

N° adhérent : 2157512 Nom client : CORREZE AMENDEMENT Adresse : 41 AV ANDRE MALRAUX 19100 BRIVE LA GAILLARDE Organisme : CORREZE AMENDEMENTS Ident. échantillon : /C/X06828/15/LOT01/E01	Coordonnées GPS : Latitude : Longitude :	Date de prélèvement : 15/07/2015 Date de réception : 21/07/2015 Date du début de l'essai : 21/07/2015 N° laboratoire : 6438606 Durée conservation échantillon : 3 mois sur Brut Préleveur : AURADOU Christine
---	--	--

Préparation

	Résultats sur Matière Sèche	Incertitude estimée sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Incertitude estimée sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
*Echantillon partiellement sec pour essai NFU 44-110						
*Echantillon brut pour essai : NF EN 13040						
*Echantillon partiellement sec pour extraction éléments traces X31-150						
*Refus (Partie de l'échantillon éliminée) NFU 44-100 / NF EN 13040				0.0		%
*Fraction granulométrique supérieure à 40 mm NF EN 13040				4.0		%

Analyses physiques

*Humidité NF EN 13040				31.3	± 3.4	%
*Matière sèche NF EN 13040				68.7	± 3.4	%
*Matière organique NF EN 13039	42.59	± 2.87	%	29.26	± 2.02	%
*Cendres NF EN 13039	57.41	± 2.87	%	39.44	± 2.05	%
Carbone Organique (calcul : MO / 2)	21		%			
*Masse volumique apparente sèche NFU 44-175				---	---	g/l
*Capacité rétention pour l'eau à pF1,0 NFU 44-175				---	---	ml/l
*Capacité rétention pour l'air à pF1,0 NFU 44-175				---	---	ml/l
*Masse volumique apparente sèche NF EN 13041				---	---	kg/m ³
*Porosité NF EN 13041				---	---	% vol
*Capacité de rétention en eau à pF1 NF EN 13041				---	---	% vol
*Capacité de rétention en air à pF1 NF EN 13041				---	---	% vol
1 ^{ère} répétition : masse volumique apparente sèche				---	---	kg/m ³
Capacité de rétention en eau				---	---	% vol
2 ^{ème} répétition : masse volumique apparente sèche				---	---	kg/m ³
Capacité de rétention en eau				---	---	% vol
3 ^{ème} répétition : masse volumique apparente sèche				---	---	kg/m ³
Capacité de rétention en eau				---	---	% vol

Analyses physico-chimiques

*pH NFU 44-172 - Extraction aqueuse 1/1,5 vol				---	---	
*Conductivité NFU 44-172 - Extraction aqueuse 1/1,5 vol				---	---	mS/cm
*Résistivité NFU 44-172 - Extraction aqueuse 1/1,5 vol				---	---	ohm.cm
*Masse volumique compactée Méthode interne selon NF EN 13040				492.5	± 31.5	g/l
*pH NF EN 13037 - Extraction aqueuse 1/5 vol				8.20	± 0.19	
*Conductivité NF EN 13038 - Extraction aqueuse 1/5 vol				---	---	mS/m
*Résistivité NF EN 13038 - Extraction aqueuse 1/5 vol				---	---	ohm.cm

Analyse de la valeur agronomique

*N Dumas NF EN 13654-2	15.62	± 0.90	g/kg	10.73	± 0.62	kg/t
Azote total (calcul)	16		g/kg	11		kg/t
Azote organique (calcul)	16		g/kg	11		kg/t
Rapport C/N (calcul)	13.03					
*CaO total X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	123.3	± 7.7	g/kg	85	± 16	kg/t
*K ₂ O total X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	12	± 28	g/kg	8	± 19	kg/t
*MgO total X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	8.36	± 0.65	g/kg	5.74	± 0.84	kg/t
*Na ₂ O total X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	---	---	g/kg	---	---	kg/t
*P ₂ O ₅ total X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	9.70	± 0.44	g/kg	6.67	± 0.73	kg/t
SO ₃ total X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	---		g/kg	---		kg/t

Oligo-éléments totaux

Bore total X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	---	---	mg/kg	---	---	g/t
*Cobalt total X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	---	---	mg/kg	---	---	g/t
*Cuivre total X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	92.3	± 2.0	mg/kg	63.4	± 5.0	g/t
*Fer total X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	---	---	mg/kg	---	---	g/t
*Manganèse total X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	---	---	mg/kg	---	---	g/t
*Molybdène total X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	---	---	mg/kg	---	---	g/t
*Zinc total X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	241.7	± 7.6	mg/kg	166	± 13	g/t

