

Edition du 01/07/2014

Prélèvement de boues de STEP rhizophytes effectué par Thierry BEUCHET  
(Mission de Valorisation Agricole des déchets) le 04/06/2014

Référence de l'analyse pour la Chambre d'Agriculture : 0145001

Référence de l'analyse pour le laboratoire : D-05619-14

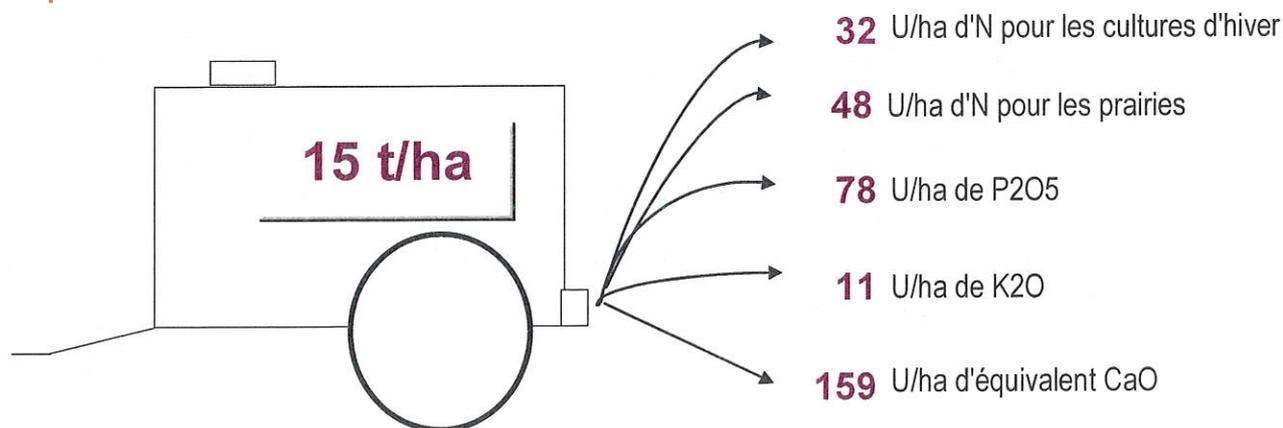
La teneur en matière sèche (siccité) de cet échantillon est de **27.9 %**

son pH de 6.9 et son C/N **10.6**

Sur la base de cette teneur en matière sèche, la valeur fertilisante de ces boues est présentée dans le tableau ci-dessous en teneur totale et teneur assimilable :

	Teneur dans les boues en Kg / t	Coefficient d'utilisation	Valeur assimilable pour la culture qui suit en Kg / t
N pour les cultures d'hiver	7.1	0.3	<b>2.1</b>
N pour les prairies et les cultures de printemps amendées au printemps	7.1	0.45	<b>3.2</b>
P2O5	5.8	0.9	<b>5.2</b>
K2O	0.7	1	<b>0.7</b>
équivalent CaO	10.6	1	<b>11</b>

Ainsi, pour un épandage de ces boues à 15 t/ha, la quantité d'éléments fertilisants apportée sur la parcelle dont il faut tenir compte pour le calcul de la fertilisation minérale est de :



## TENEURS EN ELEMENTS TRACES METALLIQUES ET COMPOSES-TRACES ORGANIQUES DANS LES BOUES DE LA STATION D'EPURATION DE CHAUX LA LOTIERE

