

## DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

**COMMUNAUTE DE COMMUNE PAYS DE MAYENNE  
HOTEL DE COMMUNES  
10 RUE DE VERDUN  
53100 MAYENNE (i)**

## DESTINATAIRE

**MAYENNE COMMUNAUTE  
HOTEL DE COMMUNES  
10 RUE DE VERDUN  
53100 MAYENNE (i)**

Code organisme : 3006778

Lieu de prélèvement			
Commune			
Technicien	Sébastien BEAUGAS (i)		
N° de commande			
Date de prélèvement	17/09/2024 (i)	Date d'arrivée	02/10/2024
Début d'analyse	17 : 03/10/2024 - 45 : 02/10/2024		
Date d'édition	21/10/2024 (v.1)		

N° LIMS	<b>52115613</b>	RÉFÉRENCE	ANDAIN 1.11.23 (i)	
N° ECHANTILLON	<b>52115613</b>	CLIENT		
MATRICE	Amendement organique NF U 44-051 (i)	TYPE	Type 9 - Compost végétal (i)	

### Échantillon prélevé par le client

La portée d'accréditation concerne la/les 2 page(s) du rapport d'essai.

Le site de réalisation est indiqué en début de ligne (17 : La Rochelle, 33B : Blanquefort, 33C : Canéjan et 45 : Ardon). L'accréditation Cofrac atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole «#». L'accréditation 1-6075 atteste de la compétence pour les essais accrédités du site de La Rochelle (17). L'accréditation 1-6074 atteste de la compétence pour les essais accrédités du site de Blanquefort (33B). L'accréditation 1-7250 atteste de la compétence pour les essais accrédités du site de Canéjan (33C). L'accréditation 1-6071 atteste de la compétence pour les essais accrédités du site d'Ardon (45). Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire «www.aurea.eu», rubrique «qualité». Les déterminations confiées à un prestataire externe accrédité, sont précédées du signe «pea» et sont couvertes par l'accréditation du prestataire, et celles confiées à un prestataire externe non accrédité, du signe «pe». Les rapports originaux sont disponibles sur simple demande. 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.

ACC - Site	Détermination	Méthode	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
<b>Préparation</b>								
	Échantillon brut pour essai NF EN 13040							
# 45	Refus à 40 mm (Partie de l'échantillon éliminée)	NF EN 13040				0,0		%
# 45	Fraction granulométrique supérieure à 40 mm	NF EN 13040				8,4		%
<b>Analyses physiques</b>								
# 45	Humidité	NF EN 13040				38,1	± 3,1	%
# 45	Matière sèche	NF EN 13040				61,9	± 3,1	%
# 45	Matière organique sur sec	NF EN 13039	40,0	± 3,0	%			
# 45	Matière organique sur brut	NF EN 13039				24,8	± 1,9	%
# 45	Matière minérale	NF EN 13039	60,0	± 3,0	%	37,2	± 1,9	%
<b>Analyses physico-chimiques</b>								
45	pH eau	Méthode interne selon NF EN 13037				8,91	± 0,19	-
45	Masse volumique compactée	NF EN 13040 mod				542	± 35	g/L
<b>Analyses de la valeur agronomique</b>								
# 45	Azote Dumas	NF EN 13654-2	17,11	± 0,99	g/kg	10,60	± 0,61	g/kg
45	Azote ammoniacal N-NH4	NF ISO 14256-2	0,05		g/kg	0,03		g/kg
45	Azote nitrique N-NO3	NF ISO 14256-2	0,378		g/kg	0,234		g/kg
17	N uréique	Méthode interne	< 0,53		g/kg	< 0,33		g/kg
# 45	Calcium (CaO) total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	30,5	± 2,0	g/kg	18,9	± 1,5	g/kg
# 45	Potassium (K2O) total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	20,2	± 1,9	g/kg	12,5	± 1,3	g/kg
# 45	Magnésium (MgO) total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	6,20	± 0,55	g/kg	3,84	± 0,39	g/kg
# 45	Phosphore (P2O5) total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	7,28	± 0,64	g/kg	4,51	± 0,46	g/kg

