

**Type produit :**

Type 9 - Compost végétal

**Référence réglementaire :**

NF U44-051

**Autres déterminations :**

Détermination	Méthode	Résultat sec	Unité sec	Résultat brut	Unité brut
---------------	---------	--------------	-----------	---------------	------------

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

Matière Organique (MO)  
 Matière Sèche (MS)  
 Azote (N) DUMAS  
 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  
 Azote nitrique et ammoniacal  
 Azote uréique  
 pH  
 Conductivité  
 ISB et ISMO  
 Classes granulométriques  
 Masse volumique compactée  
 Refus à 40 mm  
 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  
 Mercure (Hg) total  
 Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Cuivre (Cu), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Zinc (Zn) et Arsenic (As) total  
 Sélénium (Se) total  
 Chrome hexavalent

**Composés Traces Organiques**

Total des 7 PCB Calcul  
 Fluoranthène  
 Benzo(b) fluoranthène  
 Benzo(a) pyrène

**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 :**

CC 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 : 15022279	Référence : ANDAIN DU 25-03-2023 PLATEFORME DECHETTERIE	Date de prélèvement : 19/09/2023
N° LIMS : 15022279	Commune :	Date de réception : 21/09/2023
	Station :	Date de sortie : 04/10/2023 (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 :**  
  
**CC 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 : **15022279** Référence : **ANDAIN DU 25-03-2023 PLATEFORME DECHETTERIE**  
N° LIMS : **15022279** Commune :   
Station :

**Dates repères**  
Date de prélèvement : **19/09/2023**  
Date de réception : **21/09/2023**  
Date de sortie : **04/10/2023 (v.1)**

**Type produit :**  
Type 9 - Compost végétal

**Référence réglementaire :**  
NF U44-051

**Caractéristiques physico-chimiques**

	Résultats	Normes	Conformité
Matière Organique (% brut)			
Matière Sèche (% brut)			
C organique / N total	11,6	> 8	■
Matière Organique (% sec)			
Azote total (N) (% brut)	0,834	< 3	■
N Nitrique + N ammoniacal + N uréique (% du N total)	2,94	< 33	■
Phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) (% brut)	0,344	< 3	■
Potassium (K <sub>2</sub> O) (% brut)	0,795	< 3	■
N + P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> + K <sub>2</sub> O (% brut)	1,97	< 7	■

**Éléments traces métalliques**

	Résultats (mg / kg MS)	Valeur limites (mg / kg MS)	Conformité
Arsenic (As)			
Cadmium (Cd)			
Chrome (Cr)			
Cuivre (Cu)			
Mercure (Hg)			
Nickel (Ni)			
Plomb (Pb)			
Sélénium (Se)			
Zinc (Zn)			

**Composés Traces Organiques (CTO)**

	Résultats (mg / kg MS)	Valeur limites (mg / kg MS)	Conformité
Total des 7 PCB	---		
Fluoranthène			
Benzo (b) fluoranthène			
Benzo (a) pyrène			
Somme des 16 HAP	---		

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

**Inertes et impuretés**

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

Films + PSE : films plastiques souples majoritairement en polyéthylène. Le polystyrène expansé (PSE) et les mousses sont rattachés 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.

**Micro organismes d'intérêt sanitaire**

	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							
	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)	
Matière sèche (% produit brut)	
Matière minérale (% produit brut)	
Matière organique (% produit brut)	
pH	
Conductivité (mS/m)	
Masse volumique compactée (g/L)	
Refus à 40 mm (% produit brut)	

Classes granulométriques	Résultats
> à 31,5 mm	93,0
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)	
N total (% MS)	1,5
Rapport C/N (total)	11,6
Rapport C/N (organique)	12,0
MO potentiellement résistante à la dégradation (kg / t de produit brut)	---

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

--- 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.

--- t / ha ■ Si apport tous les ans Pour ne pas dépasser les 90 g As / ha / an.

\*Calculs sur la base des analyses demandées et en fonction des flux maximum autorisés pour ETM et CTO (NF U44-051) et de l'apport recommandé en phosphore (dose agronomique moyenne). Les critères microbiologiques ne sont pas pris en compte.

