

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

ES SERVICES
bp82
DUMBEA
98830 DUMBEA

ORGANISME :

EPURATION ET SECHAGE
SERVICES
338-339 ROUTE DE L'INDUSTRIE
BP 82
98830 DUMBEA NOUVELLE
CALEDONIE
Code organisme : 302 1861

Référence échantillon			
N° échantillon :	93596781	Référence :	Lot N° 28 boue séchée ESS
N° LIMS :	PORL22029691	Commune :	DUMBEA 98836
		Station :	

Dates repères	
Date de prélèvement :	30/09/2022
Date de réception :	14/10/2022
Date de sortie :	21/10/2022 (v.1)

Bon de commande : 22035257
Échantillon prélevé par le technicien
Type produit : Boue industrielle

VALEUR AGRONOMIQUE
Référence réglementaire :
 Arrêté du 02/02/1998 (ICPE soumise à autorisation)

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	NF EN 15933
		Sec	Brut		
pH eau			7,3		
Humidité	%		8,6		MI LCA17-ECH-IT-011
Matière sèche (M.S)	%		91,4	913,8	MI LCA17-ECH-IT-011
Matière organique (M.O)	%	73,0	66,7	667,0	AUREA 17-AME-IT-003
Matière minérale	%	27,0	24,7	246,6	AUREA 17-AME-IT-003

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	NF EN 13342
		Sec	Brut		
Bilan Carbone / Azote					
Azote total Kjeldahl (NTK)	g / kg	59,0	53,9	53,9	
Azote nitreux (N-NO ₂)	g / kg				
Azote nitrique (N-NO ₃)	g / kg				
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺)	g / kg	2,10	1,92	1,92	Méthode interne
Azote Organique (N orga)	g / kg	56,9	52	52	Calcul
Azote total	g / kg	---	---	---	Calcul
Carbone Organique (C orga)	%	36,5	33,4	333,7	Calcul
Rapport C estimé / NtK	Calcul	6,2			

Éléments minéraux majeurs	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
		Sec	Brut		
Phosphore total (P ₂ O ₅)	g / kg	37,1	33,9	33,9	
Potassium total (K ₂ O)	g / kg	4,3	3,9	3,9	
Magnésium total (MgO)	g / kg	11,2	10,2	10,2	
Calcium total (CaO)	g / kg	24,8	22,7	22,7	
Sodium (Na ₂ O)	g / kg	3,6	3,3	3,3	

Oligo-éléments	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en g / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
		Sec	Brut		
Bore (B)	mg / kg	25,9	23,6	23,6	
Cuivre (Cu)	mg / kg	182	166	166	
Fer (Fe)	mg / kg	24500	22400	22400	
Manganèse (Mn)	mg / kg	234	214	214	
Molybdène (Mo)	mg / kg	5,8	5,3	5,3	
Zinc (Zn)	mg / kg	1010	923	923	

AUTRES ÉLÉMENTS	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brut	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
		Sec	Brut		
Soufre (SO ₃)	g / kg	23,0	21,0	21,0	

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

**ES SERVICES
bp82
DUMBEA
98830 DUMBEA**

ORGANISME :

**EPURATION ET SECHAGE
SERVICES
338-339 ROUTE DE L'INDUSTRIE
BP 82
98830 DUMBEA NOUVELLE
CALEDONIE**

Référence échantillon			Dates repères	
N° échantillon : 93596781	Référence : Lot N° 28 boue séchée ESS		Date de prélèvement : 30/09/2022	
N° LIMS : PORL22029691	Commune : DUMBEA 98836		Date de réception : 14/10/2022	
	Station :		Date de sortie : 21/10/2022 (v.1)	

