

Échantillon analysé : **COMPOST**

Type produit :

**VALEUR AGRONOMIQUE**

Référence réglementaire :



ANALYSE RÉALISÉE POUR :

**CORREZE AMENDEMENTS**

LE SUC DE LA BORNE BLANCHE  
19160 PALISSE

ORGANISME :

**CORREZE AMENDEMENTS**

LE SUC DE LA BORNE BLANCHE  
19160 PALISSE

### Détail des normes et des méthodes appliquées

#### Caractéristiques physico-chimiques et valeur fertilisante

Matière Organique (MO)	NF EN 13039 ou U 44160
Matière Sèche (MS)	NF EN 13040
Azote (N) DUMAS	NF EN 13654-2
Phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ), Potassium (K <sub>2</sub> O), Magnésium (MgO), Calcium (CaO), Sodium (Na <sub>2</sub> O) et Soufre (SO <sub>3</sub> ) total	Méthode interne selon NF EN 13650, dosage selon NF EN ISO 11885.
Azote nitrique et ammoniacal	Méthode interne - extraction KCl
Azote uréique	NF U 42191
pH	NF EN 13037 ou NFU 44172
Conductivité	NF EN 13038 ou NFU 44172
ISB et Tr	XP U44-162
Classes granulométriques	NF EN 15428

#### Éléments Traces Métalliques et Oligo-élément totaux

Fer (Fe), Manganèse (Mn), Bore (B), Molybdène (MO), Cobalt (Co) et Aluminium (Al) total	Extraction méthode interne selon NF EN 13650, dosage selon NF EN ISO 11885
Mercure (Hg) total	Méthode interne selon NF EN 12338
Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Cuivre (Cu), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Zinc (Zn) et Arsenic (As) total	Extraction méthode interne selon NF EN 13650, dosage selon NF ISO 11885
Sélénium (Se) total	Extraction méthode interne selon NF EN 13650, dosage selon NF EN 15586

#### Composés Traces Organiques (\*)

Total des 7 PCB	XP X 33012
Fluoranthène	XP X 33012
Benzo(b) fluoranthène	XP X 33012
Benzo(a) pyrène	XP X 33012

#### Inertes et impuretés

Films + PSE > 5 mm	XP U 44164
Autres plastiques > 5 mm	XP U 44164
Verres + métaux > 2 mm	XP U 44164

#### Micro-organismes d'intérêt sanitaire (\*)

Escherichia coli	NF V 08-053
Clostridium perfringens	NF V 08-056
Entérocoques	NF EN ISO 7899-1 ou NFV 08-055
Oeufs d'helminthes viables	Méthode interne triple flottation selon XP X 33-017
Listeria monocytogènes	NF V 08-055
Salmonelles	NF V 08-052 ou NF EN ISO 6579

(\*) Analyse sous traitée



N° de laboratoire	Référence échantillon	Dates repères
1922013	Référence : COMPOST BOUE STEP	Date de prélèvement : 20/09/2011 Date de réception : 22/09/2011 Date de sortie : 25/10/2011

Échantillon analysé : **AMENDEMENT ORGANIQUE**  
Type produit :

**Compost de MIATE**

**VALEUR AGRONOMIQUE**  
Référence à la norme réglementaire :  
**NF U 44-095**

Commentaire :



ANALYSE RÉALISÉE POUR :  
**CORREZE AMENDEMENTS**  
LE SUC DE LA BORNE BLANCHE  
19160 PALISSE

ORGANISME :  
**CORREZE AMENDEMENTS**  
LE SUC DE LA BORNE BLANCHE  
19160 PALISSE

Légende :  
■ conforme ■ non conforme

N° de laboratoire  
**1922013**

Référence échantillon  
Référence : COMPOST BOUE STEP

Dates repères  
Date de prélèvement : 20/09/2011  
Date de réception : 22/09/2011  
Date de sortie : 25/10/2011

Échantillon analysé : **AMENDEMENT ORGANIQUE**  
Type produit : **Compost de MIATE**

**VALEUR AGRONOMIQUE**  
Référence à la norme réglementaire : **NF U 44-095**

**Caractéristiques physico-chimiques**

	Résultats	Normes	Conformité
% Matière Organique sur brut	22.15	>=20	■
% Matière Sèche sur brut	51.1	>=50	■
Matière Organique / N organique	23	<40	■
% Matière Organique sur sec	43.3	>=30	■
% Azote total sur brut (N)	1.08	<3	■
% N Nitrique, ammoniacal et uréique (N tot eq)			
% Phosphore sur brut (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0.94	<3	■
% Potasse sur brut (K <sub>2</sub> O)	0.66	<3	■
% N + P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> + K <sub>2</sub> O sur brut	2.69	<7	■

**Composés Traces Organiques (CTO)**

	Résultats (mg / kg MS)	Valeur limites (mg / kg MS)	Conformité
Total des 7 PCB	<0.105	0.8	■
Fluoranthène	0.748	4	■
Benzo (b) fluoranthène	0.235	2.5	■
Benzo (a) pyrène	0.157	1.5	■