Éléments Traces Métalliques

*Arsenic X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	9.90	± 0.63	mg/kg	6.8	± 1.4	mg/kg
*Cadmium X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	0.468	± 0.043	mg/kg	0.321	± 0.057	mg/kg
*Chrome X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	295	± 57	mg/kg	203	± 64	mg/kg
*Cuivre X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	92.3	± 2.0	mg/kg	63.4	± 5.0	mg/kg
*Mercure X31-150/Méthode interne selon NF EN 12338	0.158	± 0.024	mg/kg	0.108	± 0.017	mg/kg
*Nickel X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	21.4	± 3.4	mg/kg	21.4	± 4.4	mg/kg
*Plomb X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	28.8	± 1.0	mg/kg	19.8	± 2.1	mg/kg
*Sélénium X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 15586	<3.15	---	mg/kg	<2.16	---	mg/kg
*Zinc X31-150/Méthode interne selon NF EN 13650 - NF EN ISO 11885	241.7	± 7.6	mg/kg	166	± 13	mg/kg

Commentaires :

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 2 pages. L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Le rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'accord du laboratoire. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à l'essai. Le rapport d'essais ci-dessus ne concerne que les essais couverts par l'accréditation. Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC.

N° adhérent : 2157512 Nom client : CORREZE AMENDEMENT Adresse : 41 AV ANDRE MALRAUX 19100 BRIVE LA GAILLARDE Organisme : CORREZE AMENDEMENTS Ident. échantillon : /C/X06828/15/LOT01/E01	Coordonnées GPS : Latitude : Longitude :	Date de prélèvement : 15/07/2015 Date de réception : 21/07/2015 Date du début de l'essai : 21/07/2015 N° laboratoire : 6438606 Durée conservation échantillon : 3 mois sur Brut Préleveur : AURADOU Christine
---	--	--

Résultats sur Matière Sèche	Incertitude estimée sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Incertitude estimée sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
-----------------------------	---------------------------------------	-------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-------------------------

Critères microbiologiques

analyses réalisées sous accréditation par un laboratoire sous traitant accrédité, pour le P 108, sous le n°1-1531

Eschérichia coli	NF EN ISO 16649-2	---	---	---	---
Entérocoques	NF EN ISO 7899-1	---	---	---	---
Clostridium perfringens	Méthode interne selon V08-056ou NF EN ISO 7937	---	---	---	---
Salmonella	NF EN ISO 6579	---	---	---	---
Listeria monocytogenes	NF EN ISO 11290-1 et amendement A1	---	---	---	---

Analyses réalisées par un laboratoire sous traitant

Oeufs d'helminthes	XP X33017ou méthode interne par flottation	0		/ 10g MS	---	---
Coliformes thermotolérants	Méthode interne NPP	---		---	---	---
Entérovirus	Méthode NPPUC	0		/ 10g MS	---	---
Salmonelles dans 10gMS	XP X33-018	<10		/ 10g MS	---	---

Teneur en composés-traces organiques (analyses réalisées par un laboratoire sous traitant)

PolyChloro Biphényles (PCB)

Congénères 28	XP X33012	<0.010		mg / kg	<6.870	mg / t
Congénères 52	XP X33012	<0.010		mg / kg	<6.870	mg / t
Congénères 101	XP X33012	<0.010		mg / kg	<6.870	mg / t
Congénères 118	XP X33012	<0.010		mg / kg	<6.870	mg / t
Congénères 138	XP X33012	<0.010		mg / kg	<6.870	mg / t
Congénères 153	XP X33012	<0.010		mg / kg	<6.870	mg / t
Congénères 180	XP X33012	<0.010		mg / kg	<6.870	mg / t
Somme des 7 PCB	XP X33012	<0.070		mg / kg	<48.093	mg / t

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

Fluoranthène	XP X33012	0.295		mg / kg	202.68	mg / t
Benzo (B) Fluoranthène	XP X33012	0.123		mg / kg	84.51	mg / t
Benzo (A)Pyrène	XP X33012	<0.010		mg / kg	<6.87	mg / t

Inertes et impuretés

*Films et PSE > 5 mm	XP U44-164	---	---	%		
*Autres plastiques > 5 mm	XP U44-164	---	---	%		
*Verres et métaux > 2 mm	XP U44-164	---	---	%		

Répartition granulométrique

*Fraction > 31.5 mm	NF EN 15428	---	---	%		
*Fraction 16 à 31.5 mm	NF EN 15428	---	---	%		
*Fraction 8 à 16 mm	NF EN 15428	---	---	%		
*Fraction 4 à 8 mm	NF EN 15428	---	---	%		
*Fraction 2 à 4 mm	NF EN 15428	---	---	%		
*Fraction 1 à 2 mm	NF EN 15428	---	---	%		
*Fraction < 1 mm	NF EN 15428	---	---	%		

