



**Etude Préalable à l'épandage
GEORGET 2021 v2**

Etude préalable à l'Epandage – GEORGET 2021

Exploitant Agricole : M. Georget Richard

Tel : 78.77.13

Propriétaire des terrains : M. GEORGET Richard

Adresse d'exploitation :

Lot 10PIE, Boulouparis, NIC : 3925-854500

Commune : Boulouparis

Site : Parcelles fourragère

1) Caractérisation des boues séchée à Epandre :

ES Services disposera pour l'épandage des lots créés au fur et a mesure de l'année 2021.

En Annexe 1 : les résultats d'analyse des différents lots de Boue séchée (Lot 1 à 9) présentant toutes les caractéristiques et seuil vis-à-vis de l'arrêté N° 2875-2014/ARR/DENV du 24 octobre 2014.

Les résultats sur le temps ayant montré une homogénéité vis-à-vis des résultats (Cf tableau de synthèse des résultats ci-dessous et en Annexe 1, la moyenne est utilisée pour le calcul des plans de fumures.

Paramètre	Limite de quantification	Unité	Résultats lot N°1 sec		Résultats lot N°2 sec		Résultats lot N°3 sec		Résultats lot N°4 sec		Résultats lot N°5 sec		Résultats lot N°6 sec		Résultats lot N°7 sec		Résultats lot N°8 sec		Résultats lot N°9 sec		moyenne
			ESS	ESS	ESS	ESS	ESS	ESS	ESS	ESS	ESS	ESS	ESS	ESS	ESS	ESS	ESS	ESS	ESS	ESS	
Matière Organique à 500°C (MVS)	0,1	% MS	64,7	75,8	76	77,3	74,7	73,4	74,3	75,8	75,7	74,2									
Matière sèches	0,1	% PB	96,1	94,8	93,6	93,4	90,3	93,5	87,5	90,8	91,4	92,4									
pH extrait à l'eau	0	unité pH	6,2	6,4	6,6	6,5	6,9	6,9	7,3	6,7	7,2	6,7									
Azote global	0,5	g/NH4/kg MS	52,6	38,2	66,8	59,7	65,4	68,2	71,0	73,7	60,3	61,8									
Azote ammoniacal	0	g/NH4/kg MS	0,8	2,2	2,84	2,01	1,78	2,4	2,94	3,06	1,96	2,2									
Rapport COT / NTK	N/A	N/A	9,9	12	5,7	6,5	5,7	5,4	5,2	5,1	6,3	6,9									
Phosphore Total	2,3	g P2O5/kg MS	15,6	22,1	52,9	30,9	44,7	56,2	56,1	47,2	49,9	41,7									
Oxyde de Potassium (K2O)	0	g K2O/kg MS	2,5	2,9	5,7	2,9	5,4	7,5	7,1	7,1	6,3	5,3									
Oxyde de Calcium (CaO)	70	g CaO/kg MS	32,2	31,6	21,3	29,2	23,4	18,9	16,9	16,7	28,5	24,3									
Oxyde de magnésium (MgO)	10	g MgO/kg MS	4,8	7,5	9,5	7,9	14,8	16,2	15,3	13	14,2	11,5									
Composés Traces Métalliques et oligo éléments																					
Cadmium	0,4	mg/kg MS	1,1	0,83	0,74	1,2	0,98	0,81	0,87	0,89	-	0,9									
Bore	5	mg/kg MS	6,48	12,5	15,6	13,2	30,7	43,4	53	40,9	25,1	26,8									
Cobalt	1	mg/kg MS	< 1	< 1,03	5,6	6,6	9,7	9,2	6,4	7,6	7,6	7,5									
Cuivre	5	mg Cu/kg MS	155	141	182	220	170	155	148	163	-	166,8									
Fer	5	mg Fe/kg MS	5 990	7080	36800	18100	17700	22200	10400	10000	14900	15907,8									
Manganèse	1	mg Mn/kg MS	142	142	162	197	210	241	180	172	217	184,8									
Molybdène	1	mg Mb/kg MS	4,34	3,94	5,1	5,7	5,1	5	4,8	5,1	5,6	5,0									
Zinc	5	mg Zn/kg MS	874	674	700	1040	981	793	735	779	-	822,0									
nickel	1	mg Ni/kg MS	82	89,1	82,1	120	237	180	122	166	-	134,8									
Piombe	5	mg Pb/kg MS	13,8	18	14,1	19,4	19,7	18	18,6	18,9	-	17,6									
Mercure	0,1	mg/kg MS	0,84	0,890	0,69	1,2	1,6	1,7	2,1	1,6	-	1,3									
Chrome	5	mg/kg MS	69,2	65,9	110	108	132	111	111	106	-	101,6									
Soufre		g/kg					24,5	24,6	24	24	25,3	-	24,5								
Composé trace organique																					
Benzo(b) fluoranthène (3,4)	50	mg/Kg MS	<0,05		0,020	N/A	N/A	0,045	N/A	N/A	0,053	-	0,0393								
Fluoranthène	50	mg/Kg MS		0,097	0,067	N/A	N/A	0,102	N/A	N/A	0,1	-	0,0915								
Benzo(a)pyrène(3,4)	50	mg/Kg MS	<0,05		0,014	N/A	N/A	<0,042	N/A	N/A	<0,043	-	0,0140								
Somme des 7 PCB	0	mg/kg MS	<10	<1,2	N/A	N/A	<0,056	N/A	N/A	<0,063	-	0,0000									



Il va de soi également que si les valeurs agronomiques des futurs lots diffèrent des précédents, un ajustement sera opéré concernant les doses à épandre.

ESS s'engage à n'épandre sur les parcelles, uniquement des lots présentant une analyse de valeur agronomique conforme à l'Epandage.

2) Localisation et identification des contraintes :

Afin d'accroître ses capacités d'épandage, ES SERVICES présente pour 2021 une extension du plan d'épandage sur les Parcelles de Monsieur GEORGET.

La liste des parcelles est donnée en **Annexe 2**. Leur localisation est représentée sur les cartographies satellites et topographiques à l'échelle 1/25000 et 1/5000eme jointe en **Annexe 3**. Une vue détaillée des Parcelles au 1/5000eme a été ajoutée pour plus de visibilité.

L'unité culturelle prise en compte représente aujourd'hui, 19 hectares au total divisés en Cinq parcelles

Les pentes de l'unité culturelle identifiée sont nul soit inférieur à 7%.

Les contraintes liées au milieu naturel et aux activités humaines ont été identifiées dans un rayon de 500 m autour des parcelles. La distance indiquée est le minimum relevé entre la zone apte à épandre et la contrainte repérée.