Détail des PCB

Congénères	28	52	101	118	138	153	180	Total des 7 PCB
Teneur en mg / kg de matière sèche	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.105

**Micro organismes d'intérêt sanitaire**

Agents indicateurs de traitement	Escherichia coli	Résultats		Valeurs limites toutes cultures avec cultures maraichères	Conformité pour toutes cultures avec cultures maraichères	Résultats	Valeurs limites toutes cultures sauf cultures maraichères	Conformité toutes cultures sauf cultures maraichères	
		Valeur	unité						Valeur
Agents pathogènes	Clostridium perfringens	<10	/g MB	<10 <sup>3</sup> /g MB	■	<10	/g MB	<10 <sup>4</sup> /g MB	■
	Entérocoques	11709	/g MB	<10 <sup>5</sup> /g MB	■	11709	/g MB	<10 <sup>5</sup> /g MB	■
	Oeufs d'helminthes viables				■	Absence	/g MB	Absence dans 1g MB	■
	Listeria monocytogènes				■	Absence	/g MB	Absence dans 1g MB	■
	Salmonelles				■	Absence	/g MB	Absence dans 1g MB	■
	Entérovirus				■				
	Coliformes thermotolérants								
	Oeufs de nématodes								

**Éléments traces métalliques**

	Résultats (mg / kg MS)	Valeur limites (mg / kg MS)	Conformité
Arsenic (As)	10.1	18	■
Cadmium (Cd)	0.7	3	■
Chrome (Cr)	117.3	120	■
Cuivre (Cu)	158.1	300	■
Mercurure (Hg)	0.29	2	■
Nickel (Ni)	44.7	60	■
Plomb (Pb)	150.1	180	■
Sélénium (Se)	<3.2	12	■
Zinc (Zn)	374.3	600	■

**Inertes et impuretés**

	Résultats (% MS)	Valeur limites (% MS)	Conformité
Films + PSE > 5 mm	0.00	<0.3	■
Autres plastiques > 5 mm	0.45	<0.8	■
Verres + métaux > 2 mm	0.35	<2	■

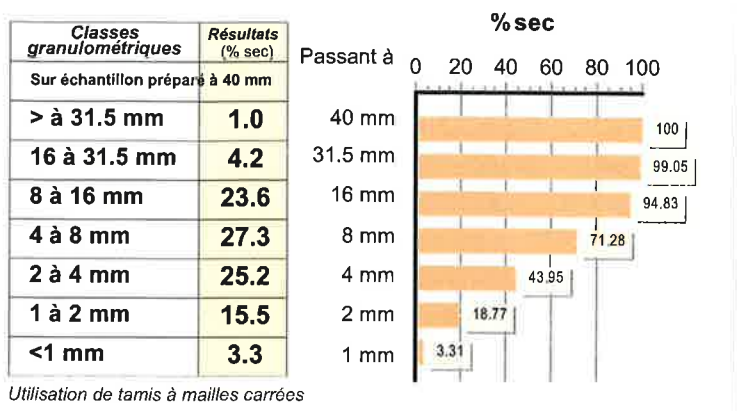
Films + PSE : films plastiques souples majoritairement en polyéthylène. Le polystyrène expansé (PSE) et les mousses sont rattachées aux films car ils ont un impact visuel important.  
Autres plastiques : matières plastiques synthétiques autres que les films, essentiellement les PE, PET, PVC, etc ...  
Verres et métaux : verre vert, brun, blanc et verres spéciaux ainsi que les métaux ferreux, inox, aluminium.

Échantillon analysé : **COMPOST**  
Type produit : **Compost de MIATE**

**VALEUR AGRONOMIQUE**  
Référence réglementaire : **NF U 44-095**

**Caractéristiques physiques** N° de laboratoire : 1922013

	Résultats
Humidité (% produit brut)	48.9
Matière sèche (% produit brut)	51.1
Matière minérale (% produit brut)	29.0
Matière organique (% produit brut)	22.2
pH	8.9
Conductivité	
Masse volumique compactée (en g/l)	562.1
Refus à 40 mm (% produit brut)	0.9



**Valeur amendante (apport de matière organique)**

	Résultats
Carbone organique (% MS)	21.67
N total (% MS)	2.11
Rapport C/N	10.3
Indice de Stabilité Biochimique (ISB en % MO)	54.00
Teneur en Carbone résiduel (Tr en % MO)	40.03
MO potentiellement résistante à la dégradation (kg / l de produit brut)	118

