



Présentation des épandages et tests
réalisés sur 2024
Boues séchées ESS

Présentation des épandages et tests réalisés sur 2024 par ES SERVICES

1) Caractérisation et Présentation de la valeur agronomique moyenne des Boues séchées :.....	2
Valeur Agronomique des boues séchées :	3
.....	3
Eléments Fertilisant :	4
Présentation de la moyenne des éléments traces Métalliques 2024:	5
Présentation moyenne des teneurs en Composés Traces Organiques (HAP et PCB) :	5
2) Tests et Epandage Agricole 2024	6
Particulier MOUIRANGE:	6
Partie Plan d'épandage	7
Partie Générale des Installations ES SERVICES (Registre)	7
Plan d'Epandage BOURAKE :	9
Partie Revégétalisation Minière : SIRAS	12

1) Caractérisation et Présentation de la valeur agronomique moyenne des Boues séchées :

Les boues séchées par séchage solaire sont amenées à une siccité supérieure à 90 % permettant d'acquérir certaine propriété intéressante en vue d'une revalorisation agricole.

Ci-dessous sont présentés les résultats de valeur agronomique réalisés sur différents lots produits par ES SERVICES en 2024.

3 lots ont été analysés :

Valeur Agronomique des boues séchées :

Paramètre pour la caractérisation de la valeur agronomique des boues d'ESS SERVICES			2024		2024		2024			
Paramètre	Limite de quantification	Unité	Résultat lot N° 43 ESS	Résultat lot N° 45 ESS	Résultat lot N° 48 ESS	moyenne				
Matière Organique à 500°C (MVS)	0,1	% MS	63,6	69,8	76,7	70,0				
Matière sèches	0,1	% PB	89,2	87,7	91,6	89,5				
pH extrait à l'eau	0	unité pH	7,4	7,3	6,7	7,1				
Azote global	0,5	g N/kg MS	62,6	69,1	84,8	72,2				
Azote ammoniacal	0	g NH4/kg MS	2,09	3,5	2,03	2,5				
Rapport COT / NTK	N/A	N/A	5,1	5,1	4,5	4,9				
Phosphore Total	2,3	g P2O5/kg MS	57,6	64,5	51,3	57,8				
Oxyde de Potassium (K2O)	0	g K2O/kg MS	9,3	7,9	7,3	8,2				
Oxyde de Calcium (CaO)	70	g CaO/kg MS	16	17,8	21,6	18,5				
Oxyde de magnésium (MgO)	10	g MgO/kg MS	18	18,8	15,3	17,4				
Composés Traces Métalliques et oligo éléments										
Cadmium	0,4	mg /kg MS	0,54	0,99	0,89	0,8				
Bore	5	mg /kg MS	43,6	24	30,8	32,8				
Cobalt	1	mg/kg MS	7,4	9,1	6	7,5				
Cuivre	5	mg Cu/kg MS	117	164	186	140,5				
Fer	5	mg Fe/kg MS	21800	23700	12200	19233,3				
Manganèse	1	mg Mn/kg MS	196	206	172	191,3				
Molybdène	1	mg Mb/kg MS	4,9	5,3	5,3	5,2				
Zinc	5	mg Zn/kg MS	684	866	810	775,0				
nickel	1	mg Ni/kg MS	117	203	122	147,3				
Plomb	5	mg Pb/kg MS	14,6	28,8	22,1	21,7				
Mercur	0,1	mg /kg MS	0,83	1,1	1,5	1,0				
Chrome	5	mg/kg MS	121	156	113	130,0				
Soufre		g/kg	22,1	22,5	23	22,5				
Composé trace organique										
Benzo(b) fluoranthène (3,4)	50	mg/Kg MS	0,148	0,073	-	0,1105				
Fluoranthène	50	mg/Kg MS	0,263	0,137	-	0,2000				
Benzo(a)pyrène(3,4)	50	mg/Kg MS	0,115	0,051	-	0,0830				
Somme des 7 PCB	0	mg/kg MS	<0,063	<0,063	-	0,0000				
Traitement des moyennes										
Element	Cadmium	Cuivre	nickel	Plomb	Mercur	Chrome	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn		
Conformité										
Résultat en mg / kg de MS	0,8	140,5	147,3	21,7	1,0	130,0	775,0	1192,8		
Valeur seuil en Mg / kg de MS	10	1000	200	800	10	1000	3000	4000		
Résultats moyens / Valeur Seuil en %	8%	14%	74%	3%	10%	13%	26%	30%		
Flux en g / T de produit brute	0,68	125,75	131,86	19,42	0,86	116,35	693,63	1067,59		
Valeur limite en % des Elements Traces Métalliques	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
Composé trace organique										
Conformité	Benzo(b) fluoranthène	Fluoranthène	Benzo(a)pyrène(3,4)	Total des 7 PCB						
Résultat en mg / kg de MS	0,1105	0,2000	0,0830	0,0000						
Valeur seuil en mg / kg de MS	5	2,5	2	0,8						
Résultats moyens / Valeur Seuil en %	2%	8%	4%	0%						
Valeur limite en % des Elements Traces Métalliques	100%	100%	100%	100%						

Pas de modification concernant les paramètres de valeur agronomique, Les boues d'ESS après séchage sont toujours conformes a 100% au valeur seuil de l'arrêté ICPE.

Ci-dessous est présenté la moyenne affichée sur nos présentations de produit fini, Chaque épandage réalisé est cependant calculé en fonction des résultats d'analyses obtenus sur le lot concerné en cas de lot épandu analysés.

Paramètre agronomique	Unité	Résultats moyen Boues STEP ESS	Composés Traces Métalliques et oligo éléments	Unité	Résultats moyen Boues STEP ESS
Matière Organique à 500°C (MVS)	% MS	70,0	Cadmium	mg /kg MS	0,8
Matière sèches	% PB	89,5	Bore	mg /kg MS	32,8
pH extrait à l'eau	unité pH	7,1	Cobalt	mg/kg MS	7,5
Azote Kjeldahl (NTK)	g N/kg MS	72,2	Cuivre	mg Cu/kg MS	140,5
Ammonium	g NH4/kg MS	2,5	Fer	mg Fe/kg MS	19233,3
Rapport COT / NTK	N/A	4,9	Manganèse	mg Mn/kg MS	191,3
Phosphore Total	g P2O5/kg MS	57,8	Molybdène	mg Mb/kg MS	5,2
oxyde de Potassium (K2O)	g K2O/kg MS	8,2	Zinc	mg Zn/kg MS	775,0
Oxyde de Calcium (CaO)	g CaO/kg MS	18,5	nickel	mg Ni/kg MS	147,3
Oxyde de magnésium (MgO)	g MgO/kg MS	17,4	Plomb	mg Pb/kg MS	21,7
Composé trace organique			Chrome	mg/kg MS	130,0
Benzo(b) fluoranthène (3,4)	mg/kg MS	0,1105			
fluoranthène	mg/kg MS	0,2	Somme des 7 PCB	mg/kg MS	< 1,2
Benzo(a)pyrène(3,4)	mg/kg MS	0			

Même si certains paramètres présentent des légères variations, les résultats présentés montrent une régularité sur l'ensemble des analyses réalisées et démontre toujours la bonne homogénéisation du mélange réalisé par les sangliers électriques.

L'ensemble des bulletins d'analyses de chaque lots 2024 est présenté en annexe 1.

D'après le tableau présenté ci-dessus, les résultats moyens de valeur agronomique obtenus après traitement des boues de STEP par Séchage Solaire démontrent que ces dernières sont une source d'apport de matière organique et d'éléments fertilisant et structurant non négligeable et présent localement sur le territoire.

Eléments Fertilisant :

N / P / K moyen, analysé sur les Boues séchée :

7 / 6 / 0.8

Soit un apport moyen de :

-70 Kg / Tonne en Azote (N) : (favorise le développement de la partie aérienne des plantes, la croissance de la tige et des feuilles et encourage la photosynthèse).

-60 Kg / Tonne en Phosphore (P) : (joue sur l'enracinement, la bonne maturation des fruits et la résistance globale du végétal).

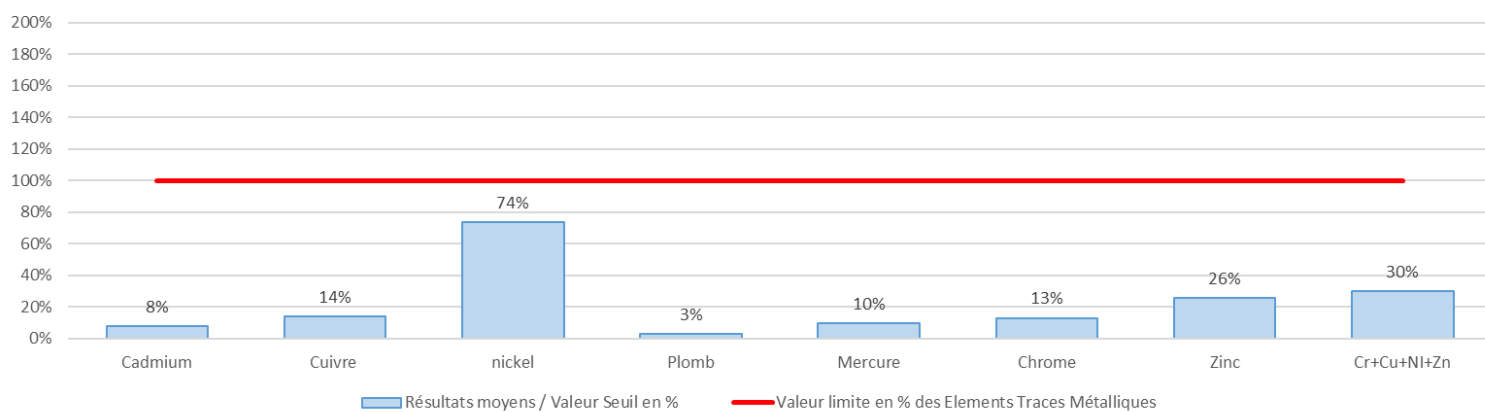
-8 Kg / Tonne en potassium (K) : influence / augmente la résistance aux différentes maladies, stimuler la pousse des fleurs et des fruits, renforce les capacités des réserves des racines et accentue la pigmentation des produits.