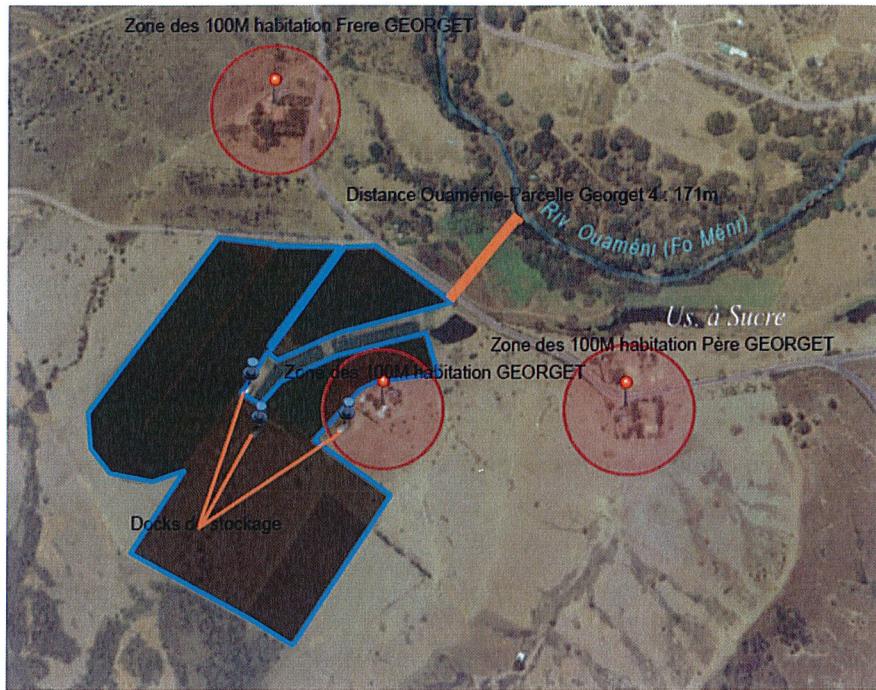
Ces contraintes ont été évaluées en fonction de l'**Annexe 1** de notre arrêté ICPE fixant les règles d'épandage en fonction de celles-ci.

Monsieur Georget dispose aujourd'hui de 19,17 hectares pour la culture du Rhode Grass. Georget 1 à 4 Pour la parcelle Georget 5, de 2.2 hectares, celle-ci étant proche des habitations, elle comportera des exclusions mais ne sera pas utilisées sur 2021. Cette parcelle sera présentée sur le programme Prévisionnel 2022, dépassant l'unité culturelle de 20 ha, une nouvelle analyse de sol sera programmée également.

Activités Humaines

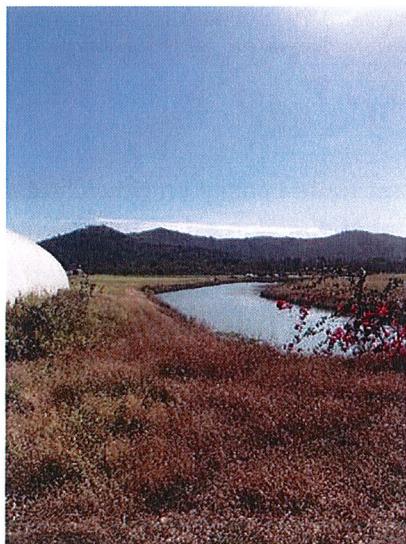
Les activités humaines notifiées sur plan sont les suivantes : (considérant l'exclusion de la parcelle GEORGET 5)

Type	Coordonnée RGNC Lambert NC		Cadastre			Distance(m)	Plus proche Parcelle à proximité
	E :	N :	Référence (NIC)	Section	Lot		
Habitation frère de M. Georget	398552	255874	3925- 854500	Ouaménie Paturage	10PIE	205	Georget 2
Habitation de M Georget	398422	255394	6057- 175272	Ouaménie Paturage	9Partie	110	Georget 3
Habitation Père de M Georget	399111	255390	6057- 178069	Ouaménie Paturage	8	342	Georget 4



Milieu Naturel :

Hormis une retenue collinaire (enherbée sur son pourtour et séparée par la voie d'accès à la propriété) pour l'arrosage des parcelles qui n'a pas été prise en compte du fait de l'utilisation uniquement dédiée à l'arrosage de la culture fourragère et non maraîchère, aucune contrainte naturelle identifiée aux alentours des parcelles réceptrices.



Aucun captage, n'est identifié également proche des parcelles, pompage uniquement réalisé dans la retenue collinaire pour l'alimentation des parcelles. Et appoint de la retenue collinaire si besoin par un pompage solaire au niveau de la Ouaméni directement au niveau de la retenue.

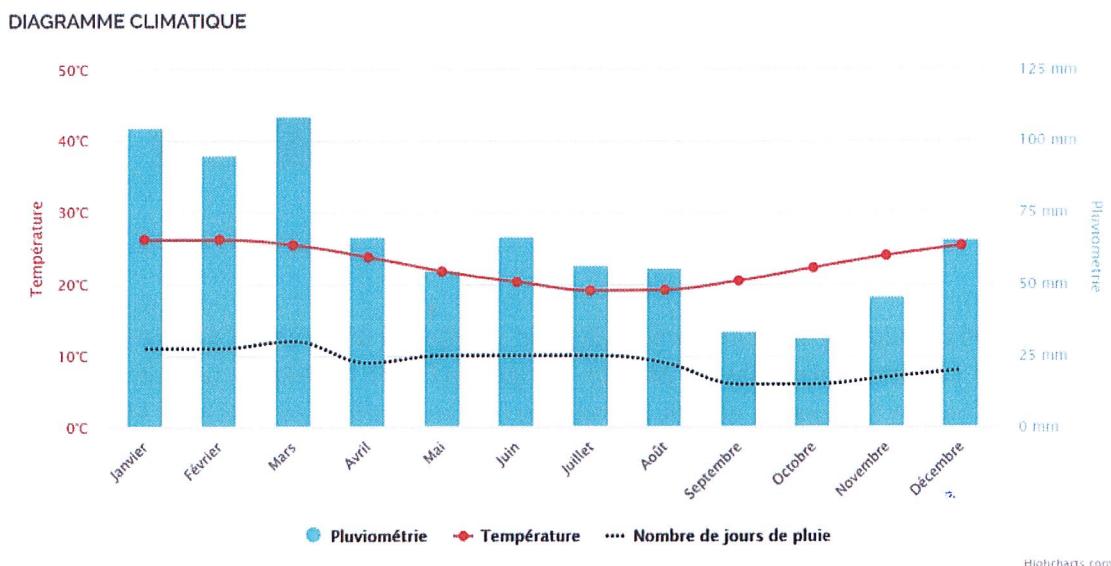
La rivière, « La OUAMENI » est situé à plus de 170 m de la limite de la parcelle la plus proche. (Georget 4)

Contrainte d'accessibilité des parcelles et d'épandage :

Les parcelles sont accessibles par temps sec et uniquement d'accès limité en cas de sol détrempé ou par forte pluviométrie. La boue sèche à l'avantage de réduire les risques de lixiviation comparé à une boue de sécheresse comprise entre 15 et 30%.