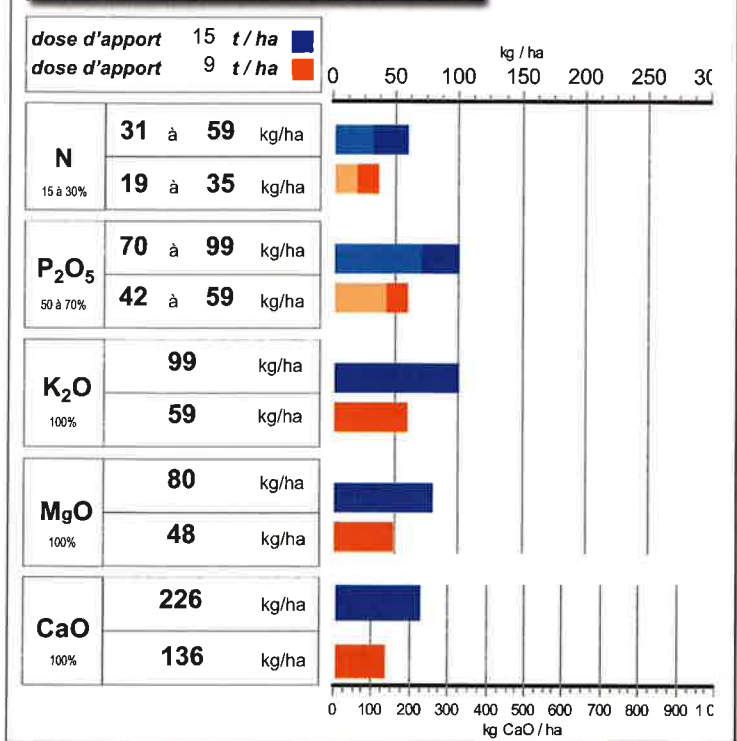
**Dose d'apport conseillée \***

15 t / ha ■ Si apport tous les 3 ans Pour ne pas dépasser les 170 kg N / ha / an  
9 t / ha ■ Si apport tous les ans Pour ne pas dépasser le flux maximal cumulé sur 10 ans en Chrome et Cuivre, Nickel, Plomb, Zinc  
\* Calculs en fonction des flux maximum autorisés pour ETM et CTO (NF U 44-095) et de l'apport maximal d'azote (directive nitrates pour les zones vulnérables).

**Valeur fertilisante (apport d'éléments minéraux)**

	g / kg (ou kg/tonne) produit brut	g / kg produit sec
<b>AZOTE</b>		
Azote organique	9.7	19.06
Azote Nitrique (N NO <sub>3</sub> )	0.05	0.10
Azote ammoniacal (N NH <sub>4</sub> )	1.0	1.98
Azote minéral (N NH <sub>4</sub> + N NO <sub>3</sub> )	1.1	2.08
Azote Dumas (N orga + N NO <sub>3</sub> )	9.8	19.16
<b>ÉLÉMENTS MAJEURS</b>		
Azote total (N)	10.8	21.14
Phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	9.4	18.47
Potassium (K <sub>2</sub> O)	6.6	12.94
Magnésium (MgO)	5.4	10.53
Calcium (CaO)	15.1	29.61
Sodium (Na <sub>2</sub> O)		
Soufre (SO <sub>3</sub> )		
<b>OLIGO - ÉLÉMENTS</b>		
Zinc (Zn)	191.3	374.31
Cuivre (Cu)	80.8	158.14
Fer (Fe)		
Manganèse (Mn)		
Bore (B)		
Molybdène (Mo)		

**Equivalent engrais à la dose conseillée**



**Autres éléments**




DOCUMENT POUR EPANDAGE

Réf échantillon : E/X02351/11/L01/E01

Nom de la station : EAU LAGUNE BERNEUIL

Commune :

Date prélèvement : 08/07/2011

Date d'arrivée : 12/07/2011

Date de début d'analyse : 12/07/2011

Date d'édition : 28/07/2011

N° de commande :

Affaire :

DEMANDEUR

FERTI LIMOUSIN (87)

Route de Blond

87300 BERNEUIL

INTERMEDIAIRE

TERRALYS (19)

11, Place Jean Lagarde

19130 OBJAT

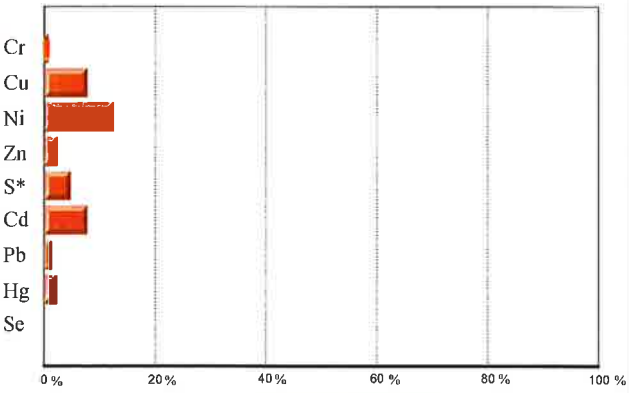
Version 02-03

Technicien : RAYNAL Nathalie

LIXIVIAT PLATEFORME DE COMPOSTAGE

Echantillon N° ER2145353

Expression massique des résultats selon arrêté ministériel du 2 février 1998 (hypothèse : masse volumique = 1,00 kg/l = 1,00 t/m3)

CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE			Résultats exprimés sur		Observations et paramètres calculés
DETERMINATIONS	Symboles	Unités	sec	brut	
Matière sèche (NF T 90-029)	MS	%		<b>0,14</b>	
Humidité		%		<b>99,9</b>	
pH - extraction 1/20 (MS/Eau) (NF T 90-008)			<b>7,2</b>		
<b>COMPOSITION DU PRODUIT</b>					
Matière organique (calcul)	MO	%	41,4		C organique : 207 g.kg-1 de sec   0,29 g.kg-1 de brut N organique : 34,92 g.kg-1 de sec   0,0049 g.kg-1 de brut Rapport C/N : 1,9
Matière organique (calcul)	MO	%		<b>0,058</b>	
Carbone organique total (NF EN 1484)	C	%	20,7	<b>0,029</b>	
Azote Kjeldahl (NF EN 25663)	NTK	%	10,71	<b>0,015</b>	
Rapport MO/N organique					
Azote ammoniacal	N-NH <sub>4</sub>	%	7,22	<b>0,0101</b>	L'expression des résultats en % est équivalente à l'expression en kg/100 kg (ou litres). Vous pouvez ainsi apprécier directement l'apport total de chaque élément.
Azote nitrique	N-NO <sub>3</sub>	mg.kg <sup>-1</sup>			
Phosphore	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%	5,73	<b>0,0080</b>	
Potassium	K <sub>2</sub> O	%	8,49	<b>0,012</b>	
Magnésium	MgO	%	0,95	<b>0,0013</b>	
Calcium	CaO	%	2,50	<b>0,0035</b>	
Sodium	Na <sub>2</sub> O	%	3,28	<b>0,0046</b>	
Soufre	SO <sub>3</sub>	%	6,43	<b>0,0090</b>	
Chlorure	Cl	g.kg <sup>-1</sup>			
Aluminium	Al	mg.kg <sup>1</sup>			
Fer	Fe	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>3 357</b>	<b>Valeurs limites</b>	 <p>Cr Cu Ni Zn S* Cd Pb Hg Se</p> <p>0% 20% 40% 60% 80% 100%</p> <p>Arrêté du 08/01/98 Teneurs relatives, en % de la valeur limite</p> <p>S* = Cu+Ni+Cr+Zn</p>
Manganèse	Mn	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>171</b>		
Chrome	Cr	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>7,9</b>	1000	
Cuivre	Cu	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>78,6</b>	1000	
Nickel	Ni	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>25,0</b>	200	
Zinc	Zn	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>78,6</b>	3000	
Cr+Cu+Ni+Zn		mg.kg <sup>-1</sup>	<b>190</b>	4000	
Cadmium	Cd	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>0,8</b>	10	
Plomb	Pb	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>10,7</b>	800	
Mercurure	Hg	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>0,22</b>	10	
Sélénium	Se	mg.kg <sup>-1</sup>			
Molybdène	Mo	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>71,4</b>		
Bore	B	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>1 636</b>		
Arsenic	As	mg.kg <sup>-1</sup>			
Cobalt	Co	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>6,9</b>		

Cet avis ne concerne que les objets soumis à essai. Cet avis ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de cet avis n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 pages. Les incertitudes de mesure sont disponibles sur le site Internet du laboratoire ([www.laboratoirelca.com](http://www.laboratoirelca.com)), rubrique "Incertitudes de mesure".



DOCUMENT POUR SPANDAGE

Réf échantillon : E/X02351/11/L01/E01

Nom de la station : EAU LAGUNE BERNEUIL

Commune :

Date prélèvement : 08/07/2011

Date d'arrivée : 12/07/2011

Date de début d'analyse : 12/07/2011

Date d'édition : 28/07/2011

N° de commande :

Affaire :

DEMANDEUR

INTERMEDIAIRE

FERTI LIMOUSIN (87)

Route de Blond

87300 BERNEUIL

TERRALYS (19)

11, Place Jean Lagarde

19130 OBJAT

Version 02-03



Technicien : RAYNAL Nathalie

LIXIVIAT PLATEFORME DE COMPOSTAGE

Echantillon N° ER2145353

CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE			Résultats exprimés sur		Observations et paramètres calculés
DETERMINATIONS	Symboles	Unités	sec	brut	
Matière sèche (NF T 90-029)		%		0,14	
Humidité		%		99,9	

MICRO-POLLUANTS ORGANIQUES

DETERMINATIONS	Symboles	Unités	sur sec			
PCB 028 PCB 052 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180		mg.kg <sup>-1</sup>	Inf à 0,010		Valeurs limites	Arrêté du 08/01/98 Teneurs relatives, en % de la valeur limite
			Inf à 0,010			
			Inf à 0,010			
			Inf à 0,010			
			Inf à 0,010			
			Inf à 0,010			
			Inf à 0,010			
Somme des 7 PCB		mg.kg <sup>-1</sup>	0,00 à 0,07	0,80 0,80	Σ PCB	
Fluoranthène Benzo(b) fluoranthène Benzo(a) pyrène		mg.kg <sup>-1</sup>	Inf à 0,05		Valeurs limites	Arrêté du 08/01/98 Teneurs relatives, en % de la valeur limite
			5,00 4,00			
			2,50 2,50			
		mg.kg <sup>-1</sup>	Inf à 0,05			
		mg.kg <sup>-1</sup>	2,00 1,50		B(a)Pyr	

LCA17 - Responsable Production Analytique EAUX : Dany DUPONT

B

Cet avis ne concerne que les objets soumis à essai. Cet avis ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire d'essai.  
La reproduction de cet avis n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 pages.  
Les incertitudes de mesure sont disponibles sur le site Internet du laboratoire ([www.laboratoirelca.com](http://www.laboratoirelca.com)), rubrique "Incertitudes de mesure".



## DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

FERTI LIMOUSIN (87)  
Route de Blond  
87300 BERNEUIL

## DESTINATAIRE

TERRALYS (19)  
11, Place Jean Lagarde  
19130 OBJAT

Lieu de la station	EAU LAGUNE BERNEUIL		
Commune			
Technicien	RAYNAL Nathalie		
Affaire		N° de commande	
Date de prélèvement	08/07/2011	Début d'analyse	12/07/2011
Date d'arrivée	12/07/2011	Date d'édition	22/07/2011 (v.1)

N° RAPPORT **EREL11045353** REFERENCE CLIENT **E/X02351/11/L01/E01**

Echantillon prélevé par le client **NATURE** Lixiviat **TYPE D'EAU** LIXIVIAT PLATEFORME DE COMI

Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site Internet du laboratoire ([www.laboratoirelca.com](http://www.laboratoirelca.com)), rubrique "qualité".

Les avis et interprétations contenus dans ce rapport ne sont pas couverts par l'accréditation Cofrac ; ils ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

Les déterminations accréditées réalisées en interne sont précédées du symbole « Φ », celles confiées à un prestataire externe accrédité, du sigle "pea", et celles confiées à un prestataire externe non accrédité, du sigle "pe". Ce rapport d'analyse ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

Cofrac	Déterminations	Normes	Symboles & Unités		Résultats
<b>Conditions de réception de l'échantillon</b>					
<b>Mesures réalisées à réception</b>					
	Température	méthode interne	T°	°C	21,8
<b>Paramètres physico-chimiques</b>					
<b>Physico-chimie de base</b>					
Φ	Potentiel hydrogène	NF T 90-008	pH	unité pH	7,20
	Extrait sec (à 105 °C)			mg/L	1370
	Carbone organique total	NF EN 1484	COT	mg/L	290
Φ	Azote total Kjeldhal	NF EN 25663	NTK	mg/L	150
	Rapport C/N	calcul		1	1,9
Φ	Azote ammoniacal	NF T 90-015-2	N (NH4)	mg N/L	100
Φ	Phosphore total	NF EN ISO 11885	P	mg/L	35
Φ	Calcium	NF EN ISO 11885	Ca	mg/L	25
Φ	Magnésium	NF EN ISO 11885	Mg	mg/L	8,0
Φ	Potassium	NF EN ISO 11885	K	mg/L	99
Φ	Sodium	NF EN ISO 11885	Na	mg/L	34
Φ	Soufre	NF EN ISO 11885	S	mg S/L	36
	<b>Cations</b>				
Φ	Calcium	NF EN ISO 11885	Ca	mg CaO/L	36
<b>Métaux et assimilés métaux</b>					
	Bore	NF EN ISO 11885	B	µg/L	2290
Φ	Cadmium	NF EN ISO 11885	Cd	µg/L	1,1
	Cobalt	NF EN ISO 11885	Co	µg/L	9,6
Φ	Chrome	NF EN ISO 11885	Cr	µg/L	11
Φ	Cuivre	NF EN ISO 11885	Cu	µg/L	110
	Fer	NF EN ISO 11885	Fe	mg/L	4,7
Φ	Manganèse	NF EN ISO 11885	Mn	µg/L	240
Φ	Mercure	NF EN ISO 17852	Hg	µg/L	0,31
	Molybdène	NF EN ISO 11885	Mo	µg/L	100
Φ	Nickel	NF EN ISO 11885	Ni	µg/L	35
Φ	Plomb	NF EN ISO 11885	Pb	µg/L	15
Φ	Zinc	NF EN ISO 11885	Zn	µg/L	110
	Somme (Cr, Cu, Ni, Zn)	calcul		µg/L	266
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</b>					
<b>Listes standard</b>					
	Benzo(a)pyrène	Méth. int. d'après NF EN 17993		µg/L	< 0,05



N° RAPPORT EREL11045353

REFERENCE E/X02351/11/L01/E01

Cofrac	Déterminations	Normes	Symboles & Unités	Résultats
	Benzo(b)fluoranthène	Méth. int. d'après NF EN 17993	µg/L	< 0,05
	Fluoranthène	Méth. int. d'après NF EN 17993	µg/L	< 0,05
<b>Polychlorobiphényles</b>				
<b>PCB standards</b>				
	PCB 028	XP X 33012	µg/L	< 0,01
	PCB 052	XP X 33012	µg/L	< 0,01
	PCB 101	XP X 33012	µg/L	< 0,01
	PCB 118	XP X 33012	µg/L	< 0,01
	PCB 138	XP X 33012	µg/L	< 0,01
	PCB 153	XP X 33012	µg/L	< 0,01
	PCB 180	XP X 33012	µg/L	< 0,01