Ce rapport est la version originale. (i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

52115613

REFERENCE

ANDAIN 1.11.23

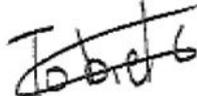
ACC - Site	Détermination	Méthode	Résultats sur Matière Sèche	Incertitude estimée sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Incertitude estimée sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
<b>Oligo-éléments totaux</b>								
# 45	Cuivre total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	35,4	± 1,6	mg/kg	21,9	± 1,5	mg/kg
# 45	Zinc total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	140,0	± 9,0	mg/kg	86,7	± 7,0	mg/kg
<b>Eléments Traces Métalliques</b>								
# 45	Arsenic total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	5,81	± 0,48	mg/kg	3,60	± 0,30	mg/kg
# 45	Cadmium total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	0,325	± 0,095	mg/kg	0,201	± 0,060	mg/kg
# 45	Chrome total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	58,8	± 5,8	mg/kg	36,4	± 4,0	mg/kg
# 45	Cuivre total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	35,4	± 1,6	mg/kg	21,9	± 1,5	mg/kg
# 45	Mercure total	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0,070	± 0,008	mg/kg	0,043	± 0,005	mg/kg
# 45	Nickel total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	30,5	± 1,2	mg/kg	18,9	± 1,2	mg/kg
# 45	Plomb total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	22,5	± 1,6	mg/kg	13,9	± 1,2	mg/kg
45	Sélénium total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	< 2,64		mg/kg	< 1,63		mg/kg
# 45	Zinc total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	140,0	± 9,0	mg/kg	86,7	± 7,0	mg/kg
<b>Teneur en composés-traces organiques</b>								
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>								
# 17	Fluoranthène	MI 17/33-METH-MOP-173 et 17/33-METH-MOP-174	0,084		mg/kg MS	52,03		mg/t MB
# 17	Benzo(b)fluoranthène	MI 17/33-METH-MOP-173 et 17/33-METH-MOP-174	0,065		mg/kg MS	40,26		mg/t MB
# 17	Benzo(a)pyrène	MI 17/33-METH-MOP-173 et 17/33-METH-MOP-174	< 0,042		mg/kg MS	< 26,01		mg/t MB

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

### Validation des résultats



Caroline HERMONT  
Technicien(ne)  
Approbation 45



Celine TOBIET  
Responsable  
technique (chimie  
organique)

### Validation pour diffusion



Arnaud LEGOFF  
Technicien(ne) ADC

Ce rapport est la version originale. (i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

**Type produit :**

Type 9 - Compost végétal

**Référence réglementaire :**

NF U44-051

**Autres déterminations :**

Détermination	Méthode	Résultat sec	Unité sec	Résultat brut	Unité brut
N uréique	Méthode interne	< 0,053	%	< 0,033	%

**Détail des normes et des méthodes appliquées****Caractéristiques physico-chimiques et valeur fertilisante**

Matière Organique (MO)	NF EN 13039
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	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885
Azote nitrique et ammoniacal	NF ISO 14256-2
Azote uréique	Méthode interne
pH	Méthode interne selon NF EN 13037
Conductivité	
ISB et ISMO	
Classes granulométriques	
Masse volumique compactée	NF EN 13040 mod
Refus à 40 mm	NF EN 13040
Echauffement maximal (test Dewar-Rottegrad)	
Graines et adventices	

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

Fer (Fe), Manganèse (Mn), Bore (B), Molybdène (MO), Cobalt (Co) et Aluminium (Al) total	
Mercuré (Hg) total	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012
Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Cuivre (Cu), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Zinc (Zn) et Arsenic (As) total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885
Sélénium (Se) total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885
Chrome hexavalent	

**Composés Traces Organiques**

Total des 7 PCB	Calcul
Fluoranthène	MI 17/33-METH-MOP-173 et 17/33-METH-MOP-174
Benzo(b) fluoranthène	MI 17/33-METH-MOP-173 et 17/33-METH-MOP-174
Benzo(a) pyrène	MI 17/33-METH-MOP-173 et 17/33-METH-MOP-174

**Inertes et impuretés**

Films + PSE > 5 mm
Autres plastiques > 5 mm
Verres + métaux > 2 mm
Verres > 5 mm
Inertes > 5 mm
Inertes > 2 mm

**Micro-organismes d'intérêt sanitaire**

Escherichia coli
Clostridium perfringens
Entérocoques
Oeufs d'helminthes viables
Listeria monocytogènes
Salmonelles
Entérovirus
Coliformes thermotolérants
Oeufs de nématodes



Ce rapport est la version originale.