(Selon les études les valeurs assimilables pour une boue de STEP séchée sont égales au ratio suivant : 30 à 50 % pour l'Azote, 85 à 100 % pour le Phosphore et de 100 % pour le Potassium)

La boue de STEP séchée ESS dispose également d'oxyde de calcium et de magnésium qui contribue à un amendement basique intéressant afin de permettre de contribuer à contrôler l'acidité du sol et réduire les apports de chaux onéreux.

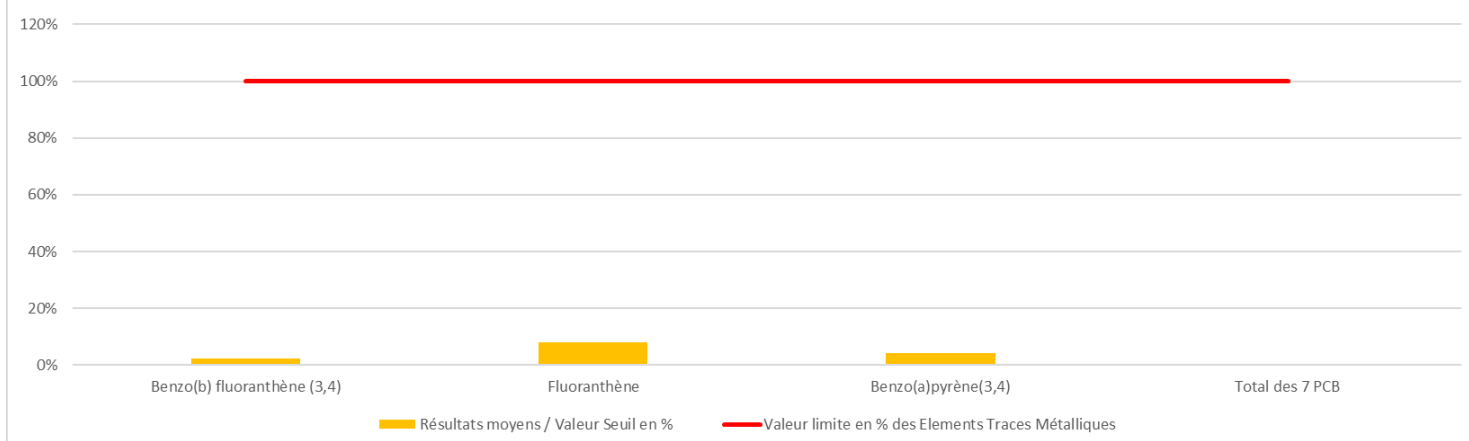
Présentation de la moyenne des éléments traces Métalliques 2024 :
La Boue de STEP Séchée respecte l'ensemble des normes relatives aux éléments Trace Métallique.

Interprétation des Elements Traces Métalliques selon l'arrêté du 02/02/98 ICPE de la Boue Séchée d' ES SERVICES



-Présentation moyenne des teneurs en Composés Traces Organiques (HAP et PCB) :

Interprétation des Composés Traces Organiques selon l'arrêté du 08/01/98 ICPE de la Boue Séchée d' ES SERVICES



Le graphique montre que nous sommes très loin des valeurs limites réglementaires vis-à-vis des composés

2) Tests et Epandage Agricole 2024

Durant l'année 2024, ESS Services à revaloriser peu de lots traités par séchage solaire. Les évènements du 13 ayant considérablement impactés la Nouvelle Calédonie.

Particulier MOUIRANGE :

Monsieur TALAMONA (Mouirange) a bénéficié courant 2024 d'une unique benne (8.7 T) pour lui permettre la réalisation de compost.

Vis-à-vis de la situation économique nous avons privilégié ce fonctionnement très limité et ainsi éviter des coûts de mise en enfouissement.

TEST de Compostage :

Rappel du contexte : Possédant une scierie et d'apport important de déchet vert, nous avons réalisé du compostage avec de la boue séchée

Pour réaliser le Compost il réalise les rapports suivants, soit 2 à 3 volumes de déchets vert pour 1 volume de boue séchée. Le rapport en boue brute est généralement de 2 pour 1 vis-à-vis de la densité plus faible des déchets verts. Ce rapport légèrement supérieur permet d'améliorer l'humidité apporté par le déchet vert.

Le dépôt est effectué sur le sol à proximité des déchets verts à l'aide du transporteur comme précédemment. A l'aide d'un tracteur muni de fourche, la boue séchée est mixée puis mise en andain.

Le compost réalisé sur Mouirange est destiné à n'être utilisé qu'après 1 ans à 1 ans et demi de maturation, il assure un traitement plus complet et limite ainsi les risques de mauvaise fabrication.

Un retournement 3 fois par ans est programmé.

Date	Origine	Désignation	N°lot	N° BSD ESS	Conditionnement	Qté	Poids (kg)	Poids ESS (kg)	Transporteur	N°bordereau trans	Destination	Client
02/02/2024	ESS	Boues Séchées	28	147	Benne		8 700	8 700	LE PHENIX	1 699	Mouirange	Talamona

Au total sur tout 2024, **8.7 Tonnes** ont été utilisés pour la réalisation de compost.

Partie Plan d'épandage

Partie Générale des Installations ES SERVICES (Registre)

Synthèse annuelle des registres

Nom de la station de traitement :	ES SERVICES
	2024
Quantité de boue brute (15%) produite en tonnes	71,75
Quantité de matière sèche produite	10,76
Quantité de matière sèche externe traitée	143,4
Quantité de matière sèche totale	154,16
Méthode de traitement des boues avant épandage	Séchage solaire

Analyses réalisées sur les boues

Analyses sur les boues						
2024						
Elements et substances	Nombre d'analyses réalisés dans l'année		Valeur Minimale	Valeur Maximale	Valeur Moyenne	Règle >30% de la valeur Mini
Cadmium	3	Mg/Kg MS	0,54	0,99	0,765	83,3%
Chrome	3	Mg/Kg MS	113	156	134,5	38,1%
Cuivre	3	Mg/Kg MS	117	186	151,5	59,0%
Mercur	3	Mg/Kg MS	0,83	1,5	1,165	80,7%
Nickel	3	Mg/Kg MS	117	186	151,5	59,0%
Plomb	3	Mg/Kg MS	14,6	28,8	21,7	97,3%
Zinc	3	Mg/Kg MS	684	866	775	26,6%
Chrome + Zinc + Cuivre + Nickel	3	Mg/Kg MS	1039	1389	1214	33,7%
Total des 7 principaux PCB	2	Mg/Kg MS	0	0	0	
Fluoranthène	2	Mg/Kg MS	0,137	0,263	0,2	92,0%
Benzo(b)fluoranthène	2	Mg/Kg MS	0,073	0,148	0,1105	102,7%
Benzo(a)pyrène	2	Mg/Kg MS	0,051	0,115	0,083	125,5%
Bore	3	Mg/Kg MS	24	43,6	33,8	81,7%
Cobalt	3	Mg/Kg MS	6	9,1	7,55	51,7%
Fer	3	Mg/Kg MS	12200	23700	17950	94,3%
Manganèse	3	Mg/Kg MS	172	206	189	19,8%
Molybdène	3	Mg/Kg MS	4,9	5,3	5,1	8,2%
Matière Organique à 500°C (MVS)	3	% MS	63,6	76,7	70,15	20,6%
Matière sèches	3	% PB	87,7	91,6	89,65	4,4%
pH extrait à l'eau	3	unité pH	6,7	7,4	7,05	10,4%
Azote global	3	g N/kg MS	62,6	84,8	73,7	35,5%
Azote ammoniacal	3	g NH4/kg MS	2,03	3,5	2,765	72,4%
Rapport COT / NTK	3	N/A	4,5	5,1	4,8	13,3%
Phosphore Total	3	g P2O5/kg MS	51,3	64,5	57,9	25,7%
Oxyde de Potassium (K2O)	3	g K2O/kg MS	7,3	9,3	8,3	27,4%
Oxyde de Calcium (CaO)	3	g CaO/kg MS	16	21,6	18,8	35,0%
Oxyde de magnésium (MgO)	3	g MgO/kg MS	15,3	18,8	17,05	22,9%

On remarque des variations mais sur des quantités qui reste bien inférieure aux normes en vigueur.

Suite au 13 mai et a la conjoncture de la Nouvelle Calédonie ESS n'a pas réalisée d'autre analyse.

Information quantitative des lots produits épandus sur 2024.