**Validation des résultats**



Dany DUPONT

Responsable de production  
des analyses d'eaux



**DOCUMENT POUR EPANDAGE**

**Réf échantillon : E/X02351/11/L02/E01 EAU RUISSELLEM.**

**Nom de la station : FERTI-LIMOUSIN**

**Commune : BERNEUIL 87**

Date prélèvement : 11/10/2011  
 Date d'arrivée : 12/10/2011  
 Date de début d'analyse : 12/10/2011  
 Date d'édition : 03/11/2011

N° de commande :

Affaire :

**Echantillon N° ER2148131**

**DEMANDEUR**

**FERTI LIMOUSIN (87)**  
 Route de Blond  
 87300 BERNEUIL

**INTERMEDIAIRE**

**TERRALYS (19)**  
 11, Place Jean Lagarde  
 19130 OBJAT

Version 02-03

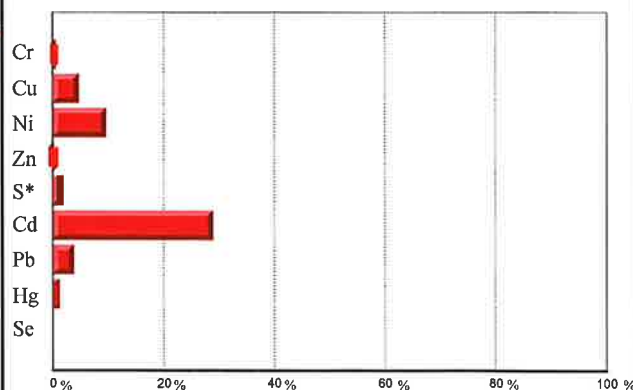
Technicien : RAYNAL Nathalie

Expression massique des résultats selon arrêté ministériel du 2 février 1998 (hypothèse : masse volumique = 1,00 kg/l = 1,00 t/m<sup>3</sup>)

CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE				Résultats exprimés sur		Observations et paramètres calculés
DETERMINATIONS	Symboles	Unités	sec	brut		
Matière sèche (NF T 90-029)	MS	%		<b>0,083</b>		
Humidité		%		<b>99,9</b>		
pH - extraction 1/20 (MS/Eau) (NF T 90-008)			<b>7,6</b>			
<b>COMPOSITION DU PRODUIT</b>						
Matière organique (calcul)	MO	%	33,7			
Matière organique (calcul)	MO	%		<b>0,028</b>		
Carbone organique total (NF EN 1484)	C	%	16,9	<b>0,014</b>		
Azote Kjeldahl (NF EN 25663)	NTK	%	11,57	<b>0,0096</b>		
<i>Azote global (NTK+N-NOx)</i>						
Rapport MO/N organique						
Azote ammoniacal	N-NH <sub>4</sub>	%	8,62	<b>0,0072</b>		
Azote nitrrique	N-NO <sub>3</sub>	mg.kg <sup>-1</sup>				
Phosphore	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%	4,97	<b>0,0041</b>		
Potassium	K <sub>2</sub> O	%	9,69	<b>0,0080</b>		
Magnésium	MgO	%	1,40	<b>0,0012</b>		
Calcium	CaO	%	5,23	<b>0,0043</b>		
Sodium	Na <sub>2</sub> O	%	6,67	<b>0,0055</b>		
Soufre	SO <sub>3</sub>	%	5,72	<b>0,0048</b>		
Chlorure	Cl	g.kg <sup>-1</sup>				
luminium	Al	mg.kg <sup>1</sup>				
Fer	Fe	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>4 578</b>	Valeurs limites		
Manganèse	Mn	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>398</b>	limites		
Chrome	Cr	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>5,8</b>	1000		
Cuivre	Cu	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>47,0</b>	1000		
Nickel	Ni	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>19,3</b>	200		
Zinc	Zn	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>7,0</b>	3000		
Cr+Cu+Ni+Zn		mg.kg <sup>-1</sup>	<b>79</b>	4000		
Cadmium	Cd	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>2,9</b>	10		
Plomb	Pb	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>30,1</b>	800		
Mercure	Hg	mg.kg <sup>-1</sup>	<i>inf à 0,1</i>	10		
Sélénium	Se	mg.kg <sup>-1</sup>				
Molybdène	Mo	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>25,3</b>			
Bore	B	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>1 783</b>			
Arsenic	As	mg.kg <sup>-1</sup>				
Cobalt	Co	mg.kg <sup>-1</sup>	<b>inf à 3,61</b>			

C organique : 169 g.kg-1 de sec | 0,14 g.kg-1 de brut  
 N organique : 29,45 g.kg-1 de sec | 0,0024 g.kg-1 de brut  
 Rapport C/N : 1,5

L'expression des résultats en % est équivalente à l'expression en kg/100 kg (ou litres). Vous pouvez ainsi apprécier directement l'apport total de chaque élément.