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

	g / kg (ou kg/tonne) produit brut	g / kg produit sec
AZOTE	Azote organique	8,095
	Azote Nitrique (N NO <sub>3</sub> )	
	Azote ammoniacal (N NH <sub>4</sub> )	
	Azote minéral (N NH <sub>4</sub> + N NO <sub>3</sub> )	
Azote Dumas (N orga + N NO <sub>3</sub> )		
ÉLÉMENTS MAJEURS	Azote total (N)	8,34
	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)	
OLIGO - ÉLÉMENTS	Soufre (SO <sub>2</sub> )	
	Zinc (Zn)	
	Cuivre (Cu)	
	Fer (Fe)	
	Manganèse (Mn)	
	Bore (B)	
	Molybdène (Mo)	
Cobalt (Co)		

**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
N	---	à	---	kg/ha
5 à 10%	---	à	---	kg/ha
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	---	à	---	kg/ha
25 à 55%	---	à	---	kg/ha
K <sub>2</sub> O	---	kg/ha		
100%	---	kg/ha		
MgO	---	kg/ha		
100%	---	kg/ha		
CaO	---	kg/ha		
100%	---	kg/ha		

**Autres résultats**

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

**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**

**CC PAYS DE MAYENNE  
HOTEL DE COMMUNES  
10 RUE DE VERDUN  
53100 MAYENNE**

**DESTINATAIRE**

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

Code organisme : 3006778

Lieu de prélèvement		
Commune	PARIGNE-SUR-BRAYE 53100	
Technicien	Sébastien BEUGAS	
N° de commande		
Date de prélèvement	19/09/2023	Début d'analyse 21/09/2023
Date d'arrivée	21/09/2023	Date d'édition 04/10/2023 (v.1)

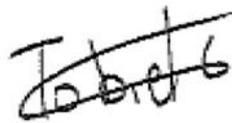
N° LIMS	<b>15022279</b>	RÉFÉRENCE CLIENT	ANDAIN DU 25-03-2023 PLATEFORME DECHETTERIE
N° ECHANTILLON	<b>15022279</b>	MATRICE	Compost
		TYPE	Type 9 - Compost végétal

*Échantillon prélevé par le client*

**AUTRES DETERMINATIONS**

		sur sec	sur brut
17	N uréique	Méthode interne	%
			< 0,015

**Validation des résultats**



Celine TOBIET  
Responsable chimie organique

*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.*



## DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CC 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	PARIGNE-SUR-BRAYE 53100 (i)		
Technicien	Sébastien BEUGAS (i)		
N° de commande			
Date de prélèvement	19/09/2023 (i)	Début d'analyse	21/09/2023
Date d'arrivée	21/09/2023	Date d'édition	04/10/2023 (v.1)

N° LIMS	15022279	RÉFÉRENCE CLIENT	ANDAIN DU 25-03-2023 PLATEFORME DECHETTERIE (i)
N° ECHANTILLON	15022279	MATRICE	Amendement organique NF U 44-051 (i)
		TYPE	Type 9 - Compost végétal (i)

### Échantillon prélevé par le client

Le rapport d'essai contient 3 page(s).

Le site de réalisation des analyses est indiqué en début de ligne (17 : La Rochelle, 45 : Ardon). Les avis de conformité contenus dans ce rapport ne sont pas couverts par l'accréditation Cofrac; ils ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire «www.aurea.eu», rubrique «qualité». o et x signifient respectivement le respect ou non-respect des valeurs limites réglementaires de l'arrêté pris en référence. 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.

## CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE

 sur sec sur brut Valeurs seuils et Avis de conformité  
NF U44-051

Paramètres physico-chimiques et matière organique (Les valeurs seuils s'appliquent par défaut sur le brut)

Code	Paramètre	Norme	Unité	sur sec	sur brut	Valeur seuil / Avis
45	Refus à 40 mm (Partie de l'échantillon éliminée)	NF EN 13040	%		0,0	
45	Humidité	NF EN 13040	%		44,4	
45	Matière sèche	NF EN 13040	%		55,6	>=30 o
45	Matière minérale	NF EN 13039	%	65,1	36,2	
45	Matière organique sur sec	NF EN 13039	%	34,9		
45	Matière organique sur brut	NF EN 13039	%		19,4	>=20 x
45	Carbone organique	Calcul	%	17,5	9,7	
45	Masse volumique compactée	NF EN 13040 mod	g/L		531	
45	pH eau	Méthode interne selon NF EN 13037	-		8,54	

## Valeur azotée

(Les valeurs seuils s'appliquent par défaut sur le brut)

Code	Paramètre	Norme	Unité	sur sec	sur brut	Valeur seuil / Avis
45	Azote total Dumas	NF EN 13654-2	%	1,495	0,831	
45	Azote ammoniacal	NF ISO 14256-2	%	0,005	0,003	
45	Azote nitrique	NF ISO 14256-2	%	0,0387	0,0215	
17	N uréique	Méthode interne	%	< 0,027	< 0,015	
45	Azote organique	Calcul	% N	1,4563	0,8095	
45	Azote organique non uréique	Calcul	%		0,810	
45	Rapport N organique non uréique / N total	Calcul			0,97	
45	Azote total	Calcul	%	1,5	0,834	< 3 o
45	Rapport C estimé / N Dumas	Calcul			11,7	

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.