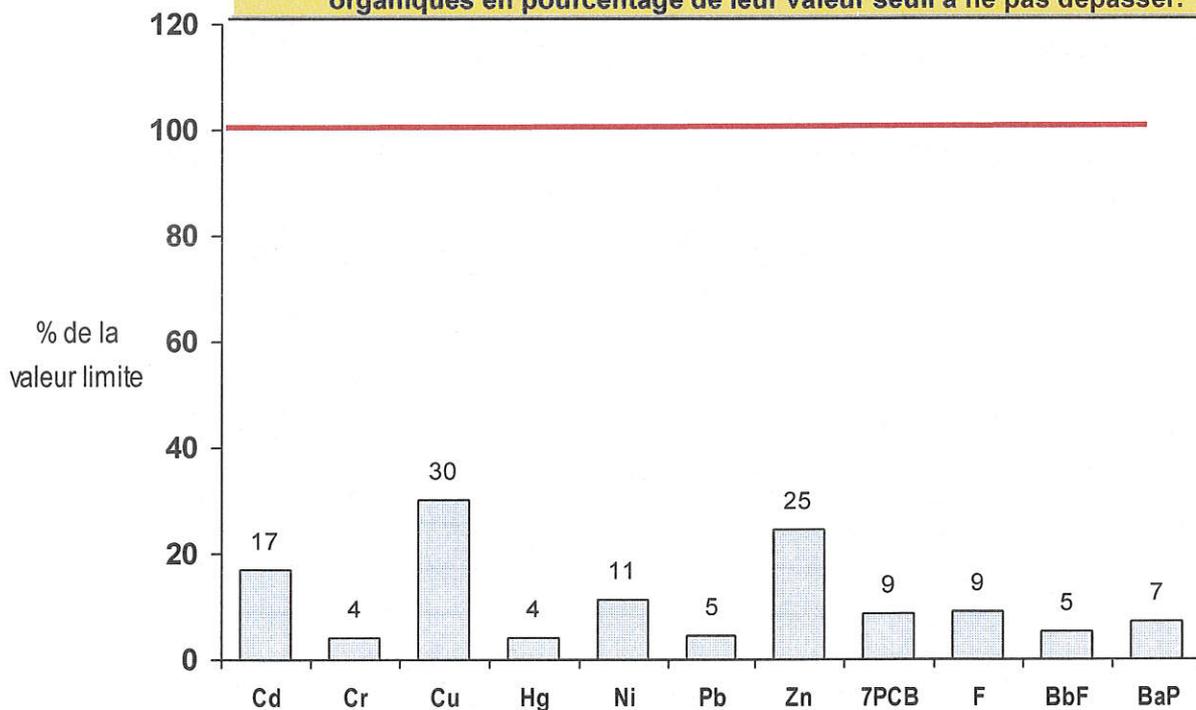
Edition du 01/07/2014

L'analyse a été réalisée par la SADEF sur l'échantillon du 04/06/2014

Référence de l'analyse pour le laboratoire : D-05619-14

Référence de l'analyse pour la Chambre d'Agriculture : 0145001

**Réprésentation des teneurs en éléments-traces métalliques et composés-traces organiques en pourcentage de leur valeur seuil à ne pas dépasser.**



Code	signification
Cd	Cadmium
cr	Chrome
cu	Cuivre
Hg	Mercure

Code	signification
Ni	Nickel
Pb	Plomb
Zn	Zinc
7 PCB	somme des 7 Poly Chloro biphenyls

Code	signification
F	Fluoranthène
BbF	Benzo b Fluoranthène
BaP	Benzo a Pyrène

Commentaire du résultat de l'analyse et conseils d'utilisation :

**Boes CONFORMES** pour être recyclées en agriculture  
bonne siccité et forte teneur en matière organique ce qui entraîne une valeur  
agronomique intéressante.



SADEF



## RAPPORT D'ANALYSES BOUES

### CHAMBRE D'AGRICULTURE DE HAUTE SAONE

17 Quai Yves Barbier  
BP 189

70004 VESOUL CEDEX

EXPLOITANT

COMMUNE DE CHAUX LA LOTIERE

70190 CHAUX LA LOTIERE

Type échantillon : Boues

Référence Commande :

Réf. échantillon :