<i>N° des Lots</i>	<i>Dates (début et fin de Lot)</i>	<i>Total Prod ESS (Tonne de MS estimé)</i>	<i>Total CDE (Tonne de MS estimé)</i>
Lot n°28	Du 05/09/2022 au 02/10/2022	1,26	15,96
Lot n°42	Du 13/11/2023 au 10/12/2023	1,07	15,25
Lot n°43	Du 11/12/2023 au 07/01/2024	0,98	11,40
Lot n°47	Du 10/06/2024 au 22/09/2024	1,51	24,42
Lot n°48	Du 26/08/2024 au 27/10/2024	1,06	14,57

Exigence de l'arrêté :

Nombre d'analyses de boues en routine dans l'année pour un total épandu compris entre 32 à 160 T :

	32T à 160 T	Réalisé par ESS
Valeur Agronomique	3	3
Elements Traces Metalliques	2	3
Composés Organiques	2	2

Plan d'Epandage BOURAKE :

Date	Société	Origine	N°lot	N° BSD ESS	Quantité (Kg)	Pesée réelle ESS	Transporteur	N°bordere au transp.	Destination	A	Détail	
16/06/2023	ESS	Boues Séchées	32	130	-	13 320	Eco-solution	1 631	BOULOUPARIS	GEORGET Richard	BENNE	
19/06/2023	ESS	Boues Séchées	33	130	-	9 680	Eco-solution	1 631	BOULOUPARIS	GEORGET Richard	BENNE	
05/07/2023	ESS	Boues Séchées	35	132	-	9 920	Eco-solution	1 637	BOULOUPARIS	GEORGET Richard	BENNE	
06/07/2023	ESS	Boues Séchées	36	132	-	13 840	Eco-solution	1 637	BOULOUPARIS	GEORGET Richard	BENNE	
Date	Origine	Désignation	N°lot	N° BSD ESS	Conditionnement	Qté	Poids (kg)	Poids ESS (kg)	Transporteur	N°bordere au transp.	Destination	Client
15/01/2024	ESS	Boues Séchées	42	145	Benne		10 860	10 860	LE PHENIX	1 696	Boulouparis	GEMO 5 - GEORGET Richard

Pour cette campagne 2023/2024, et suite aux évènements du 13 Mai, l'intégralité des Parcelles n'a pas été amendées en Boues de STEP avec les quantités totale prévues dans le programme prévisionnel. 57.62 Tonnes de Boues répartie sur les parcelles comparé à

Il n'y a pas eu a ce jour de programme prévisionnel pour la campagne 2024/2025 car présentement l'agriculteur n'a pas les possibilités d'Epandre de nouveau. Dans le cas ou il serait réactivé, une mise à jour et un nouveau programme seront présentés.

Pour ce cas, ci-dessous le bilan concernant le Flux des métaux par parcelle.
(Initialement intégré dans les bilans Prévisionnel).

GEORGET 1			Lot 6; 8; 9	lot 15	Moy Total lot	Moy Total lot	Moy total lot 2024	Total fin 2024	Seuil sur 10 ans en g/m2
	Unité		2020	2021	2022	2023	2024		
Cadmium	g/m2		0,0006375	0,000285	0	0,00045	0	0,0013725	0,03
Cuivre	g/m2		0,11925	0,0465	0	0,08	0	0,24575	1,5
Mercuré	g/m2		0,0012375	0,0003	0	0,00055	0	0,0020875	0,015
Plomb	g/m2		0,0138375	0,00627	0	0,0097	0	0,0298075	1,5
Zinc	g/m2		0,5895	0,2487	0	0,4015	0	1,2397	4,5
GEORGET 2		Lot 2	lot 7	Lot 13	Moy Total lot	Moy Total lot	Moy total lot	Total fin 2024	Seuil sur 10 ans en g/m2
		2019	2020	2021	2022	2023	2024		
Cadmium		0,000249	0,000435	0,000267	0	0,00045	0	0,001401	0,03
Cuivre		0,0465	0,074	0,0429	0	0,08	0	0,2434	1,5
Mercuré		0,000267	0,00105	0,000355	0	0,00055	0	0,002222	0,015
Plomb		0,0054	0,0093	0,00576	0	0,0097	0	0,03016	1,5
Zinc		0,2022	0,3675	0,2277	0	0,4015	0	1,1989	4,5
GEORGET 3				Lot 16	Moy Total lot	Moy Total lot	Moy lot 2024	Total fin 2024	Seuil sur 10 ans en g/m2
				2021	2022	2023	2024		
Cadmium				0,000285	0	0	0,0001024	0,0003874	0,03
Cuivre				0,0381	0	0	0,017984	0,056084	1,5
Mercuré				0,000255	0	0	0,000128	0,000383	0,015
Plomb				0,00474	0	0	0,0027776	0,0075176	1,5
Zinc				0,1641	0	0	0,0992	0,2633	4,5
GEORGET 4				Lot 15	Moy Total lot	Moy Total lot	Moy total lot	Total fin 2024	Seuil sur 10 ans en g/m2
				2021	2022	2023	2024		
Cadmium				0,000285	0	0,0003087	0	0,0005937	0,03
Cuivre				0,0465	0	0,056938	0	0,103438	1,5
Mercuré				0,0003	0	0,0002744	0	0,0005744	0,015
Plomb				0,00627	0	0,0074431	0	0,0137131	1,5
Zinc				0,2487	0	0,240443	0	0,489143	4,5

Ci-dessous l'extrait des cahiers d'épandage concernant cette campagne.

Date d'épandage	Parcelle	Surface épandue	Nature du produit	Teneur en azote assimilable par unité	Quantité de produit / ha	Dose d'azote / ha	Mode d'épandage
19/06/2023	SCAP 4 et 5	4ha	BS Lot N° 32/33	29,15	5T	145,75	Epandeur à engrais en surface
06/07/2023	SCAP 3	1ha	BS Lot N°35/36	29,15	5T	145,75 Kg	Epandeur à engrais en surface
06/07/2023	SCAP 1 et 2	3ha	BS Lot N°35/36	29,15	5T	145,75 Kg	Epandeur à engrais en surface
06/07/2023	GEORGET 4	1,97	BS lot N°32,33,35,36	29,15	3,4 T	99,11 kg	Epandeur à engrais en surface
15/01/2024	GEORGET 3	8,5	BS Lot N°42	36,1	1,28	46,2 kg	Epandeur à engrais en surface

Plan d'Epandage LASBLEIZ La FOA :

Date	Origine	Désignation	N°lot	N° BSD ESS	Conditionnement	Qté	Poids (kg)	Poids ESS (kg)	Transporteur	N°bordere au trans	Destination	Client
21/11/2024	ESS	Boues Séchées	47	168	Vrac	1	10 000	9 980	LE PHENIX	N°0168	La Foa	Mme LASBLEIZ Maryvonne
05/12/2024	ESS	Boues Séchées	48	169	Vrac	1	13 020	13 020	LE PHENIX	-	La Foa	Mme LASBLEIZ Maryvonne

Le plan d'épandage ayant débuté en fin d'année 2024, le bilan sera transmis au sein du bilan d'Epandage 2025.

Ce plan a été démarré après les Evènements. La situation n'été pas sereine mais nous avons réalisé l'intégralité des documents concernant le plan d'épandage et programme Prévisionnel en amont de celui-ci. Retard uniquement sur la transmission des documents au ICPE.

ESS face a la situation économique catastrophique de fin 2024, ne pouvait pas perdre cette opportunité de revaloriser ces boues.

Au sein des documents transmis, Vous trouverez l'étude préalable et le programme prévisionnel associé.

Partie Revégétalisation Minière : SIRAS

Date	Origine	Désignation	N°lot	N° BSD ESS	Conditionnement	Qté	Poids (kg)	Poids ESS (kg)	Transporteur	N°bordere au trans	Destination	Client
18/01/2024	ESS	Boues Séchées	42	148	Sac 25kg	1	25	25	Siras	-	Paita	SIRAS
07/02/2024	ESS	Boues Séchées	42	149	Sac 25kg	15	375	375	Siras	-	Paita	SIRAS
09/02/2024	ESS	Boues Séchées	42	150	Sac 25kg	43	1 075	1 075	Siras	-	Paita	SIRAS
29/04/2024	ESS	Boues Séchées	43	155	Sac 25kg	300	7 500	7 500	Siras	-	Paita	SIRAS

Concernant cette filière de revalorisation, en Annexe la copie de la convention signée avec le SIRAS.

Lors de la récupération un dossier a été remis comportant la note technique applicable de la DIMENC :
« Valorisation des boues de station d'épuration pour la préparation d'un sol fertile artificiel destiné à la revégétalisation de sites miniers ».

L'ensemble des informations concernant les boues de STEP a été remis également.

En Annexe une copie de l'email précisant bien les l'utilisation dans ce type de revalorisation réadressé de manière électronique. Je vous communique cet email étant la première fois que cette filière est utilisée. Si vous avez des remarques sur les informations transmises et la démarche.

A ce jour je n'ai pas eu de retour proprement dit sur ces essais. Il semble que d'autre essai soit prévu suite à des ajustements de dose à mettre en place.



ANNEXE 1

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

ES SERVICES
BP82
98830 DUMBEA

ORGANISME :

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

Code organisme : 3021861

Référence échantillon

N° échantillon :	93900799	Référence :	Lot Boue Séchée ESS N° 45
N° LIMS :	PORL24030999	Commune :	
Prélèvement :		Station :	ESS ES SERVICES (SERRES)

Dates repères

Date de prélèvement :	04/09/2024
Date de réception :	10/10/2024
Date de sortie :	21/10/2024 (v.1)

Bon de commande : 23052319

Échantillon prélevé par le technicien

Type produit : Boue industrielle

VALEUR AGRONOMIQUE

Référence réglementaire :

Arrêté du 02/02/1998 (ICPE soumise à autorisation)

PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
pH extrait à l'eau (sur échantillon frais)			7,3		NF EN 15933 octobre 2012 (norme annulée)
Humidité	%		12,3		MI 17/33-METH-MOP-176
Matière sèche (M.S)	%		87,7	877,0	MI 17/33-METH-MOP-176
Matière organique (M.O)	%	69,8	61,2	612,0	MI 17/33-METH-MOP-171
Matière minérale	%	30,2	26,5	264,7	MI 17/33-METH-MOP-171