Boulouparis possède un climat de savane avec hiver sec (Aw) selon la classification de Köppen-Geiger. Les précipitations à Boulouparis sont beaucoup plus importantes en été qu'elles ne le sont en hiver. Sur l'année, la température moyenne à Boulouparis est de 22.9°C et les précipitations sont en moyenne de **785.2 mm**.

Un diagramme climatique mensuel est représenté en figure 1 ci-dessous.



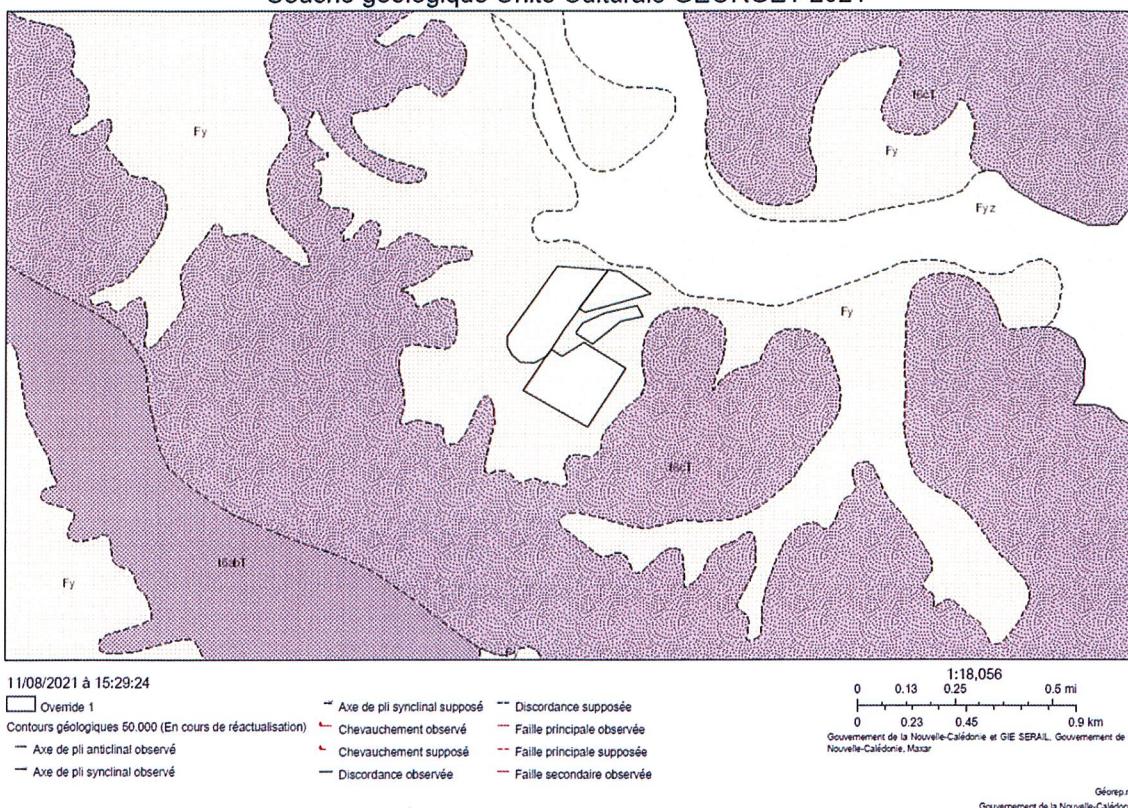
L'alizé est le régime de vent dominant toute l'année en Nouvelle-Calédonie. Il correspond aux vents supérieurs ou égaux à 10 nœuds dont la direction est comprise entre les secteurs 80° (ENE) et 140 ° (SE).

3) Caractéristiques des sols et des cultures :

Caractéristiques des sols :

La couche géologique de l'unité culturale Georget sélectionnée est composée d'alluvions anciens représentés sous la carte ci-dessous. Les extensions comportent les mêmes caractéristiques de sol que la parcelle Georget 1 et 2 déclaré en 2019. Faisant partie de la même unité culturale (<20Ha), nous avons conservés l'analyse de sol réalisées précédemment.

Couche géologique Unité Culturale GEORGET 2021

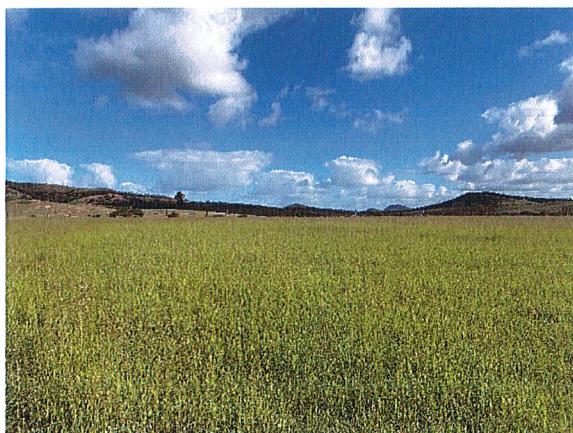


L'analyse des sols a été réalisée sur l'unité culturelle (<20 hectares), les résultats sont présentés en **Annexe 4**.

Caractéristique des cultures : La culture sera constituée uniquement de Graminée majoritairement composé de Rhode Grass destiné à la production de foin pour l'alimentation des chevaux.

Pas de pâturage sur les parcelles présentées.

Ci-dessous quelques photos des parcelles aujourd'hui.





Le Rhode Grass ou Herbe de Rhode, est une graminée vivace d'origine africaine (*Chloris gayana*) largement cultivée comme graminée fourragère, en particulier dans les régions sèches.

La fertilisation azotée sur ce type de culture a été étudiée. Les résultats obtenus en termes de rendement sont significatifs en fonction des apports en azote.