## REFERENCE

15022279

ANDAIN DU 25-03-2023 PLATEFORME DECHETTERIE

### CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE

 Valeurs seuils et Avis de conformité  
NF U44-051

#### Valeur azotée

Code	Paramètre	Méthode	Unité	Valeur	Seuil	Avis
45	Rapport C/Ntotal	Calcul		11,6	> 8	○
45	Rapport C/Norg	Calcul		12,0		
45	Rapport MO / Norganique	Calcul		24,0		
45	(NH4 + NO3 + Nuréique) / Ntot	Calcul		2,94	< 33	○

#### Eléments majeurs

(Les valeurs seuils s'appliquent par défaut sur le brut)

Code	Paramètre	Méthode	Unité	Valeur	Seuil	Avis
45	Phosphore (P2O5) total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	%	0,618	0,344	< 3 ○
45	Potassium (K2O) total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	%	1,43	0,795	< 3 ○
45	Somme N + P2O5 + K2O	Calcul	%	1,97	< 7	○
45	Calcium (CaO) total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	%	2,80	1,56	
45	Magnésium (MgO) total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	%	0,687	0,382	

### ELEMENTS TRACES METALLIQUES REGLEMENTAIRES

 Valeurs seuils et Avis de conformité  
NF U44-051

Code	Paramètre	Méthode	Unité	Valeur	Seuil	Avis
45	Arsenic total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	mg/kg	7,08	18	○ 
45	Cadmium total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	mg/kg	0,346	3	○ 
45	Chrome total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	mg/kg	22,1	120	○ 
45	Cuivre total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	mg/kg	30,9	300	○ 
45	Mercure total	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	mg/kg	0,050	2	○ 
45	Nickel total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	mg/kg	14,97	60	○ 
45	Plomb total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	mg/kg	19,5	180	○ 
45	Sélénium total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 15586	mg/kg	< 3	12	○ 
45	Zinc total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	mg/kg	128,0	800	○ 
45	Somme Cr + Cu + Ni + Zn	Calcul	mg/kg	196		

### COMPOSES TRACES ORGANIQUES REGLEMENTAIRES

 Valeurs seuils et Avis de conformité  
NF U44-051

#### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

Pourcentage de la valeur limite

Code	Paramètre	Méthode	Unité	Valeur	Seuil	Avis
17	Fluoranthène	MI LCA17-AME-IT-002 et LCA 17-AME-IT-007	mg/kg MS	0,101	4	○ 
17	Benzo(b)fluoranthène	MI LCA17-AME-IT-002 et LCA 17-AME-IT-007	mg/kg MS	0,082	2.5	○ 
17	Benzo(a)pyrène	MI LCA17-AME-IT-002 et LCA 17-AME-IT-007	mg/kg MS	0,048	1.5	○ 

### CORRESPONDANCE G/KG (EQUIVALENT KG/TONNE)

Code	Paramètre	Méthode	Unité	Valeur	Seuil
45	Matière sèche	NF EN 13040	g/kg	556	
45	Matière organique	NF EN 13039	g/kg	349	194
45	Azote total	Calcul	g/kg	15	8,34
45	Azote ammoniacal N-NH4	NF ISO 14256-2	g/kg	0,05	0,03
45	Azote nitrique N-NO3	NF ISO 14256-2	g/kg	0,387	0,215
45	Azote Dumas	NF EN 13654-2	g/kg	14,95	8,31
45	Azote organique	Calcul	g N/kg	14,563	8,095

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.



## REFERENCE

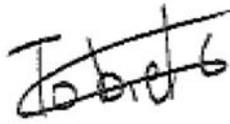
15022279

ANDAIN DU 25-03-2023 PLATEFORME DECHETTERIE

### CORRESPONDANCE G/KG (EQUIVALENT KG/TONNE)

45	Phosphore (P2O5) total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PCR-MQP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	g/kg	6,18	3,44
45	Potassium (K2O) total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PCR-MQP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	g/kg	14,3	7,95
45	Calcium (CaO) total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PCR-MQP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	g/kg	28,0	15,6
45	Magnésium (MgO) total	X31-150 / Minéralisation : Méthode interne SAS-MDM-METH-PCR-MQP-005 / Dosage : NF EN ISO 11885	g/kg	6,87	3,82

### Validation des résultats



Celine TOBIET  
Responsable chimie organique