0145001 / . SIG.272.2 / CA70.SIG.272.2 / 1er étage

Dossier : LAB14-10848

Numéro Labo. : D-05619-14

Date de prélèvement : 04/06/2014

Date de réception : 05/06/2014

Date fin analyses : 25/06/2014

Date début analyses : 05/06/2014

Date d'édition : 25/06/2014

Caractérisation Agronomique Générale	Résultats :	/ sec	/ brut	Unités	Méthodes
* Matière Sèche			27.9	%	NF EN 12880
* pH eau (sur extrait 1/5)			6.9		NF EN 12176
* Azote Total (N)	25.5	7.11		o/oo	Méthode Kjeldahl
Azote Ammoniacal (N-NH4)	0.30	0.08		o/oo	Extraction KCl M & Dosage color. Berthelot
* Matière Organique par Perte au Feu	498	138		o/oo	NF EN 12879 (matières volatiles)
* Carbone Organique (C)	273	76.3		o/oo	Combustion Sèche NF ISO 10694
* Matière Minérale	501	139		o/oo	Calcul : 1000 - Mat. Org
Rapport C/N	10				Calcul : C organique / N total
* Phosphore (P2O5)	20.7	5.78		o/oo	NF EN 13346 eau régale, Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Potassium (K2O)	2.57	0.72		o/oo	NF EN 13346 eau régale, Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Calcium (CaO)	32.8	9.13		o/oo	NF EN 13346 eau régale, Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Magnésium (MgO)	3.60	1.00		o/oo	NF EN 13346 eau régale, Dos. ICP MS NF EN ISO 17294

Oligos éléments et éléments traces métalliques	Résultats (/MS 105°C)	Unités	Méthodes
* Bore Total (B)	12.7	mg/Kg	NF EN 13346 eau régale, Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Cadmium (Cd)	1.68 +/- 0.3	mg/Kg	NF EN 13346 eau régale, Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Chrome (Cr)	39.9 +/- 9.8	mg/Kg	NF EN 13346 eau régale, Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Cuivre (Cu)	303 +/- 43	mg/Kg	NF EN 13346 eau régale, Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Mercure (Hg)	0.4 +/- 0.1	mg/Kg	Méthode interne MA7-82 rev 5 Combustion sèche + dosage AAS vapeurs froides



ACCREDITATION COFRAC

N°1-0751

Portée disponible sur  
www.cofrac.fr

SADEF

Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr  
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (\*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Ce rapport comporte : 3 page(s)

Rapport d'analyses n° : D-05619-14

Version n°0

Page 1/3

Dossier : LAB14-10848

Numéro Labo. : D-05619-14

Date de prélèvement : 04/06/2014

Date de réception : 05/06/2014

Date fin analyses : 25/06/2014

Date début analyses : 05/06/2014

Date d'édition : 25/06/2014

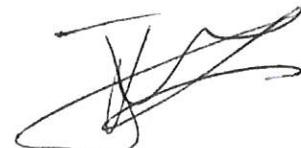
* Nickel (Ni)	22.9	+/- 6	mg/Kg	NF EN 13346 eau régale, Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Plomb (Pb)	37.0	+/- 7.9	mg/Kg	NF EN 13346 eau régale, Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Zinc (Zn)	739	+/- 84	mg/Kg	NF EN 13346 eau régale, Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
Cu + Cr + Ni + Zn	1105		mg/Kg	calcul

Composés Trace Organiques	Résultats (/MS 105°C)	Unités	Méthodes
* Benzo(b) fluoranthène (HAP)	0.13	mg/Kg	XP X 33-012 (extr. Hexane acétone + dos GC-MS/MS)
* Benzo(a) pyrène (HAP)	0.14	mg/Kg	XP X 33-012 (extr. Hexane acétone + dos GC-MS/MS)
* Fluoranthène (HAP)	0.46	mg/Kg	XP X 33-012 (extr. Hexane acétone + dos GC-MS/MS)
* PCB 28	<0.01	mg/Kg	XP X 33-012 (extr. Hexane acétone + dos GC-MS/MS)
* PCB 52	<0.01	mg/Kg	XP X 33-012 (extr. Hexane acétone + dos GC-MS/MS)
* PCB 101	<0.01	mg/Kg	XP X 33-012 (extr. Hexane acétone + dos GC-MS/MS)
* PCB 118	<0.01	mg/Kg	XP X 33-012 (extr. Hexane acétone + dos GC-MS/MS)
* PCB 138	<0.01	mg/Kg	XP X 33-012 (extr. Hexane acétone + dos GC-MS/MS)
* PCB 153	<0.01	mg/Kg	XP X 33-012 (extr. Hexane acétone + dos GC-MS/MS)
* PCB 180	<0.01	mg/Kg	XP X 33-012 (extr. Hexane acétone + dos GC-MS/MS)
Total des 7 principaux PCB	<0.070	mg/Kg	calcul