PARAMÈTRES CHIMIQUES

<u>Déterminations</u>		<u>Résultats exprimés sur</u>		<i>Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)</i>	
Bilan Carbone / Azote	<i>Unité</i>	Sec	Brut		
Azote total Kjeldahl (NTK) ^(v)	g / kg	69,1	60,6	60,6	NF EN 13342
Azote nitreux (N-NO ₂ -)	g / kg				
Azote nitrique (N-NO ₃ -)	g / kg				
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺) ^(v)	g / kg	3,50	3,07	3,07	Méthode interne
Azote Organique (N orga)	g / kg	65,6	57,5	57,5	Calcul
Azote total	g / kg	- - -	- - -	- - -	Calcul
Carbone Organique (C orga)	%	34,9	30,6	306,2	Calcul
Rapport C/Ntk ^(v)	Calcul	5,1			

Éléments minéraux majeurs		Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
Phosphore total (P ₂ O ₅)	g / kg	64,5	56,6	56,6	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Potassium total (K ₂ O)	g / kg	7,9	6,9	6,9	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Magnésium total (MgO)	g / kg	18,8	16,4	16,4	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Calcium total (CaO)	g / kg	17,8	15,6	15,6	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Sodium (Na ₂ O)	g / kg	1,4	1,3	1,3	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885

Oligo-éléments		Résultats exprimés sur		Equivalent en g / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
Bore (B)	mg / kg	24,0	21,0	21,0	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg / kg	164	144	144	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Fer (Fe)	mg / kg	23700	20800	20800	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Manganèse (Mn)	mg / kg	206	180	180	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Molybdène (Mo)	mg / kg	5,3	4,6	4,6	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Zinc (Zn)	mg / kg	866	759	759	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885

AUTRES ÉLÉMENTS

		Sec	Brut	Equivalent en kg / t de produit brut	
Soufre (SO ₃)	g / kg	22,5	19,7	19,7	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885

Référence échantillon

N° échantillon : 93900799

Référence : Lot Boue Séchée ESS N° 45

N° LIMS : PORL24030999

Commune :

Station : ESS ES SERVICES (SERRES)

Dates repères

Date de prélèvement : 04/09/2024

Date de réception : 10/10/2024

Date de sortie : 21/10/2024 (v.1)

Bon de commande : 23052319

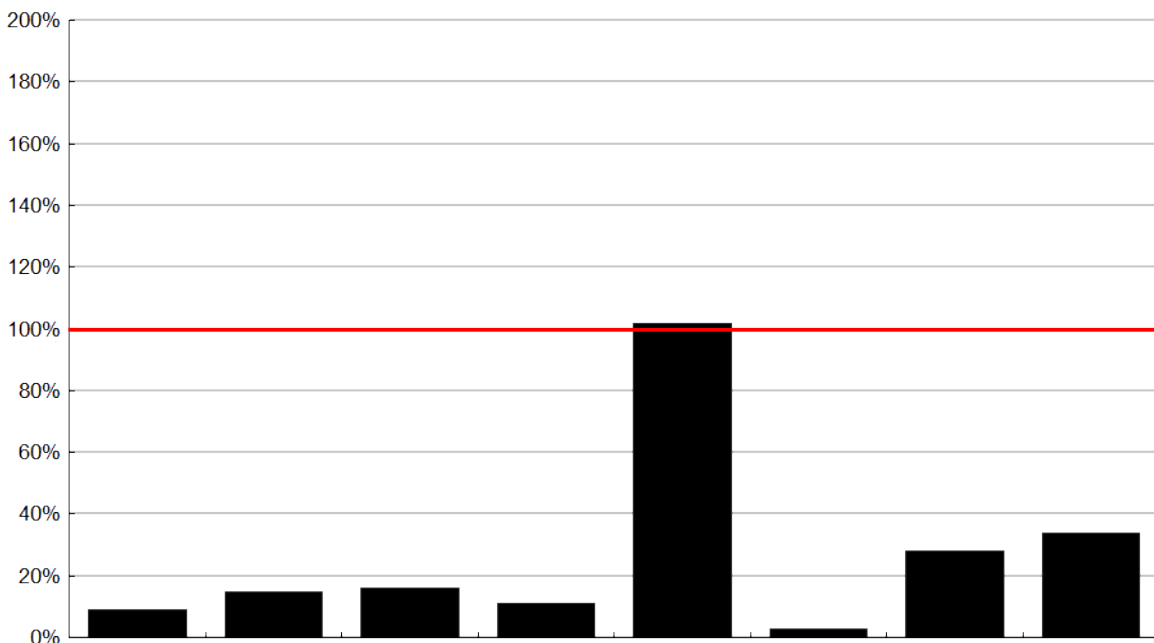
Type produit : Boue industrielle

Eléments 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	156	164	1,1	203	28,8	866	1389
Valeur seuil en mg / kg MS	10	1000	1000	10	200	800	3000	4000
Résultat / Valeur seuil (en %)	9,9	15,6	16,4	11	102	3,6	28,9	34,7
Flux en g / t de produit brut	0,87	136	144	0,96	178	25,3	759	1220

■ conforme ✗ 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	---	< 2,3	---	9,1	5,3	12,3	87,7
Flux en g / t de produit brut	---	< 2,1	---	8,0	4,6		

Conformité

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.

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

ES SERVICES
BP82
98830 DUMBEA

ORGANISME :

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

Référence échantillon

N° échantillon : 93900799 Référence : Lot Boue Séchée ESS N° 45
N° LIMS : PORL24030999 Commune :
Station : ESS ES SERVICES (SERRES)

Dates repères

Date de prélèvement : 04/09/2024
Date de réception : 10/10/2024
Date de sortie : 21/10/2024 (v.1)

Bon de commande : 23052319

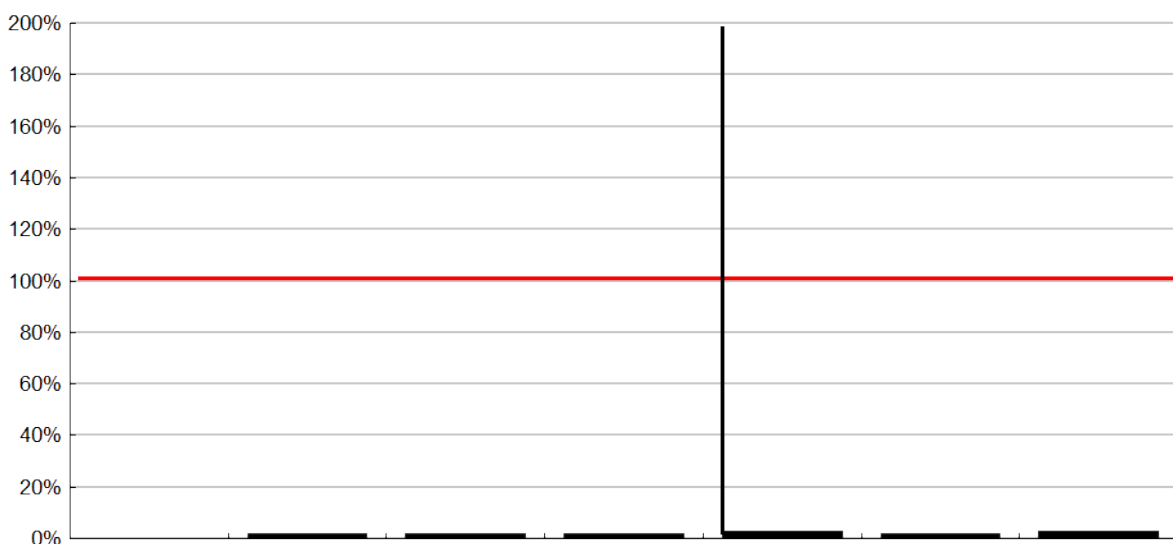
Type produit : Boue industrielle

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)	Fluoranthène	Benzo(B) fluoranthène	Benzo(A) pyrène	Fluoranthène	Benzo(B) fluoranthène	Benzo(A) pyrène
Conformité	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	< 0,063	0,137	0,073	0,051	0,137	0,073	0,051
Seuils en mg / kg MS	0.8	5	2.5	2	4	2.5	1.5
Résultat / Valeur seuil (en %)	< 7,9%	2,7%	2,9%	2,6%	3,4%	2,9%	3,4%
Flux en mg / t de produit brut	< 55,3	120,000	64,0000	44,700	120,000	64,0000	44,700

■ conforme X non conforme

(1) Détail des 7 PCB

	28	52	101	118	138	153	180	Total des 7 PCB	Humidité en % du produit brut	Matière sèche % produit brut
Congénères (1)	28	52	101	118	138	153	180		12,3	87,7
Teneur en mg / kg de Matière sèche	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,063		

Conformité

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.

N° Client :	ES SERVICES (i)	Date prélèvement :	04/09/2024 (i)
Nom Client :	BP82 98830 DUMBEA (i)	Date de réception :	10/10/2024
Adresse :	EPURATION ET SECHAGE SERVICES (i)	Date de sortie :	21/10/2024 (v.1)
Organisme :	Lot Boue Séchée ESS N° 45 (i)	Date de début de l'essai :	10/10/2024
Identification de l'échantillon :	Type de produit : Boue industrielle (i)	Délai de conservation de l'échantillon brut :	4 semaines
Point de prélèvement :	// ESS ES SERVICES (SERRES) (i)	N° Echantillon :	93900799

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)	34,9	%	30,6	%
# Humidité MI 17/33-METH-MOP-176			12,3	%
# Matière minérale MI 17/33-METH-MOP-171	30,2	%	264,7	kg / t
# Matière Organique MI 17/33-METH-MOP-171	69,8	%	612,0	kg / t
# Matière Sèche MI 17/33-METH-MOP-176			87,7	%
# pH extrait à l'eau (sur éch. frais) NF EN 15933 octobre 2012 (norme annulée)			7,3	