Arrêté du 08/01/98

Teneurs relatives, en % de la valeur limite

S\* = Cu+Ni+Cr+Zn

Cet avis ne concerne que les objets soumis à essai. Cet avis ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de cet avis n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 pages. Les incertitudes de mesure sont disponibles sur le site Internet du laboratoire ([www.laboratoirelca.com](http://www.laboratoirelca.com)), rubrique "Incertitudes de mesure".

**DOCUMENT POUR EPANDAGE**

**Réf échantillon : E/X02351/11/L02/E01 EAU RUISSELLEM.**

Nom de la station : **FERTI-LIMOUSIN**

Commune : **BERNEUIL 87**

Date prélèvement : 11/10/2011

Date d'arrivée : 12/10/2011

Date de début d'analyse : 12/10/2011

Date d'édition : 03/11/2011

N° de commande :

Affaire :

**Echantillon N° ER2148131**

DEMANDEUR
<b>FERTI LIMOUSIN (87)</b> <b>Route de Blond</b>  <b>87300 BERNEUIL</b>

INTERMEDIAIRE
<b>TERRALYS (19)</b> <b>11, Place Jean Lagarde</b>  <b>19130 OBJAT</b>

Version 02-03

Technicien : RAYNAL Nathalie

CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE			Résultats exprimés sur		Observations et paramètres calculés
DETERMINATIONS	Symboles	Unités	sec	brut	
Matière sèche (NF T 90-029)		%		<b>0,083</b>	
Humidité		%		<b>99,9</b>	

MICRO-POLLUANTS ORGANIQUES																																			
DETERMINATIONS	Symboles	Unités	sur sec		Arrêté du 08/01/98 Teneurs relatives, en % de la valeur limite  ■ Cas Général ■ Prairie																														
			sur sec	Valeurs limites																															
NF EN ISO 6468	PCB 028		mg.kg <sup>-1</sup>	Inf à 0,010	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">0 %</td> <td style="text-align: center;">20 %</td> <td style="text-align: center;">40 %</td> <td style="text-align: center;">60 %</td> <td style="text-align: center;">80 %</td> <td style="text-align: center;">100 %</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σ PCB</td> <td style="text-align: center;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Fluo</td> <td style="text-align: center;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B(b)Fluo</td> <td style="text-align: center;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B(a)Pyr</td> <td style="text-align: center;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	0 %	20 %	40 %	60 %	80 %	100 %	Σ PCB						Fluo						B(b)Fluo						B(a)Pyr					
	0 %	20 %	40 %	60 %		80 %	100 %																												
	Σ PCB																																		
	Fluo																																		
	B(b)Fluo																																		
	B(a)Pyr																																		
	PCB 052		mg.kg <sup>-1</sup>	Inf à 0,010																															
PCB 101		mg.kg <sup>-1</sup>	Inf à 0,010																																
PCB 118		mg.kg <sup>-1</sup>	Inf à 0,010																																
PCB 138		mg.kg <sup>-1</sup>	Inf à 0,010																																
PCB 153		mg.kg <sup>-1</sup>	Inf à 0,010																																
PCB 180		mg.kg <sup>-1</sup>	Inf à 0,010																																
Somme des 7 PCB		mg.kg <sup>-1</sup>	0,00 à 0,07	0,80 0,80																															
NF EN ISO 17993	Fluoranthène		mg.kg <sup>-1</sup>	Inf à 0,05 5,00 4,00	Fluo																														
	Benzo(b) fluoranthène		mg.kg <sup>-1</sup>	Inf à 0,05 2,50 2,50	B(b)Fluo																														
	Benzo(a) pyrène		mg.kg <sup>-1</sup>	Inf à 0,05 2,00 1,50	B(a)Pyr																														

LCA17 - Responsable Production Analytique EAUX : **Dany DUPONT**

Cet avis ne concerne que les objets soumis à essai. Cet avis ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de cet avis n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 pages. Les incertitudes de mesure sont disponibles sur le site Internet du laboratoire ([www.laboratoirelca.com](http://www.laboratoirelca.com)), rubrique "Incertitudes de mesure".



## DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

FERTI LIMOUSIN (87)  
Route de Blond  
87300 BERNEUIL

## DESTINATAIRE

TERRALYS (19)  
11, Place Jean Lagarde  
19130 OBJAT

Lieu de la station	FERTI-LIMOUSIN		
Commune	BERNEUIL 87		
Technicien	RAYNAL Nathalie		
Affaire	N° de commande		
Date de prélèvement	11/10/2011	Début d'analyse	12/10/2011
Date d'arrivée	12/10/2011	Date d'édition	28/10/2011 (v.1)

N° RAPPORT EREL11048131

REFERENCE CLIENT E/X02351/11/L02/E01 EAU RUISSELLEM.