**ANALYSE RÉALISÉE POUR :**

COMMUNAUTE DE COMMUNE PAYS  
DE MAYENNE  
HOTEL DE COMMUNES  
10 RUE DE VERDUN  
53100 MAYENNE

**ORGANISME :**

MAYENNE COMMUNAUTE  
HOTEL DE COMMUNES  
10 RUE DE VERDUN  
53100 MAYENNE

Code organisme : 3006778

**Bon de commande :**

Référence échantillon		Dates repères	
N° échantillon :	52115613	Référence :	ANDAIN 1.11.23
N° LIMS :	52115613	Commune :	
		Station :	
		Date de prélèvement :	17/09/2024
		Date de réception :	02/10/2024
		Date de sortie :	21/10/2024 (v.1)

Prélevé par : Échantillon prélevé par le client

**Référence réglementaire** : NF U44-051**Type produit** : Type 9 - Compost végétal**VALEUR AGRONOMIQUE****Commentaires :**

Légende : ■ conforme ✗ non conforme ⚠ conclusion impossible

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

**COMMUNAUTE DE COMMUNE PAYS DE MAYENNE  
HOTEL DE COMMUNES  
10 RUE DE VERDUN  
53100 MAYENNE**

ORGANISME :

**MAYENNE COMMUNAUTE  
HOTEL DE COMMUNES  
10 RUE DE VERDUN  
53100 MAYENNE**

Code organisme : 3006778

**Référence échantillon**

N° échantillon : **52115613** Référence : **ANDAIN 1.11.23**  
N° LIMS : **52115613** Commune :  
Station :

**Dates repères**

Date de prélèvement : **17/09/2024**  
Date de réception : **02/10/2024**  
Date de sortie : **21/10/2024 (v.1)**

**Type produit :**

Type 9 - Compost végétal

**Référence réglementaire :**

NF U44-051

**Caractéristiques physico-chimiques**

	Résultats	Normes	Conformité
Matière Organique (% brut)	24,8	>= 20	■
Matière Sèche (% brut)	61,9	>= 30	■
C organique / N total	11,6	> 8	■
Matière Organique (% sec)	40,0		
Azote total (N) (% brut)	1,063	< 3	■
N Nitrique + N ammoniacal + N uréique (% du N total)	2,48	< 33	■
Phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) (% brut)	0,451	< 3	■
Potassium (K <sub>2</sub> O) (% brut)	1,25	< 3	■
N + P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> + K <sub>2</sub> O (% brut)	2,76	< 7	■

**Composés Traces Organiques (CTO)**

	Résultats (mg / kg MS)	Valeur limites (mg / kg MS)	Conformité
Total des 7 PCB	---		
Fluoranthène	0,084	< 4	■
Benzo (b) fluoranthène	0,065	< 2,5	■
Benzo (a) pyrène	< 0,042	< 1,5	■
Somme des 16 HAP	---		

Détail PCB								Somme des PCB
Congénères	28	52	101	118	138	153	180	
mg / kg MS								---

**Micro organismes d'intérêt sanitaire**

	Résultats			Conformité pour toutes cultures avec cultures maraichères	Résultats			Conformité toutes cultures sauf cultures maraichères
	Valeur	unité	Valeurs limites toutes cultures avec cultures maraichères		Valeur	unité	Valeurs limites toutes cultures sauf cultures maraichères	
Agents indicateurs de traitement	Escherichia coli							
	Clostridium perfringens							
	Entérocoques							
Agents pathogènes	Oeufs d'helminthes viables							
	Listeria monocytogenes							
	Salmonelles							
	Entérovirus							
	Coliformes thermotolérants							
Oeufs de nématodes								