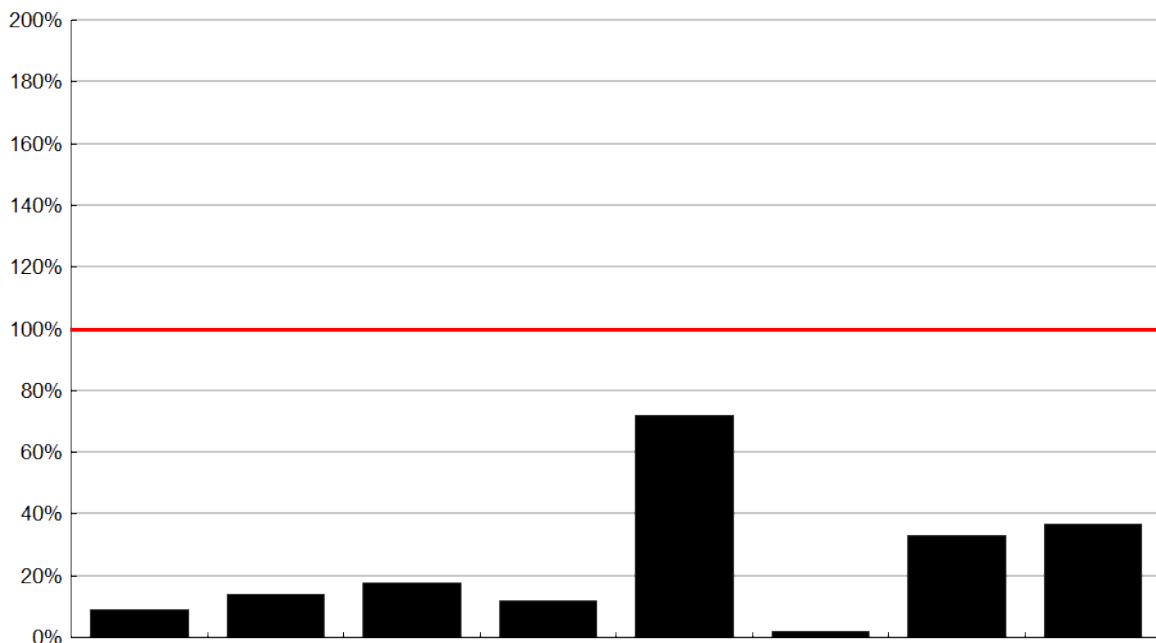
Bon de commande : 22035257

Type produit : Boue industrielle

Éléments Traces Métalliques

Référence réglementaire :
Arrêté du 02/02/1998 (ICPE soumise à autorisation)

Interprétation selon : Arrêté du 02/02/1998 (ICPE soumise à autorisation)



ÉLÉMENTS	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Cuivre (Cu)	Mercur (Hg)	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)	Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc
Conformité	■	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	0,99	147	182	1,2	145	22,6	1010	1484
Valeur seuil en mg / kg MS	10	1000	1000	10	200	800	3000	4000
Résultat / Valeur seuil (en %)	9,9	14,7	18,2	12	72,5	2,8	33,7	37,1
Flux en g / t de produit brut	0,90	134	166	1,1	132	20,6	923	1360

■ conforme X non conforme

ÉLÉMENTS	Arsenic (As)	Sélénium (Se)	Aluminium (Al)	Cobalt (Co)	Molybdène (Mo)	Humidité en % du produit brut	Matière sèche % produit brut
Résultats en mg / kg MS	---	4,0	---	7,1	5,8	8,6	91,4
Flux en g / t de produit brut	---	3,6	---	6,5	5,3		

Conformité

Ce rapport est la version originale. (1) 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.

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

**ES SERVICES
bp82
DUMBEA
98830 DUMBEA**

ORGANISME :