Figure 1. Premier digit grass fertilised with 100 kg/ha of nitrogen (top) and unfertilised (bottom) with 8 days regrowth in March. The fertilised grass has higher growth rates and quality and therefore higher

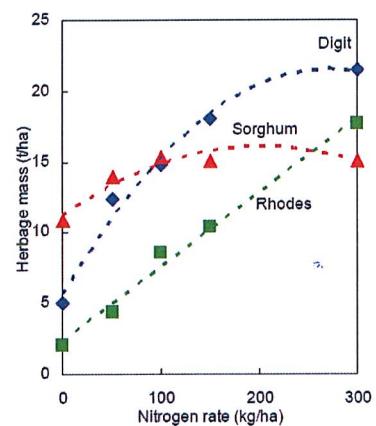


Figure 2. Application of nitrogen increases annual production, but the quantity varies with species. Production of Premier digit grass (◊) peaked at 250 kg/ha of nitrogen, while Sweet Jumbo forage sorghum (▲) peaked at 200 kg/ha of nitrogen. Katambora Rhodes grass (■) production continued to increase even when 300 kg/ha of nitrogen was applied.

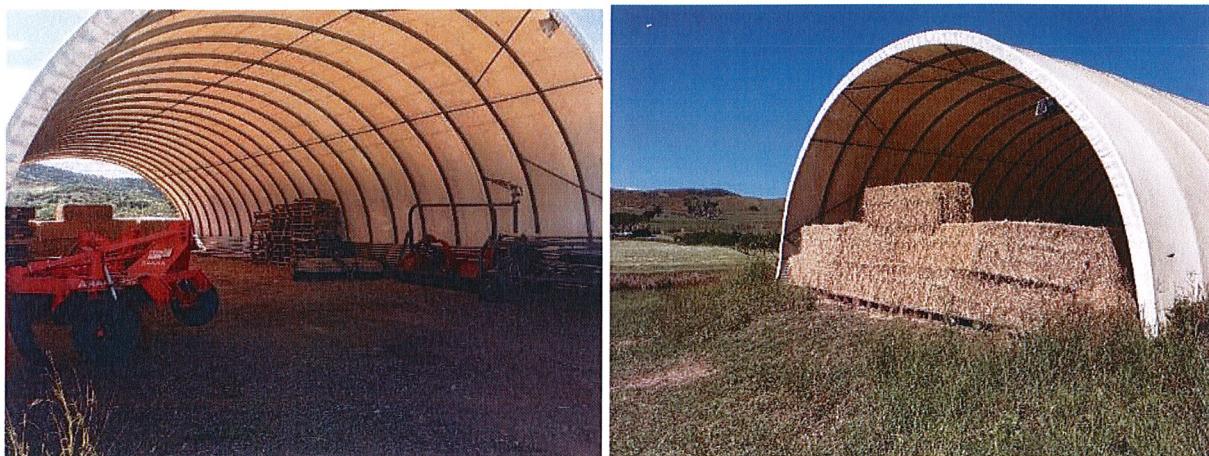
Etude de fertilisation extrait de « Primefact AUD 1050, Tropical perennial Grasses, The rôle of fertilisers and Nitrogen

4) Description des modalités d'épandage et des préconisations :

Stockage :

Le stockage des boues séchée ne se fera pas à l'intérieur des structures bâchées identiques à celle présentées ci-dessous mais soit directement au bord des parcelles dans le cas d'un épandage immédiat avec préparation de sol (enfouissement) ou seront livrées sous forme de Big bag de 600 Kg. Aucun risque de lessivage possible même si de par sa siccité les matériaux stockés à l'air libre comporte peut de risque de lixiviation. Dans le cas d'un stockage temporaire dans les docks ils seront toujours en Big bag et seront toujours protégé des intempéries.

Tous les transports et épandage sont réalisés par temps sec.



Epandage :

L'épandage est réalisé par l'exploitant agricole selon les conditions établie dans la convention avec ES Services (**Annexe 5**)

Le matériel utilisé pour l'épandage sera un épandeur à engrais agricole propriété de monsieur Georget de type COSMO (référence RE -1250). L'épandeur à engrais est idéal pour l'épandage de la boue séchée présentant une granulométrie faible. L'épandeur permet également l'application facile des doses à épandre grâce à son système de calibration intégré.





Le dosage est calculé en fonction des besoins en amendement de la culture. La culture prévue et les apports seront précisés dans le programme prévisionnel.

Pratique Agricole :

L'enfouissement de la boue séchée n'est pas prévu dans la gestion de la culture du Rhode Grass (Culture pérenne) hormis lors de préparation de sol avant nouvelle culture (Georget 4). La mise en balle (Pressage foin) sera réalisée au minimum 7 à 8 semaines après épandage soit un délai supérieur à la période de 6 semaines maximum imposés par la réglementation en cas de boue non Hygiénisé.

L'épandage est possible toute l'année, en fonction de la pluviométrie. Cependant le programme prévisionnel établi avec l'exploitant agricole précisera les périodes d'apports. Et un ajustement sera effectué en fonction du temps.

Prévention des risques :

Les bonnes pratiques en matière d'hygiène seront à mettre en place pour la réalisation de l'épandage.

- Porter des vêtements spécifiques lors de l'épandage,
- utiliser des gants de travail et des masques pour se protéger des poussières.
- Laver le matériel d'épandage en fin de journée.



ANNEXE 1



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 : 3021861

Référence échantillon

N° échantillon : 93271694
N° LIMS : PORL20003037

Référence : Lot N°5 ES Services
Commune :
Station :

Dates repères

Date de prélèvement : 03/02/2020
Date de réception : 06/02/2020
Date de sortie : 18/02/2020 (v.1)

Bon de commande : 19015432

Échantillon prélevé par le technicien

Type produit : Boue urbaine

VALEUR AGRONOMIQUE

Référence réglementaire :

Arrêté du 08/01/1998 (boues urbaines)

PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brûl (à l'humidité de l'échantillon)
		Sec	Brut	
pH eau			6,9	
Humidité	%		9,3	
Matière sèche (M.S)	%		90,7	906,9
Matière organique (M.O)	%	74,7	67,8	678,0
Matière minérale	%	25,3	22,9	229,1

