

# CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

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



02E/2017/1100

Rapport d'analyse Page 1/5  
Edité le : 07/04/2017

SIAAP SAV UPBD  
ROUTE DE FROMAINVILLE

78600 MAISONS LAFFITTE  
BP 104

Identification dossier : LSE17-34830

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1703-40530-1

Doc Adm Client : Cde 438780 - Marché 2016-16086

Nature : Boues d'épandage

Origine : Cakes A3A4 hebdomadaire - semaine 11

Prélèvement : Prélevé le 20/03/2017 à 00h00 Réceptionné le 20/03/2017

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 : 21/03/2017

SICCITE				
Essais	Résultats	Unités	Normes	Cofrac
Matières sèches	52.3	%	NF EN 15934	#
Humidité	47.7	%	NF EN 15934	#

Analyse des échantillons semaine n°: 2017-11  
Siccité (moyenne d'analyses quotidiennes): 52-37%

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

DATE: 21/04/17 VISA Responsable laboratoire UPBD

Identification dossier : LSE17-34830

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1703-40530-1

VALEUR AGRONOMIQUE						
Essais		Résultats				
		sur sec en %	sur brut en %	sur brut en kg/t	-	Cofrac
Matières volatiles (organiques)	NF EN 15169	39.92	20.87			#
Matières minérales	NF EN 15169	60.10	31.43			#
Carbone organique total	NF EN 15936 méth.B	25.75	13.47	134.7		#
Azote total (N)	NF EN 16168	1.80	0.941	9.41		#
Azote ammoniacal (NH4) sur e	Méthode interne	0.329	0.172	1.72		
Phosphore total (P2O5)	et NF EN ISO 11885	10.74	5.62	56.2		#
Potassium total (K2O)	et NF EN ISO 11885	0.13	0.07	0.7		#
Magnésium total (MgO)	et NF EN ISO 11885	0.97	0.51	5.1		#
Calcium total (CaO)	et NF EN ISO 11885	11.93	6.24	62.4		#
Rapport C/N					14.31	
pH H2O	NF EN 15933				8.18	#

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	2.8
Chrome	#	ICP/MS après minéralisation eau régale	NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2	1000	59.64
Cuivre	#	ICP/MS après minéralisation eau régale	NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2	1000	649.20
Nickel	#	ICP/MS après minéralisation eau régale	NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2	200	24.78
Plomb	#	ICP/MS après minéralisation eau régale	NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2	800	135.35
Sélénium	#	ICP/MS après minéralisation eau régale	NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2	-	<4.6
Zinc	#	ICP/MS après minéralisation eau régale	NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2	3000	1778.31
Mercure	#	SAA sans flamme après minéralisation	NF EN 1483	10	1.647
Somme du Cr Cu Ni Zn		ICP/MS après minéralisation eau régale	NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2	4000	2511.93

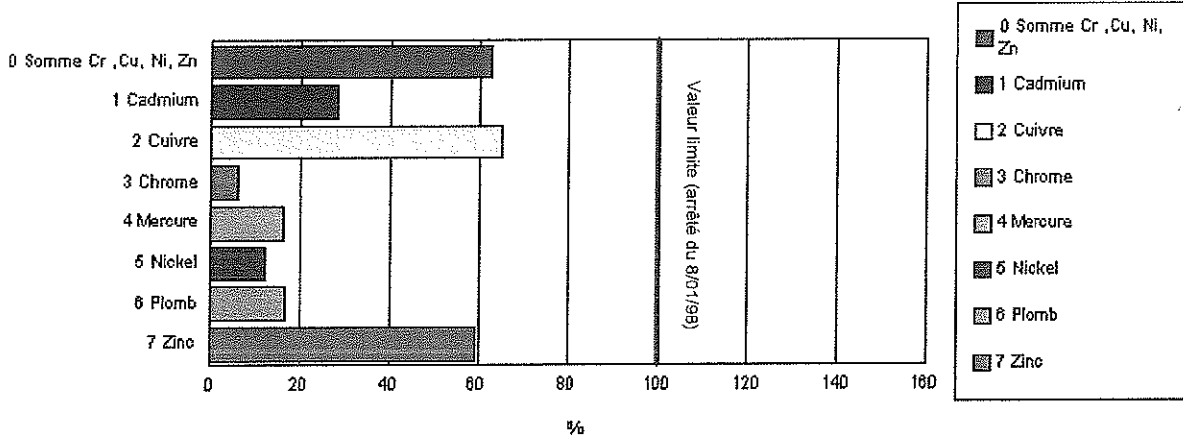
Identification dossier : LSE17-34830

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1703-40530-1

**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/MS après minéralisation eau régale	NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2	-	5.506
Fer		ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	-	130942.0
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	-	6882

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	0.542	0.140	0.119	0.542	0.140	0.119
Valeur Limite en mg/kg MS	5,0	2,5	2,0	4,0	2,5	1,5