**EPURATION ET SECHAGE
SERVICES
338-339 ROUTE DE L'INDUSTRIE
BP 82
98830 DUMBEA NOUVELLE
CALEDONIE**

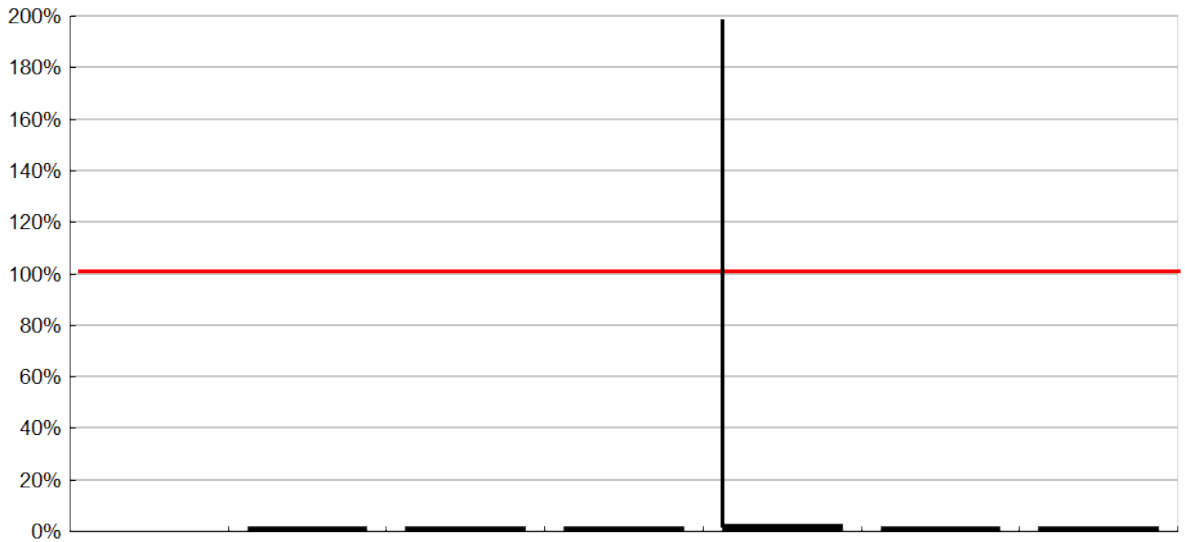
Référence échantillon			Dates repères		
N° échantillon :	93596781	Référence :	Lot N° 28 boue séchée ESS	Date de prélèvement :	30/09/2022
N° LIMS :	PORL22029691	Commune :	DUMBEA 98836	Date de réception :	14/10/2022
		Station :		Date de sortie :	21/10/2022 (v.1)

Bon de commande : 22035257

Type produit : Boue industrielle

Mesure des Composés Traces Organiques
Référence réglementaire :
 Arrêté du 02/02/1998 (ICPE soumise à autorisation)

PCB (Poly Chloro Biphényles)	HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)	
	Cas général	Cas d'un épandage sur pâturage uniquement



Interprétation selon :
 Arrêté du 02/02/1998 (ICPE soumise à autorisation)

Composés Traces Organiques	Total des 7 PCB (1)	HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)			HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)		
		Fluoranthène	Benzo(B) fluoranthène	Benzo(A) pyrène	Fluoranthène	Benzo(B) fluoranthène	Benzo(A) pyrène
Conformité	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	< 0,063	0,124	0,060	0,051	0,124	0,060	0,051
Seuils en mg / kg MS	0.8	5	2.5	2	4	2.5	1.5
Résultat / Valeur seuil (en %)	< 7,9%	2,5%	2,4%	2,6%	3,1%	2,4%	3,4%
Flux en mg / t de produit brut	< 57,6	113,000	54,80	46,600	113,000	54,80	46,600

■ conforme X non conforme

(1) Détail des 7 PCB								Total des 7 PCB	Humidité en % du produit brut	Matière sèche % produit brut
Congénères (1)	28	52	101	118	138	153	180			
Teneur en mg / kg de Matière sèche	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,063	8,6	91,4

Conformité

Ce rapport est la version originale.(f) 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.