PARAMÈTRES CHIMIQUES

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brûl (à l'humidité de l'échantillon)
		Sec	Brut	
Bilan Carbone / Azote				
Azote total Kjeldahl (NTK)	g / kg	65,4	59,3	59,3
Azote nitreux (N-NO ₂)	g / kg	---	---	---
Azote nitrique (N-NO ₃)	g / kg	---	---	---
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺)	g / kg	1,78	1,61	1,61
Azote Organique (N orga)	g / kg	63,6	57,7	57,7
Azote total	g / kg	---	---	---
Carbone Organique (C orga)	%	37,4	33,9	339,0
Rapport C/NtK	Calcul	5,7		
Résultats exprimés sur				
Eléments minéraux majeurs				
Phosphore total (P ₂ O ₅)	g / kg	44,7	40,5	40,5
Potassium total (K ₂ O)	g / kg	5,4	4,9	4,9
Magnésium total (MgO)	g / kg	14,8	13,4	13,4
Calcium total (CaO)	g / kg	23,4	21,3	21,3
Sodium (Na ₂ O)	g / kg	1,2	1,1	1,1

Oligo-éléments	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en g / t de produit brûl (à l'humidité de l'échantillon)
		Sec	Brut	
Bore (B)	mg / kg	30,7	27,8	27,8
Cuivre (Cu)	mg / kg	170	154	154
Fer (Fe)	mg / kg	17700	16100	16100
Manganèse (Mn)	mg / kg	210	190	190
Molybdène (Mo)	mg / kg	5,1	4,6	4,6
Zinc (Zn)	mg / kg	981	890	890

AUTRES ÉLÉMENTS

	Sec	Brut	Equivalent en kg / t de produit brûl
Soufre (SO ₃)	g / kg	24,6	22,3

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

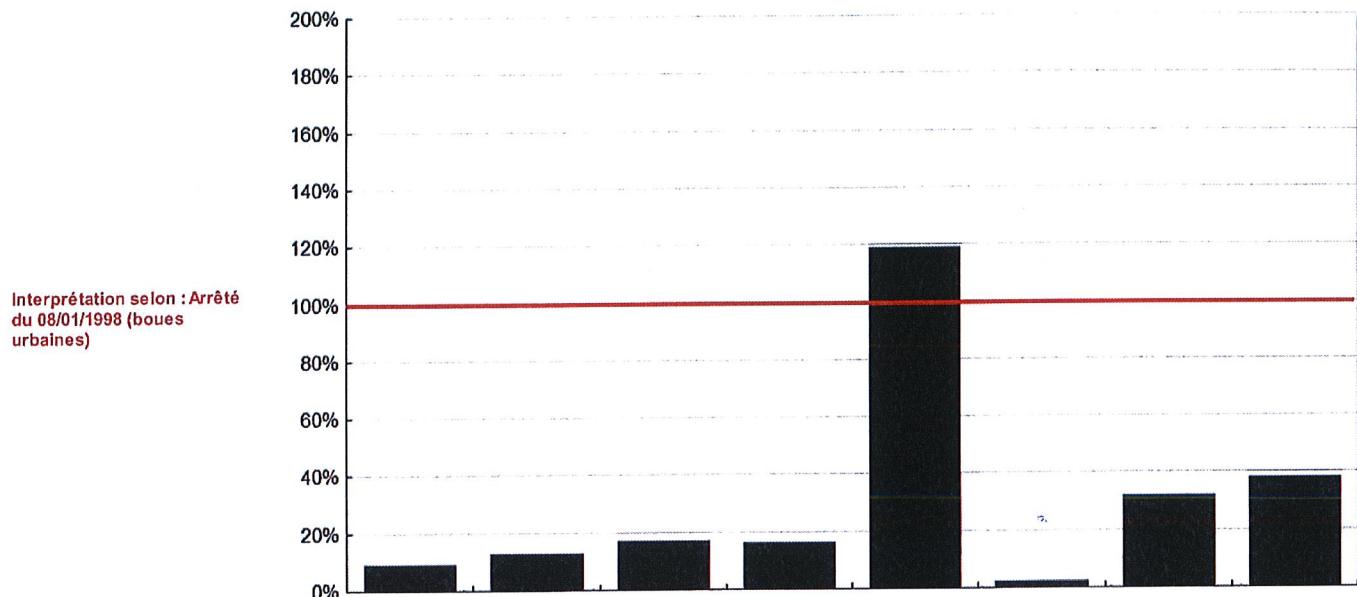
ES SERVICES
bp82
DUMBEA
98830 DUMBEA

ORGANISME :

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

Référence échantillon		Dates repères	
N° échantillon : 93271694	Référence : Lot N°5 ES Services	Date de prélèvement : 03/02/2020	
N° LIMS : PORL20003037	Commune :	Date de réception : 06/02/2020	
	Station :	Date de sortie : 18/02/2020 18:29:51	

Bon de commande : 19015432	Eléments Traces Métalliques
Type produit : Boue urbaine	Référence réglementaire : Arrêté du 08/01/1998 (boues urbaines)



ÉLÉMENTS	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Cuivre (Cu)	Mercure (Hg)	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)	Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc
Conformité	■	■	■	■	X	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	0,98	132	170	1,6	237 (v)	19,7	981	1520 (v)
Valeur seuil en mg / kg MS	10	1000	1000	10	200	800	3000	4000
Résultat / Valeur seuil (en %)	9,8%	13,2%	17%	16%	119%	2,5%	32,7%	38%
Flux en g / t de produit brut	0,89	119	154	1,4	215	17,8	890	1380

■ 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	---	< 2,5	---	9,7	5,1	9,3	90,7
Flux en g / t de produit brut	---	< 2,3	---	8,8	4,6		

Conformité

Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.

Ce rapport est la version originale.

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

N° échantillon : 93271694
N° LIMS : PORL20003037

Référence : Lot N°5 ES Services

Commune :

Station :

Dates repères

Date de prélèvement : 03/02/2020

Date de réception : 06/02/2020

Date de sortie : 18/02/2020 (v.1)

Bon de commande : 19015432

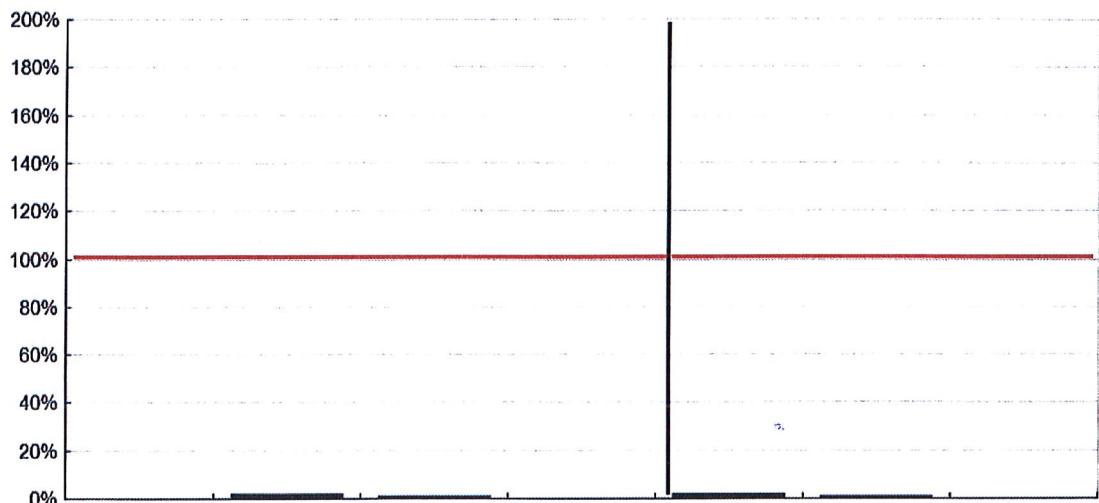
Type produit : Boue urbaine

Mesure des Composés Traces Organiques

Référence réglementaire :