Fractionnement biochimique et estimation de la stabilité biologique

*Composés organiques solubles (SOL)	XP U44-162 (décembre 2009)	---	---	% MO		
*Hémicelluloses (HEM)	XP U44-162 (décembre 2009)	---	---	% MO		
*Cellulose (CEL)	XP U44-162 (décembre 2009)	---	---	% MO		
*Lignines et cutines (LIC)	XP U44-162 (décembre 2009)	---	---	% MO		
Coefficient de minéralisation à 3 jours (ct3)	XP U44-163	---	---	%C org		
Indice de Stabilité de la Matière Organique (ISMO)	XP U44-162 décembre 2009	---	---	% MO		
		---	---	kg/t	---	kg/t
Cellulose brute Weende (CEW)	XP U44-162 (septembre 2005)	---	---	% MO		
Indice de stabilité biologique (ISB)	XP U44-162 (septembre 2005)	---	---			

Commentaires :

Les déterminations Cd,Cr,Cu,Ni,Pb,Zn ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 21/08/2015 - GJUKIC Sandrine
Responsable production, service Composts.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 2 pages. L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Le rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'accord du laboratoire. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à l'essai.

Le rapport d'essais ci-dessus ne concerne que les essais couverts par l'accréditation. Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC.

Échantillon analysé : *COMPOST*

Type produit : **Classe A : compost de MIATE**

VALEUR AGRONOMIQUE

Référence réglementaire :
Arrêté du 8 janvier 1998

Détermination	Méthode	Résultat Sec	Résultat Brut	Unité
Cr+Cu+Ni+Zn	NF EN ISO 11885	660,06	453,5	g/t



ANALYSE RÉALISÉE POUR :

CORREZE AMENDEMENT

41 AV ANDRE MALRAUX
19100 BRIVE LA GAILLARDE

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 ₂ O ₅), Potassium (K ₂ O), Magnésium (MgO), Calcium (CaO), Sodium (Na ₂ O) et Soufre (SO ₃) 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	Méthode interne par tamisage

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 ISO 16649-2
Clostridium perfringens	Méthode selon NF EN ISO 7937 / incorporation
Entérocoques	NF EN ISO 7899-1
Oeufs d'helminthes viables	Méthode interne triple flottation selon XP X 33-017
Listeria monocytogènes	NF EN ISO 11290-1
Salmonelles	NF EN ISO 6579

N° de laboratoire	Référence échantillon	Dates repères
6438606	Référence : C/X06828/15/LOT01/E01	Date de prélèvement : 15/07/2015 Date de réception : 21/07/2015 Date de sortie : 21/08/2015

Préleveur :

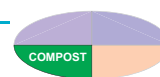
Échantillon analysé : **Arrêté du 8 janvier 1998**
Type produit : **Classe A : compost de MIATE**

VALEUR AGRONOMIQUE

Commentaire :

Les déterminations Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn ont fait l'objet d'une vérification

(*) Analyses sous traitées



Légende :
■ conforme ■ non conforme

N° de laboratoire
6438606

Référence échantillon
Référence : C/X06828/15/LOT01/E01

Dates repères
Date de prélèvement : 15/07/2015
Date de réception : 21/07/2015
Date de sortie : 21/08/2015

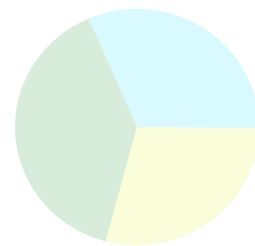
Échantillon analysé :
Type produit : **Classe A : compost de MIATE**

VALEUR AGRONOMIQUE
Arrêté du 8 janvier 1998

Caractéristiques physiques

N° de laboratoire : 6438606

	Résultats
Humidité (% produit brut)	31.3
Matière sèche (% produit brut)	68.7
Matière minérale (% produit brut)	39.4
Matière organique (% produit brut)	29.3
pH	8.20
Conductivité	
Masse volumique compactée (en g/l)	492.5
Refus à 40 mm (% produit brut)	4.0



H₂O eau
MO Matière Organique
M Min Matière Minérale
Humus Stable

Classes granulométriques	Résultats
Sur échantillon préparé à 40 mm	

Utilisation de tamis à mailles carrées

Caractéristiques physico-chimiques

	Résultats	Normes	Conformité
Matière Organique (% brut)	29.26		■
Matière Sèche (% brut)	68.7		■
C organique / N total (Dumas)	13.0		■
Matière Organique (% sec)	42.6		■
Azote total (N) (% brut)	1.12		■
N Nitrique + N ammoniacal + N uréique (% du N total)	4.4		■
Phosphore sur brut (P ₂ O ₅) (% brut)	0.67		■
Potasse sur brut (K ₂ O) (% brut)	0.79		■
N + P ₂ O ₅ + K ₂ O (% brut)	2.58		■