N° Client :	ES SERVICES (i)	Date prélèvement :	30/09/2022 (i)
Nom Client :	ES SERVICES (i)	Date de réception :	14/10/2022
Adresse :	bp82 DUMBEA 98830 DUMBEA (i)	Date de sortie :	21/10/2022 (v.1)
Organisme :	EPURATION ET SECHAGE SERVICES (i)	Date de début de l'essai :	14/10/2022
Identification de l'échantillon :	Lot N° 28 boue séchée ESS (i)	Délai de conservation de l'échantillon brut :	4 semaines
Type de produit :	Boue industrielle (i)	N° Echantillon :	93596781
Point de prélèvement :			

Échantillon prélevé par le technicien (i)

ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE		Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
Carbone organique (calcul)		36,5	%	33,4	%
# Humidité	MI LCA17-ECH-IT-011			8,6	%
# Matière minérale	AUREA 17-AME-IT-003	27,0	%	246,6	kg / t
# Matière Organique	AUREA 17-AME-IT-003	73,0	%	667,0	kg / t
# Matière Sèche	MI LCA17-ECH-IT-011			91,4	%
# pH	NF EN 15933			7,3	

ANALYSE DE LA VALEUR AGRONOMIQUE

Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthode interne	2,10	g/kg	1,92	kg / t
# Azote Kjeldhal	NF EN 13342	59,0	g/kg	53,9	kg / t
Azote nitrique (N-NO ₃)			g/kg		kg / t
Azote nitreux (N-NO ₂)			g/kg		kg / t
# CaO	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	24,8	g/kg	22,7	kg / t
Rapport C/N (calcul)	Calcul	6,2			
# K ₂ O	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	4,3	g/kg	3,9	kg / t
# MgO	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	11,2	g/kg	10,2	kg / t
Na ₂ O	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	3,6	g/kg	3,3	kg / t
# P ₂ O ₅	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	37,1	g/kg	33,9	kg / t
SO ₃	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	23,0	g/kg	21,0	kg / t

OLIGO-ÉLÉMENTS

Bore	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	25,9	mg/kg	23,6	g/t
# Cobalt	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	7,1	mg/kg	6,5	g/t
# Cuivre	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	182	mg/kg	166	g/t
# Fer	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	24500	mg/kg	22400	g/t
# Manganèse	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	234	mg/kg	214	g/t
Molybdène	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	5,8	mg/kg	5,3	g/t
# Zinc	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	1010	mg/kg	923	g/t

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES

Aluminium		- - -	mg/kg	- - -	g/t
Arsenic			mg/kg		g/t
# Cadmium	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	0,99	mg/kg	0,90	g/t
# Chrome	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	147	mg/kg	134	g/t
# Cuivre	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	182	mg/kg	166	g/t
# Mercure	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF ISO 16772	1,2	mg/kg	1,1	g/t
# Nickel	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	145	mg/kg	132	g/t
# Plomb	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	22,6	mg/kg	20,6	g/t
Sélénium	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	4,0	mg/kg	3,6	g/t
# Zinc	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	1010	mg/kg	923	g/t
Cr + Cu + Ni + Zn	calcul	1480	mg/kg	1360	g/t

TENEUR EN COMPOSÉS-TRACES ORGANIQUES

PolyChloro Biphényles (PCB)					
# Congénères 28	MI LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	8,23	mg/t
# Congénères 52	MI LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	8,23	mg/t
# Congénères 101	MI LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	8,23	mg/t
# Congénères 118	MI LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	8,23	mg/t
# Congénères 138	MI LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	8,23	mg/t
# Congénères 153	MI LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	8,23	mg/t
# Congénères 180	MI LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	8,23	mg/t
Somme des 7 PCB	calcul	< 0,063	mg/kg	< 57,6	mg/t

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

# Fluoranthène	MI LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	0,124	mg/kg	113,000	mg/t
# Benzo (B) Fluoranthène	MI LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	0,060	mg/kg	54,80	mg/t
# Benzo (A)Pyrène	MI LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	0,051	mg/kg	46,600	mg/t

COMMENTAIRES :

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.

Fait à La Rochelle, le 21/10/2022

Sabine
Sabine MAISON
Technicien(ne) chimiste (site 17)

La portée d'accréditation concerne la/les 1 page(s) du rapport d'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole #. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire «www.aurea.eu», rubrique «qualité». L'accréditation Cofrac atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. 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.