ANALYSE DE LA VALEUR AGRONOMIQUE

Azote ammoniacal (N-NH ₄) (v) Méthode interne	3,50	g/kg	3,07	kg / t
# Azote Kjeldhal (v) NF EN 13342	69,1	g/kg	60,6	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	17,8	g/kg	15,6	kg / t
Rapport C/N (calcul) (v) Calcul	5,1			
# K ₂ O NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	7,9	g/kg	6,9	kg / t
# MgO NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	18,8	g/kg	16,4	kg / t
Na ₂ O NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	1,4	g/kg	1,3	kg / t
# P ₂ O ₅ NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	64,5	g/kg	56,6	kg / t
SO ₃ NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	22,5	g/kg	19,7	kg / t

OLIGO-ÉLÉMENTS

Bore NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	24,0	mg/kg	21,0	g/t
# Cobalt NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	9,1	mg/kg	8,0	g/t
# Cuivre NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	164	mg/kg	144	g/t
# Fer NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	23700	mg/kg	20800	g/t
# Manganèse NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	206	mg/kg	180	g/t
Molybdène NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	5,3	mg/kg	4,6	g/t
# Zinc NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	866	mg/kg	759	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	0,87	g/t
# Chrome NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	156	mg/kg	136	g/t
# Cuivre NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	164	mg/kg	144	g/t
# Mercure NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF ISO 16772	1,1	mg/kg	0,96	g/t
# Nickel NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	203	mg/kg	178	g/t
# Plomb NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	28,8	mg/kg	25,3	g/t
Sélénium NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	< 2,3	mg/kg	< 2,1	g/t
# Zinc NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	866	mg/kg	759	g/t
Cr + Cu + Ni + Zn calcul	1390	mg/kg	1220	g/t

TENEUR EN COMPOSÉS-TRACES ORGANIQUES
PolyChloro Biphényles (PCB)

# Congénères 28 MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	< 7,89	mg/t
# Congénères 52 MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	< 7,89	mg/t
# Congénères 101 MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	< 7,89	mg/t
# Congénères 118 MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	< 7,89	mg/t
# Congénères 138 MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	< 7,89	mg/t
# Congénères 153 MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	< 7,89	mg/t
# Congénères 180 MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	< 7,89	mg/t
Somme des 7 PCB calcul	< 0,063	mg/kg	< 55,3	mg/t

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

# Fluoranthène MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	0,137	mg/kg	120,000	mg/t
# Benzo (B) Fluoranthène MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	0,073	mg/kg	64,0000	mg/t
# Benzo (A)Pyrène MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	0,051	mg/kg	44,700	mg/t

COMMENTAIRES :

Ce rapport est la version originale. Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne. (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 21/10/2024


Cecile DESTOMBES
Responsable service chimie (site 17)

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

L'accréditation Cofrac atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole « # ». 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 fac-similé photographique intégral.

Référence échantillon

N° échantillon :	93824523	Référence :	LOT ESS N° 43
N° LIMS :	PORL24003061	Commune :	
		Station :	

Dates repères

Date de prélèvement :	22/01/2024
Date de réception :	01/02/2024
Date de sortie :	15/02/2024 (v.1)

Bon de commande : 23.052319

Échantillon prélevé par le technicien

Type produit : Boue urbaine

VALEUR AGRONOMIQUE

Référence réglementaire :

Arrêté du 08/01/98

PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
pH extrait à l'eau (sur échantillon frais)			7,4		NF EN 15933 octobre 2012 (norme annulée)
Humidité	%		10,8		MI LCA17-ECH-IT-011
Matière sèche (M.S)	%		89,2	892,1	MI LCA17-ECH-IT-011
Matière organique (M.O)	%	63,6	56,7	567,0	AUREA 17-AME-IT-003
Matière minérale	%	36,4	32,5	325,1	AUREA 17-AME-IT-003

PARAMÈTRES CHIMIQUES

<u>Déterminations</u>		<u>Résultats exprimés sur</u>		<i>Equivalent en kg / t de produit brut</i>	
Bilan Carbone / Azote	<i>Unité</i>	Sec	Brut	<i>(à l'humidité de l'échantillon)</i>	
Azote total Kjeldahl (NTK) ^(M)	g / kg	62,6	55,8	55,8	NF EN 13342
Azote nitreux (N-NO ₂ ⁻)	g / kg				
Azote nitrique (N-NO ₃ ⁻)	g / kg				
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺)	g / kg	2,09	1,87	1,87	Méthode interne
Azote Organique (N orga)	g / kg	60,4	53,9	53,9	Calcul
Azote total	g / kg	- - -	- - -	- - -	Calcul
Carbone Organique (C orga)	%	31,8	28,4	283,5	Calcul
Rapport C estimé / NtK ^(M)	Calcul	5,1			

Éléments minéraux majeurs	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
Phosphore total (P ₂ O ₅)	g / kg	57,6	51,4	51,4	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Potassium total (K ₂ O)	g / kg	9,3	8,3	8,3	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Magnésium total (MgO)	g / kg	18,0	16,1	16,1	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Calcium total (CaO)	g / kg	16,0	14,3	14,3	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Sodium (Na ₂ O)	g / kg	7,2	6,4	6,4	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885

Oligo-éléments	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en g / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
Bore (B)	mg / kg	43,6	38,9	38,9	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg / kg	117	104	104	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Fer (Fe)	mg / kg	21800	19500	19500	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Manganèse (Mn)	mg / kg	196	175	175	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Molybdène (Mo)	mg / kg	4,9	4,4	4,4	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Zinc (Zn)	mg / kg	684	610	610	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885

AUTRES ÉLÉMENTS

		Sec	Brut	Equivalent en kg / t de produit brut	
Soufre (SO ₃)	g / kg	22,1	19,7	19,7	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885

Référence échantillon

N° échantillon : 93824523
N° LIMS : PORL24003061
Référence : LOT ESS N° 43
Commune :
Station :

Dates repères

Date de prélèvement : 22/01/2024
Date de réception : 01/02/2024
Date de sortie : 15/02/2024 (v.1)

Bon de commande : 23.052319

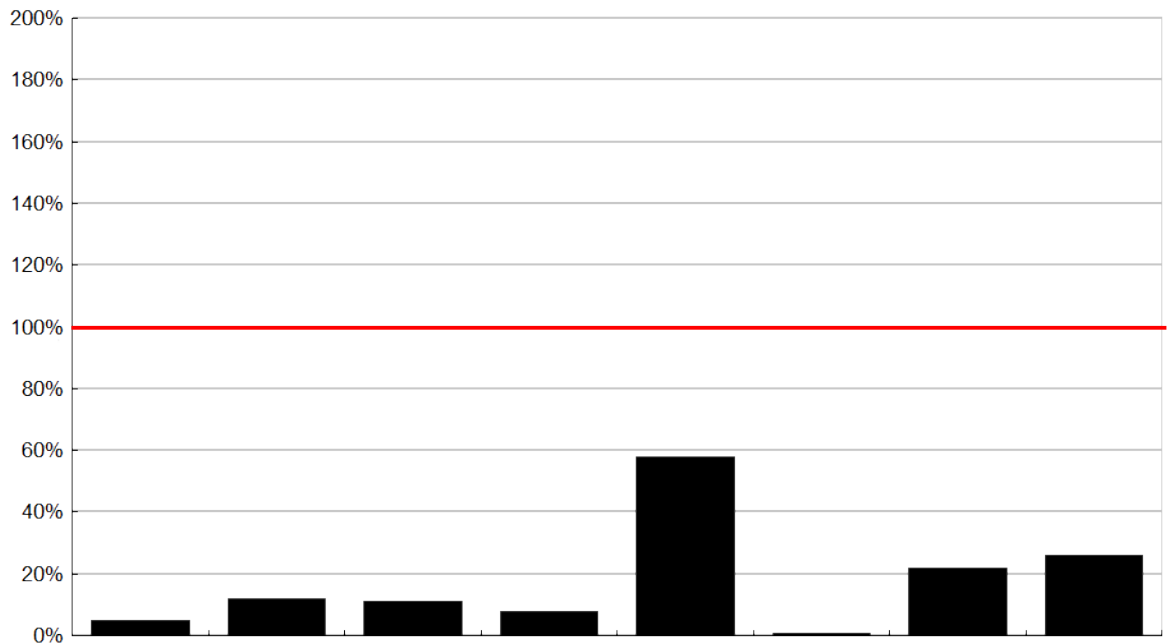
Type produit : Boue urbaine

Eléments Traces Métalliques

Référence réglementaire :

Arrêté du 08/01/98

Interprétation selon : Arrêté
du 08/01/98



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	0,54	121	117	0,83 (v)	117	14,6	684	1039
Valeur seuil en mg / kg MS	10	1000	1000	10	200	800	3000	4000
Résultat / Valeur seuil (en %)	5,4	12,1	11,7	8,3	58,5	1,8	22,8	26
Flux en g / t de produit brut	0,48	108	104	0,74	105	13,0	610	927

conforme 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	---	< 2,3	---	7,4	4,9	10,8	89,2
Flux en g / t de produit brut	---	< 2,1	---	6,6	4,4		

Conformité

Ce rapport est la version originale. Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne. (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.