Éléments traces métalliques

	Résultats (mg / kg MS)	Valeur limites (mg / kg MS)	Conformité
Arsenic (As)	9.9		■
Cadmium (Cd)	0.5	<10	■
Chrome (Cr)	294.8	<1000	■
Cuivre (Cu)	92.3	<1000	■
Mercuré (Hg)	0.16	<10	■
Nickel (Ni)	31.2	<200	■
Plomb (Pb)	28.8	<800	■
Sélénium (Se)	<3.2		■
Zinc (Zn)	241.7	<3000	■

Inertes et impuretés

	Résultats (% MS)	Valeur limites (% MS)	Conformité
Films + PSE > 5 mm			■
Autres plastiques > 5 mm			■
Verres + métaux > 2 mm			■

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.

Composés Traces Organiques (CTO)

	Résultats (mg / kg MS)	Valeur limites (mg / kg MS)	Conformité
Total des 7 PCB	<0.070	<0.8	■
Fluoranthène	0.295	<4	■
Benzo (b) fluoranthène	0.123	<2.5	■
Benzo (a) pyrène	<0.010	<1.5	■

Détail des PCB

Congénères	28	52	101	118	138	153	180	Total des 7 PCB
Teneur en mg / kg de matière sèche	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.070

Micro organismes d'intérêt sanitaire

Agents indicateurs de traitement		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	unité		
Agents indicateurs de traitement	Escherichia coli								
	Clostridium perfringens								
	Entérocoques								
Agents pathogènes	Oeufs d'helminthes viables	0	/ 10g MS	<3 / 10g MS					■
	Listeria monocytogènes								
	Salmonelles	0*	/ 10g MS	<8 dans / 10g MS					■
	Entérovirus	0	/ 10g MS	<3 dans 10g sec					■
	Coliformes thermotolérants								
	Oeufs de nématodes								

Valeur amendante (apport de matière organique)

	Résultats
Carbone organique (% MS)	21.29
N total (% MS)	1.63
Rapport C/N (total)	13.03
Rapport C/N (organique)	13.63
Indice de Stabilité Biochimique (ISB en % MO)	
Teneur en Carbone résiduel (Tr en % MO)	
MO potentiellement résistante à la dégradation (kg / t de produit brut)	

Valeur fertilisante (apport d'éléments minéraux)

		g / kg (ou kg/tonne) produit brut		g / kg produit sec	
AZOTE	Azote organique	10.7	15.62		
	Azote Nitrique (N NO ₃)	0.00	0.00		
	Azote ammoniacal (N NH ₄)	0.5	0.72		
	Azote minéral (N NH ₄ + N NO ₃)	0.49	0.72		
	Azote Dumas (N orga + N NO ₃)	10.7	15.62		
ÉLÉMENTS MAJEURS	Azote total (N)	11.2	16.34		
	Phosphore (P ₂ O ₅)	6.7	9.70		
	Potassium (K ₂ O)	7.9	11.56		
	Magnésium (MgO)	5.7	8.36		
	Calcium (CaO)	84.7	123.28		
	Sodium (Na ₂ O)				
OLIGO - ÉLÉMENTS	Zinc (Zn)	166.1	241.75		
	Cuivre (Cu)	63.4	92.29		
	Fer (Fe)				
	Manganèse (Mn)				
	Bore (B)				
	Molybdène (Mo)				

Autres éléments

Dose d'apport conseillée *

t / ha	■ Si apport tous les 3 ans	Pour ne pas dépasser les 120 kg P2O5 / ha / an.
t / ha	■ Si apport tous les ans	Pour ne pas dépasser les 120 kg P2O5 / ha / an.

* Calculs en fonction des flux maximum autorisés pour ETM et CTO (Arrêté du 8 janvier 1998) et de l'apport recommandé en phosphore (dose agronomique moyenne).

Apport de MO à la dose conseillée

t / ha =	kg de MO dont	kg de MO stable
t / ha =	kg de MO dont	kg de MO stable

Equivalent engrais à la dose conseillée

dose d'apport	t / ha	kg / ha
dose d'apport	t / ha	0
N	à	kg/ha
	à	kg/ha
P ₂ O ₅	à	kg/ha
	à	kg/ha
K ₂ O		kg/ha
		kg/ha
MgO		kg/ha
		kg/ha
CaO		kg/ha
		kg/ha