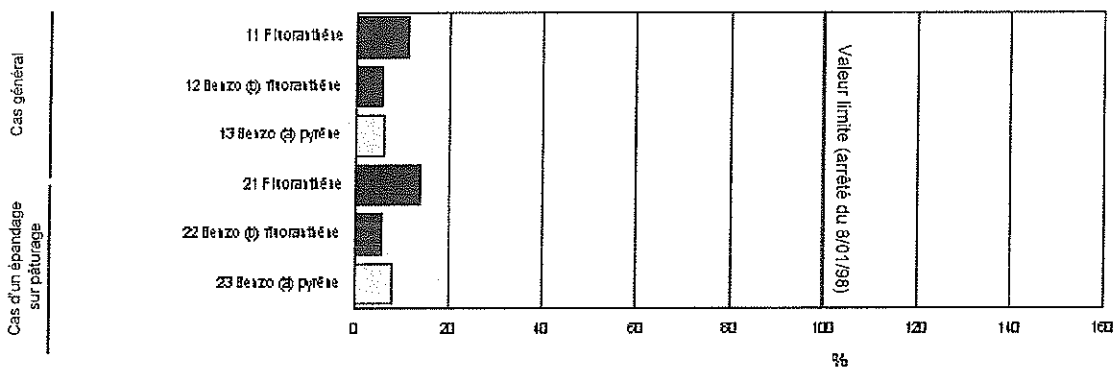
Identification dossier : LSE17-34830

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1703-40530-1

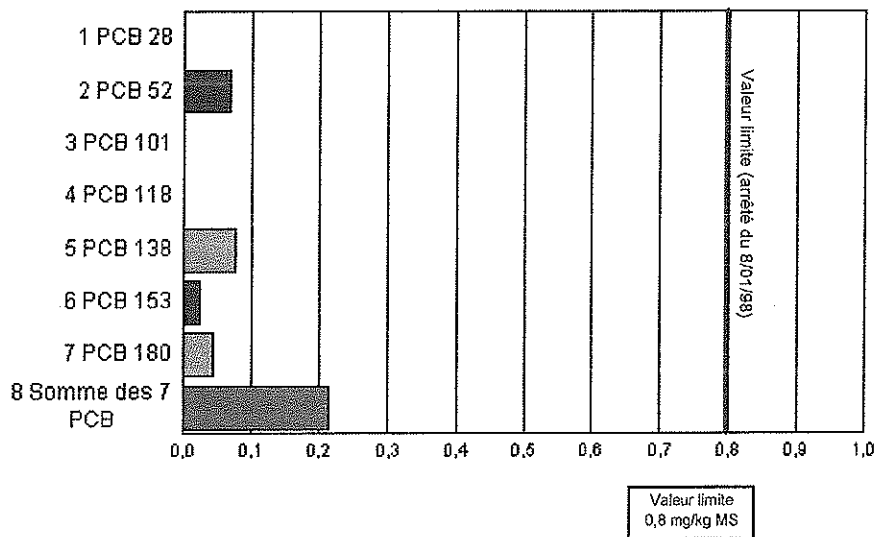
**GRAPHE DES MICROPOLLUANTS ORGANIQUES**

**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	#	0,067
PCB 101	#	< 0,010
PCB 118	#	< 0,010
PCB 138	#	0,077
PCB 153	#	0,024
PCB 180	#	0,045
Somme des 7 PCB		0,213



Identification dossier : LSE17-34830

Référence contrat : LSEC14-1662

Identification échantillon : LSE1703-40530-1

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	16609	mg/kg MS	
Soufre total	ICP/AES après minéralisation eau régale	NF EN 13346 et NF EN ISO 11885	8687	mg/kg MB	
<i>Préparation</i>					
Extrait KCl : facteur d'extraction	Extraction KCl 1N	Méthode interne M_S052	5.11	- MB	
<b>Mesures sur le terrain</b>					
<i>Mesures sur le terrain</i>					
Température de l'échantillon à réception	Thermométrie		6	°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).