Référence échantillon

N° échantillon : 93824523

Référence : LOT ESS N° 43

N° LIMS : PORL24003061

Commune :

Station :

Dates repères

Date de prélèvement : 22/01/2024

Date de réception : 01/02/2024

Date de sortie : 15/02/2024 (v.1)

Bon de commande : 23.052319

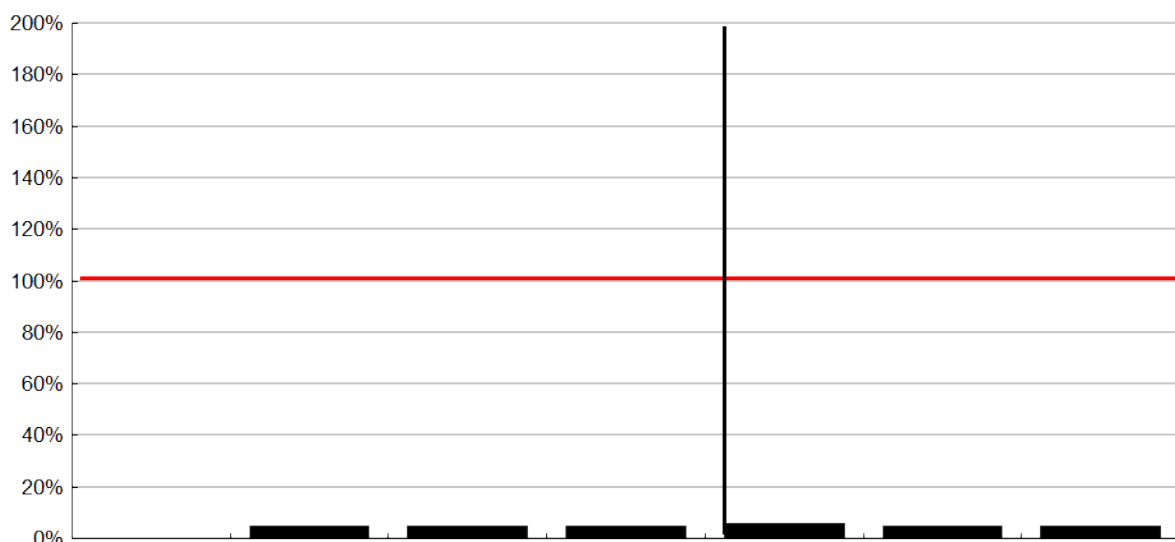
Type produit : Boue urbaine

Mesure des Composés Traces Organiques

Référence réglementaire :

Arrêté du 08/01/98

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


Interprétation selon :
Arrêté du 08/01/98

Composés Traces Organiques	Total des 7 PCB (1)	Fluoranthène	Benzo(B) fluoranthène	Benzo(A) pyrène	Fluoranthène	Benzo(B) fluoranthène	Benzo(A) pyrène
Conformité	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	< 0,063	0,263	0,148	0,115	0,263	0,148	0,115
Seuils en mg / kg MS	0.8	5	2.5	2	4	2.5	1.5
Résultat / Valeur seuil (en %)	< 7,9%	5,3%	5,9%	5,8%	6,6%	5,9%	7,7%
Flux en mg / t de produit brut	< 56,2	235,000	132,000	103,00	235,000	132,000	103,00

■ conforme X non conforme

(1) Détail des 7 PCB

Congénères (1)	28	52	101	118	138	153	180	Total des 7 PCB	Humidité en % du produit brut	Matière sèche % produit brut
	Teneur en mg / kg de Matière sèche	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,063		
									10,8	89,2

Conformité

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.

N° Client :	ES SERVICES (i)	Date prélèvement : 22/01/2024 (i)
Nom Client :	BP82 98830 DUMBEA (i)	Date de réception : 01/02/2024
Adresse :	EPURATION ET SECHAGE SERVICES (i)	Date de sortie : 15/02/2024 (v.1)
Organisme :	LOT ESS N° 43 (i)	Date de début de l'essai : 02/02/2024
Identification de l'échantillon :	Type de produit : Boue urbaine (i)	Délai de conservation de l'échantillon brut : 4 semaines
Point de prélèvement :		N° Echantillon : 93824523

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)	31,8	%	28,3	%
# Humidité MI LCA17-ECH-IT-011			10,8	%
# Matière minérale AUREA 17-AME-IT-003	36,4	%	325,1	kg / t
# Matière Organique AUREA 17-AME-IT-003	63,6	%	567,0	kg / t
# Matière Sèche MILCA17-ECH-IT-011			89,2	%
# pH extrait à l'eau (sur éch. frais) NF EN 15933 octobre 2012 (norme annulée)			7,4	

ANALYSE DE LA VALEUR AGRONOMIQUE

Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthode interne	2,09	g/kg	1,87	kg / t
# Azote Kjeldhal (v) NF EN 13342		62,6	g/kg	55,8	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		16,0	g/kg	14,3	kg / t
Rapport C/N (calcul) (v) Calcul		5,1			
# K ₂ O NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		9,3	g/kg	8,3	kg / t
# MgO NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		18,0	g/kg	16,1	kg / t
Na ₂ O NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		7,2	g/kg	6,4	kg / t
# P ₂ O ₅ NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		57,6	g/kg	51,4	kg / t
SO ₃ NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		22,1	g/kg	19,7	kg / t

OLIGO-ÉLÉMENTS

Bore NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	43,6	mg/kg	38,9	g/t
# Cobalt NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	7,4	mg/kg	6,6	g/t
# Cuivre NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	117	mg/kg	104	g/t
# Fer NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	21800	mg/kg	19500	g/t
# Manganèse NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	196	mg/kg	175	g/t
Molybdène NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	4,9	mg/kg	4,4	g/t
# Zinc NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	684	mg/kg	610	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	0,54	mg/kg	0,48	g/t
# Chrome NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	121	mg/kg	108	g/t
# Cuivre NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	117	mg/kg	104	g/t
# Mercure (v) NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 16772	0,83	mg/kg	0,74	g/t
# Nickel NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	117	mg/kg	105	g/t
# Plomb NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	14,6	mg/kg	13,0	g/t
Sélénium NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	< 2,3	mg/kg	< 2,1	g/t
# Zinc NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	684	mg/kg	610	g/t
Cr + Cu + Ni + Zn calcul	1040	mg/kg	927	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	< 8,03	mg/t
# Congénères 52 MI LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	< 8,03	mg/t
# Congénères 101 MI LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	< 8,03	mg/t
# Congénères 118 MI LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	< 8,03	mg/t
# Congénères 138 MI LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	< 8,03	mg/t
# Congénères 153 MI LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	< 8,03	mg/t
# Congénères 180 MI LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg	< 8,03	mg/t
Somme des 7 PCB calcul	< 0,063	mg/kg	< 56,2	mg/t

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

# Fluoranthène MI LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	0,263	mg/kg	235,000	mg/t
# Benzo (B) Fluoranthène MI LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	0,148	mg/kg	132,000	mg/t
# Benzo (A)Pyrène MI LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	0,115	mg/kg	103,00	mg/t

COMMENTAIRES :

Ce rapport est la version originale. Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne. (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 15/02/2024

 **Elodie OUVRARD**
Responsable technique chimie
(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.

AUREA - 1, rue Samuel Champlain 17074 La Rochelle cedex 9 - Tél. 02.47.87.47.87- service-clients@aurea.eu - www.aurea.eu - BOUES-COFRAC-V3-MLG-07-06-2023

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

ES SERVICES
BP82
98830 DUMBEA

ORGANISME :

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

Code organisme : 3021861

Référence échantillon

N° échantillon :	93951794	Référence :	BOUES SECHEES ESS LOT 48
N° LIMS :	PORL24037746	Commune :	
Prélèvement :		Station :	ESS ES SERVICES (SERRES)

Dates repères

Date de prélèvement :	21/11/2024
Date de réception :	30/12/2024
Date de sortie :	08/01/2025 (v.1)

Bon de commande : 23052319

Échantillon prélevé par le technicien

Type produit : Boue industrielle

VALEUR AGRONOMIQUE

Référence réglementaire :

Arrêté du 02/02/1998 (ICPE soumise à autorisation)

PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
pH extrait à l'eau (sur échantillon frais)			6,7		NF EN 15933 octobre 2012 (norme annulée)
Humidité	%		8,4		MI 17/33-METH-MOP-176
Matière sèche (M.S)	%		91,6	916,1	MI 17/33-METH-MOP-176
Matière organique (M.O)	%	76,7	70,2	702,0	MI 17/33-METH-MOP-171
Matière minérale	%	23,3	21,4	213,6	MI 17/33-METH-MOP-171

PARAMÈTRES CHIMIQUES

<u>Déterminations</u>		<u>Résultats exprimés sur</u>		<u>Equivalent en kg / t de produit brut</u> (à l'humidité de l'échantillon)	
Bilan Carbone / Azote	<i>Unité</i>	Sec	Brut		
Azote total Kjeldahl (NTK) ^(v)	g / kg	84,8	77,7	77,7	NF EN 13342
Azote nitreux (N-NO ₂ ⁻)	g / kg				
Azote nitrique (N-NO ₃ ⁻)	g / kg				
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺)	g / kg	2,03	1,86	1,86	Méthode interne
Azote Organique (N orga)	g / kg	82,8	75,8	75,8	Calcul
Azote total	g / kg	- - -	- - -	- - -	Calcul
Carbone Organique (C orga)	%	38,4	35,1	351,2	Calcul
Rapport C/Ntk ^(v)	Calcul	4,5			

Éléments minéraux majeurs

	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
Phosphore total (P ₂ O ₅)	g / kg	51,3	47,0	47,0	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Potassium total (K ₂ O)	g / kg	7,3	6,7	6,7	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Magnésium total (MgO)	g / kg	15,3	14,0	14,0	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Calcium total (CaO)	g / kg	21,6	19,8	19,8	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Sodium (Na ₂ O)	g / kg	1,8	1,7	1,7	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885

Oligo-éléments

	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en g / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
Bore (B)	mg / kg	30,8	28,2	28,2	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg / kg	186	170	170	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Fer (Fe)	mg / kg	12200	11200	11200	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Manganèse (Mn)	mg / kg	172	157	157	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Molybdène (Mo)	mg / kg	5,3	4,9	4,9	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885
Zinc (Zn)	mg / kg	810	742	742	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885

AUTRES ÉLÉMENTS

	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brut	
		Sec	Brut		
Soufre (SO ₃)	g / kg	23,0	21,1	21,1	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885

Référence échantillon

N° échantillon : 93951794
N° LIMS : PORL24037746
Référence : BOUES SECHES ESS LOT 48
Commune :
Station : ESS ES SERVICES (SERRES)

Dates repères

Date de prélèvement : 21/11/2024
Date de réception : 30/12/2024
Date de sortie : 08/01/2025 (v.1)