Arrêté du 08/01/1998 (boues urbaines)

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



Composés Traces Organiques	Total des 7 PCB (1)	Fluoranthène	Benzo(B) fluoranthène	Benzo(A) pyrène	Fluoranthène	Benzo(B) fluoranthène	Benzo(A) pyrène
Conformité	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
Résultats en mg / kg MS	< 0,056	0,102	0,045	< 0,042	0,102	0,045	< 0,042
Seuils en mg / kg MS	0.8	5	2.5	2	4	2.5	1.5
Résultat / Valeur seuil (en %)	< 7%	2%	1,8%	< 2,1%	2,6%	1,8%	< 2,8%
Flux en mg / t de produit brut	< 50,8	92,5	40,9	< 38,1	92,5	40,9	< 38,1

■ 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	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	9,3	90,7

Conformité

N° Client :	ES SERVICES	Date prélèvement :	03/02/2020
Nom Client :		Date de réception :	06/02/2020
Adresse :	bp82 98830 DUMBEA	Date de sortie :	18/02/2020 (v.1)
Organisme :	EPURATION ET SECHAGE SERVICES	Début de l'essai :	06/02/2020
Identification de l'échantillon :	Lot N°5 ES Services	Début de conservation de l'échantillon brut :	4 semaines
Type de produit :	Boue urbaine	N° Echantillon :	93271694
Point de prélèvement :			

Échantillon prélevé par le technicien

	Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
Carbone organique (calcul)	37,4	%	33,9	%
φ Humidité			9,3	%
φ Matière minérale	NF EN 12879 norme abrogée	25,3	229,1	kg / t
φ Matière Organique	NF EN 12879 norme abrogée	74,7	678,0	kg / t
φ Matière Sèche	NF EN 12880		90,7	%
φ pH	NF EN 15933		6,9	

ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE

Carbone organique (calcul)	37,4	%	33,9	%
φ Humidité	NF EN 12880		9,3	%
φ Matière minérale	NF EN 12879 norme abrogée	25,3	229,1	kg / t
φ Matière Organique	NF EN 12879 norme abrogée	74,7	678,0	kg / t
φ Matière Sèche	NF EN 12880		90,7	%
φ pH	NF EN 15933		6,9	

ANALYSE DE LA VALEUR AGRONOMIQUE

Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthode interne	1,78	g/kg	1,61	kg / t
φ Azote Kjeldhal	NF EN 13342	65,4	g/kg	59,3	kg / t
Azote nitrrique (N-NO ₃)		--	g/kg	--	kg / t
Azote nitreux (N-NO ₂)		--	g/kg	--	kg / t
φ CaO	NF EN ISO 11885	23,4	g/kg	21,3	kg / t
Rapport C/N (calcul)	Calcul	5,7			
φ K ₂ O	NF EN ISO 11885	5,4	g/kg	4,9	kg / t
φ MgO	NF EN ISO 11885	14,8	g/kg	13,4	kg / t
Na ₂ O	NF EN ISO 11885	1,2	g/kg	1,1	kg / t
φ P ₂ O ₅	NF EN ISO 11885	44,7	g/kg	40,5	kg / t
SO ₃	NF EN ISO 11885	24,6	g/kg	22,3	kg / t

OLIGO-ÉLÉMENTS

Bore	NF EN ISO 11885	30,7	mg/kg	27,8	g/t
φ Cobalt	NF EN ISO 11885	9,7	mg/kg	8,8	g/t
φ Cuivre	NF EN ISO 11885	170	mg/kg	154	g/t
φ Fer	NF EN ISO 11885	17700	mg/kg	16100	g/t
φ Manganèse	NF EN ISO 11885	210	mg/kg	190	g/t
Molybdène	NF EN ISO 11885	5,1	mg/kg	4,6	g/t
φ Zinc	NF EN ISO 11885	981	mg/kg	890	g/t

ÉLÉMENS TRACES MÉTALLIQUES

Aluminium		--	mg/kg	--	g/t
Arsenic		--	mg/kg	--	g/t
φ Cadmium	NF EN ISO 11885	0,98	mg/kg	0,89	g/t
φ Chrome	NF EN ISO 11885	132	mg/kg	119	g/t
φ Cuivre	NF EN ISO 11885	170	mg/kg	154	g/t
φ Mercure	NF EN ISO 16772	1,6	mg/kg	1,4	g/t
φ Nickel	(v) NF EN ISO 11885	237	mg/kg	215	g/t
φ Plomb	NF EN ISO 11885	19,7	mg/kg	17,8	g/t
Sélénium	NF EN ISO 11885	< 2,5	mg/kg	< 2,3	g/t
φ Zinc	NF EN ISO 11885	981	mg/kg	890	g/t
Cr + Cu + Ni + Zn	calcul	1520	mg/kg	1380	g/t

TENEUR EN COMPOSÉS-TRACES ORGANIQUES
PolyChloro Biphenyles (PCB)

φ Congénères 28	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33-012	< 0,008	mg/kg	< 7,26	mg/t
φ Congénères 52	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33-012	< 0,008	mg/kg	< 7,26	mg/t
φ Congénères 101	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33-012	< 0,008	mg/kg	< 7,26	mg/t
φ Congénères 118	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33-012	< 0,008	mg/kg	< 7,26	mg/t
φ Congénères 138	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33-012	< 0,008	mg/kg	< 7,26	mg/t
φ Congénères 153	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33-012	< 0,008	mg/kg	< 7,26	mg/t
φ Congénères 180	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33-012	< 0,008	mg/kg	< 7,26	mg/t
Somme des 7 PCB	calcul	< 0,056	mg/kg	< 50,8	mg/t

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

φ Fluoranthène	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33-012	0,102	mg/kg	92,5	mg/t
φ Benzo (B) Fluoranthène	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33-012	0,045	mg/kg	40,9	mg/t
φ Benzo (A)Pyrène	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33-012	< 0,042	mg/kg	< 38,1	mg/t

Commentaires :

Ce rapport est la version originale.