Echantillon prélevé par le client

NATURE Effluent pour épandage

TYPE D'EAU Lixiviat de plateforme de comp

Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site Internet du laboratoire ([www.laboratoirelca.com](http://www.laboratoirelca.com)), rubrique "qualité".

Les avis et interprétations contenus dans ce rapport ne sont pas couverts par l'accréditation Cofrac ; ils ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. L'accréditation COFRAC atteste de compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

Les déterminations accréditées réalisées en interne sont précédées du symbole « Φ », celles confiées à un prestataire externe accrédité, du sigle "pea", et celles confiées à un prestataire externe non accrédité, du sigle "pe". Ce rapport d'analyse ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

Cofrac	Déterminations	Normes	Symboles & Unités		Résultats
<b>Conditions de réception de l'échantillon</b>					
<b>Mesures réalisées à réception</b>					
	Température	méthode interne	T°	°C	12,2
<b>Paramètres microbiologiques</b>					
<b>Helminthes</b>					
pe	Taenia	Méthode EPA modifiée	/L		0
pe	Toxocara	Méthode EPA modifiée	/L		0
pe	Trichuridés	Méthode EPA modifiée	/L		0
pe	Ascaris	Méthode EPA modifiée	/L		0
<b>Autres paramètres microbiologiques</b>					
pe	Enterovirus	XP T 90-451		UFP/10 L	0
pe	Recherche salmonelles spp dans 1 litre	NF ISO 19250		/L	Absence
<b>Paramètres physico-chimiques</b>					
<b>Physico-chimie de base</b>					
Φ	Potentiel hydrogène	NF T 90-008	pH	unité pH	7,60
	Extrait sec (à 105 °C)			mg/L	830
	Carbone organique total	NF EN 1484	COT	mg/L	140
Φ	Azote total Kjeldhal	NF EN 25663	NTK	mg/L	96
	Rapport C/N	calcul		1	1.5
Φ	Azote ammoniacal	NF T 90-015-2	N (NH4)	mg N/L	71
Φ	Phosphore total	NF EN ISO 11885	P	mg/L	18
Φ	Calcium	NF EN ISO 11885	Ca	mg/L	31
Φ	Magnésium	NF EN ISO 11885	Mg	mg/L	7,0
Φ	Potassium	NF EN ISO 11885	K	mg/L	67
Φ	Sodium	NF EN ISO 11885	Na	mg/L	41
Φ	Soufre	NF EN ISO 11885	S	mg S/L	19
<b>Métaux et assimilés métaux</b>					
	Bore	NF EN ISO 11885	B	µg/L	1480
Φ	Cadmium	NF EN ISO 11885	Cd	µg/L	2,4
	Cobalt	NF EN ISO 11885	Co	µg/L	< 3,00
Φ	Chrome	NF EN ISO 11885	Cr	µg/L	4,8
Φ	Cuivre	NF EN ISO 11885	Cu	µg/L	39
	Fer	NF EN ISO 11885	Fe	mg/L	3,8
Φ	Manganèse	NF EN ISO 11885	Mn	µg/L	330
Φ	Mercurure	NF EN ISO 17852	Hg	µg/L	< 0,10
	Molybdène	NF EN ISO 11885	Mo	µg/L	21



N° RAPPORT

EREL11048131

REFERENCE

E/X02351/11/L02/E01 EAU RUISSELLEM.

Cofrac	Déterminations	Normes	Symboles & Unités	Résultats
φ	Nickel	NF EN ISO 11885	Ni μg/L	16
φ	Plomb	NF EN ISO 11885	Pb μg/L	25
φ	Zinc	NF EN ISO 11885	Zn μg/L	5,8
	Somme (Cr, Cu, Ni, Zn)	calcul	μg/L	66
<b><u>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</u></b>				
<b><u>Listes standard</u></b>				
	Benzo(a)pyrène	Méth. int. d'après NF EN 17993	μg/L	< 0,05
	Benzo(b)fluoranthène	Méth. int. d'après NF EN 17993	μg/L	< 0,05
	Fluoranthène	Méth. int. d'après NF EN 17993	μg/L	< 0,05
<b><u>Polychlorobiphényles</u></b>				
<b><u>PCB standards</u></b>				
	PCB 028	XP X 33012	μg/L	< 0,01
	PCB 052	XP X 33012	μg/L	< 0,01
	PCB 101	XP X 33012	μg/L	< 0,01
	PCB 118	XP X 33012	μg/L	< 0,01
	PCB 138	XP X 33012	μg/L	< 0,01
	PCB 153	XP X 33012	μg/L	< 0,01
	PCB 180	XP X 33012	μg/L	< 0,01

#### **Commentaires liés à l'analyse de l'échantillon**

Résultats avec réserves, liées à l'utilisation d'un conditionnement des échantillons dans une enceinte non réfrigérée

#### **Validation des résultats**

Chimie minérale




Dany DUPONT  
Responsable de production  
des analyses d'eaux

Chimie organique



Dany DUPONT  
Responsable de production  
des analyses d'eaux

Microbiologie



Eric ORY  
Responsable de l'unité  
microbiologie