Bon de commande : 23052319

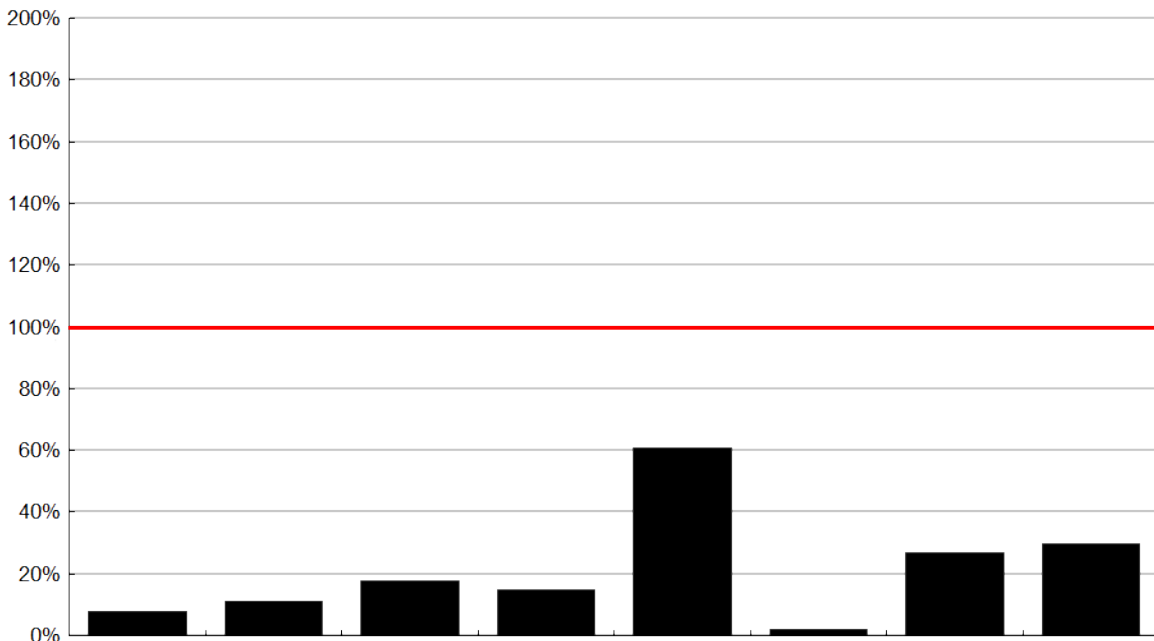
Type produit : Boue industrielle

Eléments 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	0,89	113	186	1,5	122	22,1	810	1231
Valeur seuil en mg / kg MS	10	1000	1000	10	200	800	3000	4000
Résultat / Valeur seuil (en %)	8,9	11,3	18,6	15	61	2,8	27	30,8
Flux en g / t de produit brut	0,81	103	170	1,4	111	20,2	742	1130

conforme 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	---	< 2,2	---	6,0	5,3	8,4	91,6
Flux en g / t de produit brut	---	< 2,0	---	5,5	4,9		

Conformité

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.

N° Client :	ES SERVICES (i)	Date prélèvement :	21/11/2024 (i)
Nom Client :	BP82 98830 DUMBEA (i)	Date de réception :	30/12/2024
Adresse :	EPURATION ET SECHAGE SERVICES (i)	Date de sortie :	08/01/2025 (v.1)
Organisme :	BOUES SECHEES ESS LOT 48 (i)	Date de début de l'essai :	30/12/2024
Identification de l'échantillon :	Boue industrielle (i)	Délai de conservation de l'échantillon brut :	4 semaines
Type de produit :	// ESS ES SERVICES (SERRES) (i)	N° Echantillon :	93951794
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)		38,3	%	35,1	%
# Humidité	MI 17/33-METH-MOP-176			8,4	%
# Matière minérale	MI 17/33-METH-MOP-171	23,3	%	213,6	kg / t
# Matière Organique	MI 17/33-METH-MOP-171	76,7	%	702,0	kg / t
# Matière Sèche	MI 17/33-METH-MOP-176			91,6	%
# pH extrait à l'eau (sur éch. frais)	NF EN 15933 octobre 2012 (norme annulée)			6,7	

ANALYSE DE LA VALEUR AGRONOMIQUE

ANALYSE DE LA VALEUR NUTRITIONNELLE						
	Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthode interne	2,03	g/kg	1,86	kg / t
#	Azote Kjeldhal (v)	NF EN 13342	84,8	g/kg	77,7	kg / t
	Azote nitrique (N-NO ₃)			g/kg		kg / t
	Azote nitreux (N-NO ₂)			g/kg		kg / t
#	CaO	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	21,6	g/kg	19,8	kg / t
	Rapport C/N (calcul) (v)	Calcul	4,5			
#	K ₂ O	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	7,3	g/kg	6,7	kg / t
#	MgO	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	15,3	g/kg	14,0	kg / t
	Na ₂ O	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	1,8	g/kg	1,7	kg / t
#	P ₂ O ₅	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	51,3	g/kg	47,0	kg / t
	SO ₃	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	23,0	g/kg	21,1	kg / t

OLIGO-ÉLÉMENTS

Bore		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	30,8	mg/kg	28,2	g/t
#	Cobalt	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	6,0	mg/kg	5,5	g/t
#	Cuivre	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	186	mg/kg	170	g/t
#	Fer	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	12200	mg/kg	11200	g/t
#	Manganèse	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	172	mg/kg	157	g/t
	Molybdène	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	5,3	mg/kg	4,9	g/t
#	Zinc	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	810	mg/kg	742	g/t

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES

Aluminium		- - -	mg/kg	- - -	g/t
Arsenic			mg/kg		g/t
#	Cadmium NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	0,89	mg/kg	0,81	g/t
#	Chrome NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	113	mg/kg	103	g/t
#	Cuivre NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	186	mg/kg	170	g/t
#	Mercure NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF ISO 16772	1,5	mg/kg	1,4	g/t
#	Nickel NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	122	mg/kg	111	g/t
#	Plomb NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	22,1	mg/kg	20,2	g/t
Sélénium NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		< 2,2	mg/kg	< 2,0	g/t
#	Zinc NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	810	mg/kg	742	g/t
Cr + Cu + Ni + Zn calcul		1230	mg/ka	1130	a/t

TENEUR EN COMPOSÉS-TRACES ORGANIQUES
PolyChloro Biphényles (PCB)

Congénères 28			mg/kg	- - -	mg/t
Congénères 52			mg/kg	- - -	mg/t
Congénères 101			mg/kg	- - -	mg/t
Congénères 118			mg/kg	- - -	mg/t
Congénères 138			mg/kg	- - -	mg/t
Congénères 153			mg/kg	- - -	mg/t
Congénères 180			mg/kg	- - -	mg/t
Somme des 7 PCB		calcul	mg/kg		mg/t

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

Fluoranthène			mg/kg	- - -	mg/t
Benzo (B) Fluoranthène			mg/kg	- - -	mg/t
Benzo (A)Pyrène			mg/kg	- - -	mg/t

COMMENTAIRES :

Ce rapport est la version originale. Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne. (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 08/01/2025


Cecile DESTOMBES
Responsable service chimie (site 17)



ANNEXE 2

David ROBERT

De: David ROBERT
Envoyé: mardi 9 avril 2024 13:46
À: 'Biodiv1 SIRAS'
Cc: 'Adeline RECK'; 'EPURATION ET SECHAGE SERVICES'
Objet: RE: 300 sacs de boue de step
Pièces jointes: NoteTech_ProtocoleBouesSTEP_Juill2010.pdf; CONVENTION D'EPANDAGE SIRAS DU 16.11.2023.pdf; EPURATION_ET_SECHAGE_SERVICES_ES_SERVICES_Boue__séchée_ESS_Lot_N°36_93714461_PORL23015372_V1.pdf; Périmètre Sécurité DENV ICPE boue de STEP séchée.pdf

Bonjour Leslie,

Suite a ton appel de Vendredi, je t'envois comme convenue par mail et de manière informatique, les documents remis lors de la première livraison des boues de STEP

Ci-joint tu trouveras les documents suivants :

-L'analyse de lot des boues séchée lors de la prise de boue du 16/11/2023. (Lot N°36)

Dans la Note il est questions de transmettre une analyse a minima par an mais je t'en fournirai d'avantage pour ton suivi interne.

-La note technique DIMENC relative au site minier et réhabilitation des sites dégradés. Suite a ta question relative au périmètre de sécurité lié a un point de captage d'eau. Au sein de la note mis a part des analyses 1 fois par an sur les eaux de ruissellement il n'y a rien de particulier.

Comme discuté je te conseil d'appliquer le périmètre applicable vis-à-vis d'un épandage agricole qui limite un rayon de 100 m vis-à-vis du point de captage d'eau.

Ci-joint l'annexe relative a ces distances de sécurité. Tu verras qu'elle peut varier en fonction des pentes du terrain inférieur ou supérieur a 7%. Dans ton cas j'imagine que c'est fortement pentu...

-la convention entre ESS et SIRAS Pacifique pour le respect des process respectifs, qui est a transmettre a la DIMENC. Peux-tu me la renvoyer signer STP c'est important pour moi également.

Comme je ne t'ai pas recroisé depuis la dernière fois, j'ai a ce jour 3 BSD a te faire signer concernant les réceptions du 18/01, du 07/02 et du 09/02. Au cas ou n'hésite pas je peux passer te voir pour ces documents si tu veux.

J'espère que tout sera correcte de ton coté, n'hésite pas si des questions.