Fait à La Rochelle, le 18/02/2020

Sabine MAISON
Technicien(ne) laboratoire

Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.

La portée d'accréditation concerne 1 page et 0 annexe(s). Seules certaines déterminations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole (v). Les incertitudes de mesure sont disponibles sur le site internet du laboratoire (www.aurea.eu), rubrique «qualité». Ce rapport d'analyses 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.

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 : 3021861

Référence échantillon

N° échantillon : 93271696
N° LIMS : PORL20003036

Référence : Lot N° 6 ES SERVICES
Commune :
Station :

Dates repères

Date de prélèvement : 03/02/2020
Date de réception : 06/02/2020
Date de sortie : 14/02/2020 (v.1)

Bon de commande : 19015432

Échantillon prélevé par le technicien

Type produit : Boue urbaine

VALEUR AGRONOMIQUE

Référence réglementaire :

Arrêté du 08/01/1998 (boues urbaines)

PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)
		Sec	Brut	
pH eau			6,9	
Humidité	%		6,5	
Matière sèche (M.S)	%		93,5	934,7
Matière organique (M.O)	%	73,4	68,6	686,0
Matière minérale	%	26,6	24,9	248,8

PARAMÈTRES CHIMIQUES

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)
		Sec	Brut	
Bilan Carbone / Azote				
Azote total Kjeldahl (NTK)	g / kg	68,2	63,8	63,8
Azote nitreux (N-NO ₂)	g / kg	---	---	---
Azote nitrique (N-NO ₃)	g / kg	---	---	---
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺)	g / kg	2,40	2,24	2,24
Azote Organique (N orga)	g / kg	65,9	61,6	61,6
Azote total	g / kg	---	---	---
Carbone Organique (C orga)	%	36,7	34,3	343,1
Rapport C/NtK	Calcul	5,4		
Eléments minéraux majeurs				
Phosphore total (P ₂ O ₅)	g / kg	56,2	52,6	52,6
Potassium total (K ₂ O)	g / kg	7,5	7,0	7,0
Magnésium total (MgO)	g / kg	16,2	15,1	15,1
Calcium total (CaO)	g / kg	18,9	17,7	17,7
Sodium (Na ₂ O)	g / kg	3,4	3,1	3,1
Oligo-éléments				
Bore (B)	mg / kg	43,4	40,6	40,6
Cuivre (Cu)	mg / kg	155	145	145
Fer (Fe)	mg / kg	22200	20800	20800
Manganèse (Mn)	mg / kg	241	225	225
Molybdène (Mo)	mg / kg	5,0	4,7	4,7
Zinc (Zn)	mg / kg	793	742	742

AUTRES ÉLÉMENTS

	Sec	Brut	Equivalent en g / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)
Soufre (SO ₃)	g / kg	24,0	22,5

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

ES SERVICES
bp82
DUMBEA
98830 DUMBEA

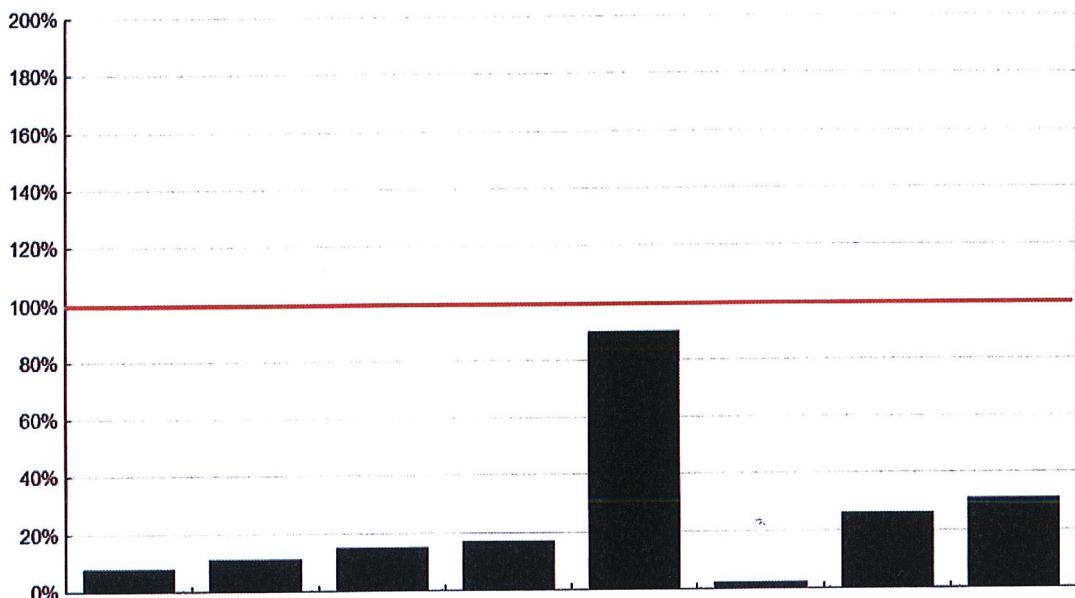
ORGANISME :

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

Référence échantillon			Dates repères		
N° échantillon : 93271696	Référence : Lot N° 6 ES SERVICES		Date de prélèvement : 03/02/2020		
N° LIMS : PORL20003036	Commune :		Date de réception : 06/02/2020		
	Station :		Date de sortie : 14/02/2020 18:15:23		

Bon de commande : 19015432	Eléments Traces Métalliques
Type produit : Boue urbaine	Référence réglementaire : Arrêté du 08/01/1998 (boues urbaines)

Interprétation selon : Arrêté du 08/01/1998 (boues urbaines)



ÉLÉMENTS	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Cuivre (Cu)	Mercure (Hg)	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)	Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc
Conformité	■	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	0,81	111	155	1,7	180	18,0	793	1240
Valeur seuil en mg / kg MS	10	1000	1000	10	200	800	3000	4000
Résultat / Valeur seuil (en %)	8,1%	11,1%	15,5%	17%	90%	2,2%	26,4%	31%
Flux en g / t de produit brut	0,75	104	145	1,5	168	16,8	742	1160

■ 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	---	2,6	---	9,2	5,0	6,5	93,5
Flux en g / t de produit brut	---	2,4	---	8,6	4,7		

