-ondes	selon NF EN 13346 partie C		
Bore		ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	-	<5.01
Fer		ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	-	72737.0
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	-	5757

	HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) GC/MS après ASE Méth. int. M_ST189 selon XP CEN/TS 16181					
	Cas général			Cas d'un épandage sur pâturage		
	Fluoranthène	Benzo (b) fluoranthène	Benzo (a) pyrène	Fluoranthène	Benzo (b) fluoranthène	Benzo (a) pyrène
Cofrac / sous-traitance	#	#	#	#	#	#
Résultats en mg/kg MS	0.582	0.238	0.163	0.582	0.238	0.163
Valeur Limite en mg/kg MS	5,0	2,5	2,0	4,0	2,5	1,5

Identification dossier : LSE14-110377 **Référence contrat :** LSEC14-1662
Identification échantillon : LSE1410-19064-1

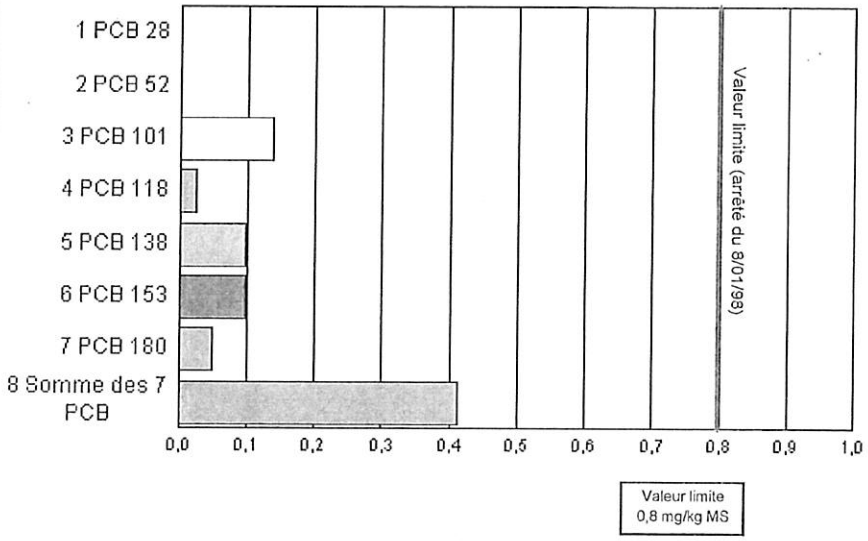
GRAPHE DES MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

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	#	0,137
PCB 118	#	0,026
PCB 138	#	0,099
PCB 153	#	0,099
PCB 180	#	0,050
Somme des 7 PCB		0,411



Identification dossier : LSE14-110377 **Référence contrat :** LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1410-19064-1

RESULTATS DIVERS					
Essai	Méthode	Norme	Résultat	Unité	Cofrac
Analyses physicochimiques					
Analyses physicochimiques de base					
Carbone organique total (C)	Combustion sèche	NF EN 15936	25.57	% MS	#
Carbone organique total (C)	Combustion sèche	NF EN 15936	12.63	% MB	#
Carbone organique total (C)	Combustion sèche	NF EN 15936	126.3	kg/t MB	#
Métaux					
Soufre total	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	22127	mg/kg MS	
Soufre total	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	10931	mg/kg MB	
Mesures sur le terrain					
Mesures sur le terrain					
Température de l'échantillon à réception	Thermométrie		5	°C	

COMMENTAIRES

HAP : Interférence sur le benzo-a-pyrène et le benzo-b-fluoranthène ; résultats rendus par analyse en HPLC

Aurélie CHAUD

Ingénieur de Laboratoire