Dans l'attente de ton retour,

Merci de ta coopération,

Cordialement,

David ROBERT

Directeur d'Exploitation ES. Services

Tel : 27-01-70

Mobile : 73-13-13

Astreinte : 70-42-73

Email : david.robert@groupeaba.nc

: contact.ess@groupeaba.nc



ANNEXE 3

**CONVENTION ENTRE PRODUCTEUR ET UTILISATEUR POUR L'UTILISATION DES BOUES
ISSUES D'UN TRAITEMENT PAR SECHAGE SOLAIRE**

Entre :

Société : Epuration et Séchage Services
Adresse : 338 339 route de l'industrie
Représenté(e) par ROBERT David
en sa qualité de Directeur d'exploitation

Désigné ci-après « le producteur »

d'une part,

Et :

Madame, Monsieur DELBIEU Marc-Henry,
Société : SIRAS Pacifique
Adresse : Zipad païta
Représenté(e) par : DELBIEU Marc-Henry
en qualité de Gérant

Désigné ci-après
"l'utilisateur"

d'autre part, lesquelles parties sont dénommées "signataires".

Il a été convenu ce qui suit :

Etant préalablement exposé que :

La présente convention définit les droits et engagements de chacune des parties signataires dans l'opération d'utilisation des boues issues d'un traitement par séchage solaire.

La présente convention s'inscrit dans le cadre de la réglementation en vigueur.

ARTICLE 1 : OBJET

La présente convention a pour objet d'organiser, de prévenir et de conduire, les utilisations de boues issues d'un traitement par séchage solaire et présentant un intérêt agronomique dans le but :

- pour le producteur : de répondre à ses obligations législatives et réglementaires d'élimination des boues dans des conditions respectueuses de l'environnement.
- pour l'utilisateur qui accepte de recevoir des boues dans son installation ou sur les parcelles qu'il exploite : de recycler les éléments minéraux et organiques des boues en participant à la fertilisation des plantes cultivées dans des conditions compatibles avec les pratiques agronomiques usuelles et rationnelles en agriculture et avec la protection durable de l'environnement.

La convention stipule :

- la caractérisation des boues,
- les conditions de leur utilisation,
- les modalités techniques et pratiques d'utilisation ; les modalités du suivi de la filière permettant la validation des résultats,
- les engagements respectifs de chacune des parties contractantes.

ARTICLE 2 : CARACTERISATION DES BOUES

1) Origine et nature des boues

La quantité annuelle de boues produites par l'installation de traitement par séchage solaire représente entre _____ m³ ou _____ m³ tonnes brutes ou ~~500~~ tonnes de MS. Les boues livrées se présentent sous l'état physique ~~..Solide..~~ avec une siccité moyenne de ~~50~~ % environ.

Les boues sont traitées de la façon suivante : ~~...Séchage...Séchage~~

Devant l'obligation de transparence de la filière, le producteur informe l'utilisateur du type d'effluents entrants dans le réseau et de leurs grandes caractéristiques.

Le producteur informe l'utilisateur avant toute modification notable du système d'assainissement ou du processus de traitement susceptible d'avoir un impact sur la qualité des boues. Si cette modification entraîne un changement dans l'usage agronomique du produit, l'utilisation est suspendu et la convention devra être renégociée.

2) Aptitude de l'utilisation des boues et intérêt agronomique des boues

L'aptitude de l'utilisation des boues est appréciée à partir des résultats d'analyses réalisées conformément à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 3 : CONTRÔLE DE LA QUALITE

1) Pour les boues

Le producteur veille à la régularité et à l'homogénéité de la composition des boues soumises à diverses utilisations autorisées.

Le producteur garantit que le lot de boues livré est conforme à la réglementation. Il est responsable de la réalisation du programme d'analyses de contrôle ci-dessous.

Les analyses sont réalisées par un ou des laboratoire(s) habilité(s) pour les sols ou les eaux et indépendant(s) du producteur, selon les méthodes analytiques prévues réglementairement.

Le producteur fait réaliser par lot (au minimum ce qui est requis par la réglementation en vigueur) et selon le programme d'analyses de contrôle mentionné dans son arrêté d'autorisation d'exploiter, les analyses nécessaires.

Le producteur communique à l'utilisateur l'ensemble des résultats d'analyses du lot de boues le concernant avant utilisation.

L'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), chargée de la surveillance de l'installation est habilitée à faire des prélèvements inopinés de boues à des fins d'analyses ou à imposer la réalisation de ces prélèvements par une personne compétente. La prise en charge de ces analyses est assurée par le producteur.

Tout dépassement des teneurs limites fixées par la réglementation entraîne le retrait immédiat des boues destinées à l'utilisation jusqu'au retour à une situation normale constatée par analyses et décision des services

concernés. Le producteur informe l'utilisateur des causes ayant généré l'incident et des moyens mis en œuvre pour éviter son renouvellement.

Un plan de contrôle supplémentaire et une recherche des causes d'anomalies sont mis en place par le producteur en cas :

- de variation anormale de certains éléments,
- d'anomalies temporaires constatées lors du traitement qui pourraient avoir des conséquences sur la caractérisation des boues,
- de détection ou de prévention d'une pollution accidentelle parmi les effluents,
- de modification dans le fonctionnement de l'installation,
- de modification de la nature des effluents non domestiques entrants dans l'installation.

Le producteur communique à l'utilisateur et à l'inspection ICPE les résultats des analyses dès qu'il en a connaissance. Après interprétation, l'inspection décide des conditions du maintien ou de la suspension temporaire ou définitive de l'utilisation des boues.

ARTICLE 4 : ENGAGEMENT DU PRODUCTEUR

Le producteur s'engage à :

- garantir la permanence des caractéristiques des boues.
- s'assurer de la disponibilité et de la praticabilité des parcelles ou sites en accord avec l'utilisateur et ce préalablement à l'utilisation.
- mettre en place un suivi analytique des boues.
- fournir des préconisations d'emploi (doses d'apport, conseil de fertilisation) remises aux utilisateurs avant chaque utilisation. Chaque modification significative de la caractérisation des boues entraîne un nouvel envoi de préconisations d'emploi aux utilisateurs.
- disposer de la capacité de stockage suffisante sur les ouvrages d'entreposage conformément à la réglementation en vigueur et capable de répondre aux contraintes liées aux pratiques agricoles (rotation, praticabilité...).
- évacuer les boues dans les installations autorisées si l'utilisation s'avère impossible ou ne peut se réaliser dans des conditions conformes à la réglementation.
- à tout mettre en œuvre pour minimiser les sources de nuisances pour le voisinage.
- communiquer chaque année, la synthèse annuelle du registre conformément à la réglementation en vigueur ainsi que tout extrait du registre sur demande de l'inspection ou de l'utilisateur et relatif aux informations le concernant.
- à archiver tous les documents relatifs aux analyses, au suivi de l'utilisation au minimum pendant 10 ans.

ARTICLE 5 : ENGAGEMENTS DE L'UTILISATEUR

L'utilisateur s'engage à :

- prendre connaissance et respecter les bonnes pratiques et utilisations des boues.
- raisonner sa fertilisation en fonction des éléments fertilisants apportés par les boues.
- communiquer au producteur et à l'inspection ICPE tout incident ou dysfonctionnement lié à l'utilisation des boues dès qu'il en a connaissance.

ARTICLE 6 : ORGANISATION DE L'OPERATION

L'organisation retenue consiste en un stockage puis la reprise et l'utilisation des boues séchées, préconisées par la réglementation et favorables sur le plan environnemental.

Lors de chaque enlèvement, le producteur enregistre la date, les quantités, la destination des boues. Avant toutes valorisations et utilisations des boues séchées, le producteur prévient l'utilisateur du démarrage des opérations. Aucun lot de boues ne peut être utilisé avant la connaissance des résultats d'analyses des boues.

Le producteur est apte à transmettre tout moment à l'utilisateur le bulletin d'analyses et l'interprétation des résultats correspondant au lot livré ainsi que la copie du bon de livraison.

Les boues sont utilisées avec un matériel adapté permettant de garantir notamment le respect de la dose indiquée dans les préconisations d'emploi.

ARTICLE 7 : RESPONSABILITES

Le producteur est responsable de tous dommages liés à l'exécution de la présente convention à court, moyen et long terme.

L'utilisateur est responsable de la prise en compte de la valeur fertilisante des boues.

ARTICLE 8 : DUREE DU CONTRAT

La présente convention entre en vigueur à la date de sa signature par les deux parties. Elle demeure en vigueur pour une durée fixée à 1 an.

ARTICLE 9 : MODIFICATION DE LA CONVENTION

La convention peut être modifiée à tout moment d'un commun accord entre les deux parties, sur demande formulée par écrit par l'une d'entre elles.

En cas d'évolution du dispositif législatif et réglementaire susceptible d'engendrer des incidences sur la convention, il est procédé automatiquement à l'établissement d'un avenant à la présente convention afin de permettre la mise en conformité du document à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 10 : RESILIATION DE LA CONVENTION

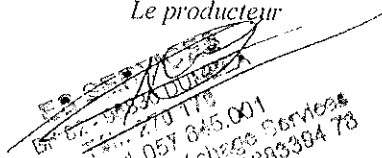
La présente convention peut être résiliée de plein droit avant son terme normal en cas de manquement de l'une des parties à l'une des obligations lui incombant.

Si pour des raisons sanitaires, environnementales ne pouvant être imputées à l'une des parties, l'utilisation devait être interdit, la présente convention deviendrait caduque sans que les parties puissent se réclamer réciproquement des indemnités.

Fait à DUMBEA le
16/11/23 en 2 exemplaires
originaux

Les signataires,

Le producteur


SAS Eclairage et Séchage Services
Ridit : 1 057 045.001
BNC 14889 00091 09768883394 78

L'utilisateur


SIRAS
Pacifique

Lot 19, Allée du Titane
ZIPAD de Païta
BP 8424 - 98890 PAITA
tél. 27 58 90 - Fax 26 90 08
siras@siras.nc
Ridet : 676 888.001