**Type produit :**

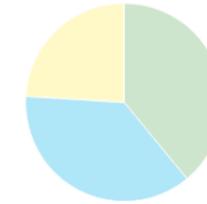
Type 9 - Compost végétal

**Référence réglementaire :**

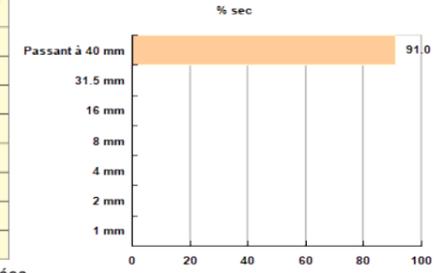
NF U44-051

**Caractéristiques physiques**

	Résultats
Humidité (% produit brut)	38,1
Matière sèche (% produit brut)	61,9
Matière minérale (% produit brut)	37,2
Matière organique (% produit brut)	24,8
pH	8,91
Conductivité (mS/m)	
Masse volumique compactée (g/L)	542
Refus à 40 mm (% produit brut)	8,4



Classes granulométriques	Résultats
> à 31,5 mm	91,0
16 à 31,5 mm	
8 à 16 mm	
4 à 8 mm	
2 à 4 mm	
1 à 2 mm	
< 1 mm	



Utilisation de tamis à mailles carrées

Les proportions suivantes du produit :	50%	80%	90%
Passent à la maille théorique (en mm) de :	---	---	---

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

	Résultats
Carbone organique (% MS)	19,99
N total (% MS)	1,716
Rapport C/N (total)	11,6
Rapport C/N (organique)	11,9
MO potentiellement résistante à la dégradation (kg / t de produit brut)	---

**Dose d'apport maximale conseillée \***

27 t / ha	■ Si apport tous les 3 ans	Pour ne pas dépasser les 120 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / ha / an.
16 t / ha	■ Si apport tous les ans	Pour ne pas dépasser les 300 g Ni / ha / an.

**Apport de MO à la dose conseillée**

27 t/ha	6685 kg de MO dont	---	kg de MO stable
16 t/ha	3962 kg de MO dont	---	kg de MO stable

**Equivalent engrais à la dose conseillée**

	dose d'apport 27 t / ha	dose d'apport 16 t / ha	Kg/ha
N	14 à 29 kg/ha	9 à 17 kg/ha	
	5 à 10%		
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	30 à 67 kg/ha	18 à 40 kg/ha	
	25 à 55%		
K <sub>2</sub> O	338 kg/ha	200 kg/ha	
	100%		
MgO	104 kg/ha	61 kg/ha	
	100%		
CaO	510 kg/ha	302 kg/ha	
	100%		

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

	g / kg (ou kg/tonne) produit brut	g / kg produit sec	
AZOTE	Azote organique	10,366	16,732
	Azote Nitrique (N NO <sub>3</sub> )	0,234	0,378
	Azote ammoniacal (N NH <sub>4</sub> )	0,03	0,05
	Azote minéral (N NH <sub>4</sub> + N NO <sub>3</sub> )	0,26	0,43
	Azote Dumas (N orga + N NO <sub>3</sub> )	10,60	17,11
ÉLÉMENTS MAJEURS	Azote total (N)	10,63	17,16
	Phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	4,51	7,28
	Potassium (K <sub>2</sub> O)	12,5	20,2
	Magnésium (MgO)	3,84	6,20
	Calcium (CaO)	18,9	30,5
	Sodium (Na <sub>2</sub> O)		
OLIGO - ÉLÉMENTS	Zinc (Zn)	86,7	140,0
	Cuivre (Cu)	21,9	35,4
	Fer (Fe)		
	Manganèse (Mn)		
	Bore (B)		
	Molybdène (Mo)		
Cobalt (Co)			

**Autres résultats**

	Unité	Résultats	Valeurs limites	Conformité
Chrome hexavalent (Cr VI)	mg/kg MS			
Echauffement maximal (Test Dowar Rottegrad)	°C	---		
Graines et adventives	/ L			