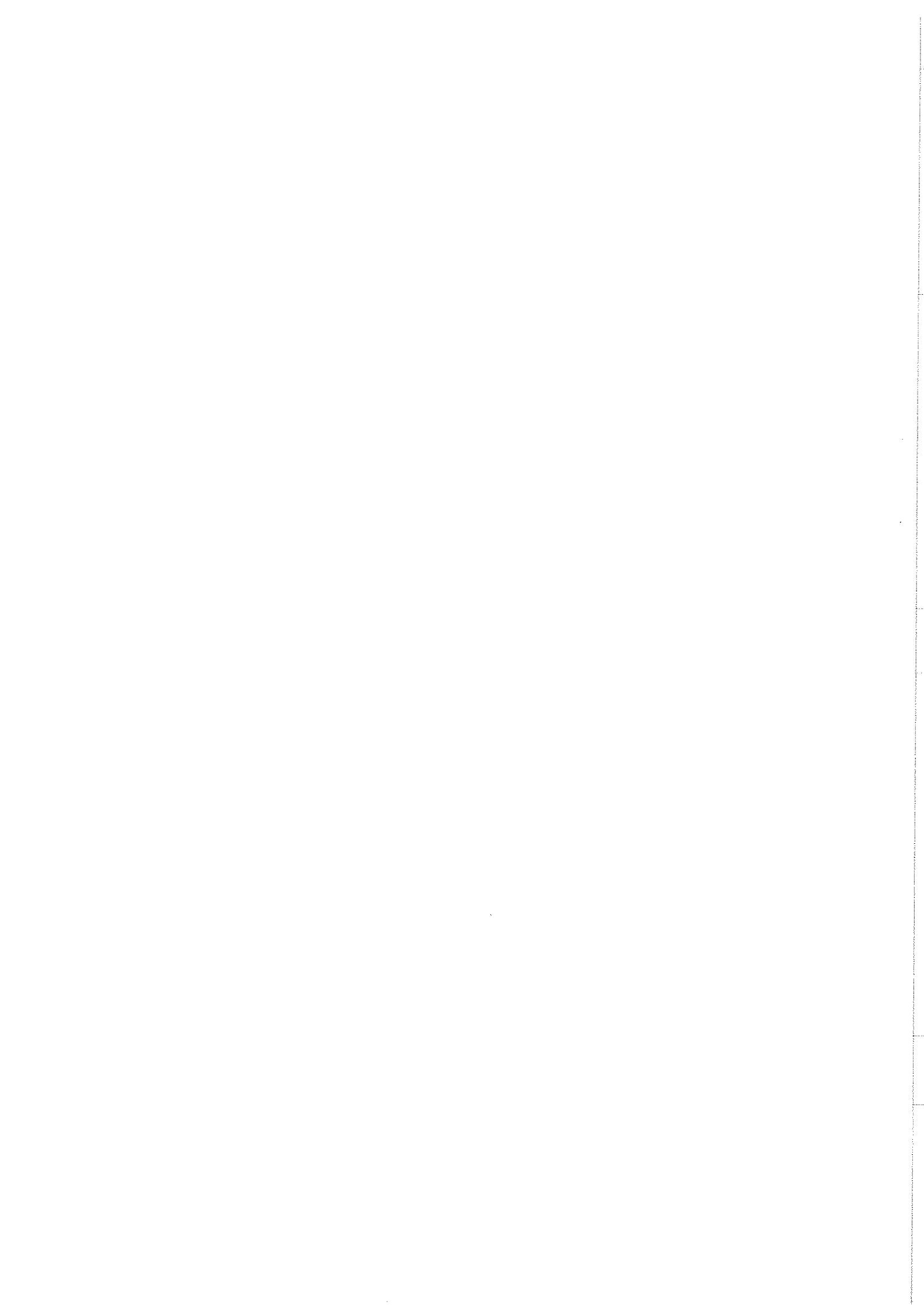
Pour les PCB, les couples de composés suivants :

- 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.

Rhabira ELAZZOUI  
Ingénieur de Laboratoire





# CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

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



Rapport d'analyse Page 1/1  
Edité le : 31/03/2017

SIAAP SAV UPBD  
ROUTE DE FROMAINVILLE

78600 MAISONS LAFFITTE  
BP 104

Identification dossier : LSE17-34833

Référence contrat : LSEC14-2001

Identification échantillon : LSE1703-40531-1

Doc Adm Client : Code service SAV21 - Engagement 436507 - Marché 2016-16086

Nature : Boues de step

Origine : CAKE A3A4 semaine 11

Prélèvement : Prélevé le 20/03/2017 à 00h00 Réceptionné le 20/03/2017

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 1 page.

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 : 23/03/2017

SICCITE				
Essais	Résultats	Unités	Normes	Cofrac
Matières sèches	53.6	%	NF EN 15934	#

RESULTATS DIVERS					
Essai	Méthode	Norme	Résultat	Unité	Cofrac
<b>Analyses microbiologiques</b> <i>Analyses microbiologiques</i> Escherichia coli	NPP microplaques	FD CEN /TR 15214-2	<56	/g MS	
<b>Mesures sur le terrain</b> <i>Mesures sur le terrain</i> Température de l'échantillon à réception	Thermométrie		6	°C	

Analyse des échantillons semaine n° : 2017 - 11

Ludovic RIMBAULT

**Microbiologie :**

Responsable Technique Microbiologie

Escherichia coli : /g MS

Salmonella : < 8 NPP /10 g MS

Total œufs viables d'Helminthes : < 3 /10g MS

Enterovirus : < 3 NPPUC /10g MS

DATE 21/04/17 VISA Responsable laboratoire UPBD