Les résultats sont exprimés sur le produit brut ou le sec (voir les en-têtes de colonne) (o/oo équivaut à g/kg ou kg/t). L'incertitude de mesure, calculée à partir de l'incertitude type multipliée par un facteur d'élargissement de 2, correspond à un intervalle de confiance symétrique de 95%

Jean-Marc KRAEMER  
Responsable Département MATIERES  
FERTILISANTES

\* : Analyses SADEF réalisées sous accréditation.



La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



ACCREDITATION COFRAC  
N°1-0751  
Portée disponible sur  
www.cofrac.fr

SADEF

Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr  
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (\*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Ce rapport comporte : 3 page(s)  
Rapport d'analyses n° : D-05619-14

Version n°0  
Page 2/3



## RAPPORT D'ANALYSES BOUES

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE  
HAUTE SAONE

17 Quai Yves Barbier  
BP 189

70004 VESOUL CEDEX

Type échantillon : Boues

Référence Commande :

Réf. échantillon :

0145001 / . SIG.272.2 / CA70.SIG.272.2 / 1er étage

EXPLOITANT

COMMUNE DE CHAUX LA LOTIERE

70190 CHAUX LA LOTIERE

Dossier : LAB14-10848

Numéro Labo. : D-05619-14

Date de prélèvement : 04/06/2014

Date de réception : 05/06/2014

Date fin analyses : 25/06/2014

Date début analyses : 05/06/2014

Date d'édition : 25/06/2014

Oligos et Eléments traces	Résultats		Unités	Conformité	Valeur Limite
	C : Conforme	NC : Non Conforme			
* Cadmium (Cd)	1.68	C	mg/Kg		10
* Chrome (Cr)	39.9	C	mg/Kg		1000
* Cuivre (Cu)	303	C	mg/Kg		1000
* Mercure (Hg)	0.4	C	mg/Kg		10
* Nickel (Ni)	22.9	C	mg/Kg		200
* Plomb (Pb)	37.0	C	mg/Kg		800
* Zinc (Zn)	739	C	mg/Kg		3000
Cu + Cr + Ni + Zn	1105	C	mg/Kg		4000

Composés traces Organiques	Résultats		Unités	Conformité	Valeur Limite
	C : Conforme	NC : Non Conforme			
* Benzo(a) pyrène (HAP) (/ sec)	0.14	C	mg/Kg		2
* Benzo(b) fluoranthène (HAP) (/ sec)	0.13	C	mg/Kg		2.5
* Fluoranthène (HAP) (/ sec)	0.46	C	mg/Kg		5
Total des 7 principaux PCB (/ sec)	<0.070	C	mg/Kg		0.8

Texte ayant servi de base à la déclaration de conformité : Arrêté du 08 janvier 1998 relatif à l'épandage des boues de STEP - modalité GENERAL.  
La conformité, donnée sans prise en compte des incertitudes sur les résultats, ne porte que sur les analyses demandées.  
L'accréditation ne couvre que les déclarations de conformité concernant un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation.  
En cas d'avis et d'interprétations, ceux-ci sont hors champ d'accréditation.

\* : Analyses SADEF réalisées sous accréditation.



ACCREDITATION COFRAC  
N°1-0751

Portée disponible sur  
www.cofrac.fr

# SADEF

Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr  
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (\*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Ce rapport comporte : 3 page(s)  
Rapport d'analyses n° : D-05619-14

Version n°0  
Page 3/3