Conformité

N° Client :		Date prélèvement :	03/02/2020
Nom Client :	ES SERVICES	Date de réception :	06/02/2020
Adresse :	bp82 98830 DUMBEA	Date de sortie :	14/02/2020 (v.1)
Organisme :	EPURATION ET SECHAGE SERVICES	Date de début de l'essai :	06/02/2020
Identification de l'échantillon :	Lot N° 6 ES SERVICES	Défai de conservation de l'échantillon brut :	4 semaines
Type de produit :	Boue urbaine	N° Echantillon :	93271696
Point de prélèvement :			

Échantillon prélevé par le technicien

ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE	Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
Carbone organique (calcul)	36,7	%	34,3	%
φ Humidité	NF EN 12880		6,5	%
φ Matière minérale	NF EN 12879 norme abrogée	26,6	248,8	kg/t
φ Matière Organique	NF EN 12879 norme abrogée	73,4	686,0	kg/t
φ Matière Sèche	NF EN 12880		93,5	%
φ pH	NF EN 15933		6,9	

ANALYSE DE LA VALEUR AGRONOMIQUE

Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthode interne	2,40	g/kg	2,24	kg/t
φ Azote Kjeldhal	NF EN 13342	68,2	g/kg	63,8	kg/t
Azote nitrique (N-NO ₃)		---	g/kg	---	kg/t
Azote nitreux (N-NO ₂)		---	g/kg	---	kg/t
φ CaO	NF EN ISO 11885	18,9	g/kg	17,7	kg/t
Rapport C/N (calcul)	Calcul	5,4			
φ K ₂ O	NF EN ISO 11885	7,5	g/kg	7,0	kg/t
φ MgO	NF EN ISO 11885	16,2	g/kg	15,1	kg/t
Na ₂ O	NF EN ISO 11885	3,4	g/kg	3,1	kg/t
φ P ₂ O ₅	NF EN ISO 11885	56,2	g/kg	52,6	kg/t
SO ₃	NF EN ISO 11885	24,0	g/kg	22,5	kg/t

OLIGO-ÉLÉMENS

Bore	NF EN ISO 11885	43,4	mg/kg	40,6	g/t
φ Cobalt	NF EN ISO 11885	9,2	mg/kg	8,6	g/t
φ Cuivre	NF EN ISO 11885	155	mg/kg	145	g/t
φ Fer	NF EN ISO 11885	22200	mg/kg	20800	g/t
φ Manganèse	NF EN ISO 11885	241	mg/kg	225	g/t
Molybdène	NF EN ISO 11885	5,0	mg/kg	4,7	g/t
φ Zinc	NF EN ISO 11885	793	mg/kg	742	g/t

ÉLÉMENS TRACES MÉTALLIQUES

Aluminium		---	mg/kg	---	g/t
Arsenic		---	mg/kg	---	g/t
φ Cadmium	NF EN ISO 11885	0,81	mg/kg	0,75	g/t
φ Chrome	NF EN ISO 11885	111	mg/kg	104	g/t
φ Cuivre	NF EN ISO 11885	155	mg/kg	145	g/t
φ Mercure	NF EN ISO 16772	1,7	mg/kg	1,5	g/t
φ Nickel	NF EN ISO 11885	180	mg/kg	168	g/t
φ Plomb	NF EN ISO 11885	18,0	mg/kg	16,8	g/t
Sélénium	NF EN ISO 11885	2,6	mg/kg	2,4	g/t
φ Zinc	NF EN ISO 11885	793	mg/kg	742	g/t
Cr + Cu + Ni + Zn	calcul	1240	mg/kg	1160	g/t

TENEUR EN COMPOSÉS-TRACES ORGANIQUES
PolyChloro Biphenyles (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.

Fait à La Rochelle, le 14/02/2020

Magalie SAFFRE

Responsable technique chimie

La portée d'accréditation concerne 1 page et 0 annexe(s). Seules certaines déterminations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole φ. Les incertitudes de mesure sont disponibles sur le site internet du laboratoire (www.aurea.eu), rubrique «qualité». Ce rapport d'analyses 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.



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 : 3021861

Référence échantillon

N° échantillon : 93282628
N° LIMS : PORL20006027

Référence : Mélange Lot N°5 + Lot N°7
Commune :
Station :

Dates repères

Date de prélèvement : 02/03/2020
Date de réception : 06/03/2020
Date de sortie : 16/03/2020 (v.1)

Bon de commande : 19017819

Échantillon prélevé par le technicien

Type produit : Boue urbaine

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 eau			7,3	
Humidité	%		12,5	
Matière sèche (M.S)	%		87,5	875,4
Matière organique (M.O)	%	74,3	65,0	650,0
Matière minérale	%	25,7	22,5	225,3

PARAMÈTRES CHIMIQUES

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)
		Sec	Brut	
Bilan Carbone / Azote				
Azote total Kjeldahl (NTK)	g / kg	71,0	62,1	62,1
Azote nitreux (N-NO ₂)	g / kg	---	---	---
Azote nitrique (N-NO ₃)	g / kg	---	---	---
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺)	g / kg	2,94	2,57	2,57
Azote Organique (N orga)	g / kg	68	59,5	59,5
Azote total	g / kg	---	---	---
Carbone Organique (C orga)	%	37,2	32,5	324,9
Rapport C/NtK	Calcul	5,2		
Eléments minéraux majeurs				
Phosphore total (P ₂ O ₅)	g / kg	56,1	49,1	49,1
Potassium total (K ₂ O)	g / kg	7,1	6,2	6,2
Magnésium total (MgO)	g / kg	15,3	13,4	13,4
Calcium total (CaO)	g / kg	16,9	14,8	14,8
Sodium (Na ₂ O)	g / kg	2,7	2,4	2,4
Oligo-éléments				
Bore (B)	mg / kg	53,0	46,4	46,4
Cuivre (Cu)	mg / kg	148	129	129
Fer (Fe)	mg / kg	10400	9100	9100
Manganèse (Mn)	mg / kg	180	158	158
Molybdène (Mo)	mg / kg	4,8	4,2	4,2
Zinc (Zn)	mg / kg	735	643	643

AUTRES ÉLÉMENTS

	Sec	Brut	Equivalent en kg / t de produit brut
Soufre (SO ₃)	g / kg	27,2	23,8

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

N° échantillon : 93282628
N° LIMS : PORL20006027

Référence : Mélange Lot N°5 + Lot N°7
Commune :
Station :

Dates repères
Date de prélèvement : 02/03/2020
Date de réception : 06/03/2020
Date de sortie : 16/03/2020 (v.1)

Bon de commande : 19017819

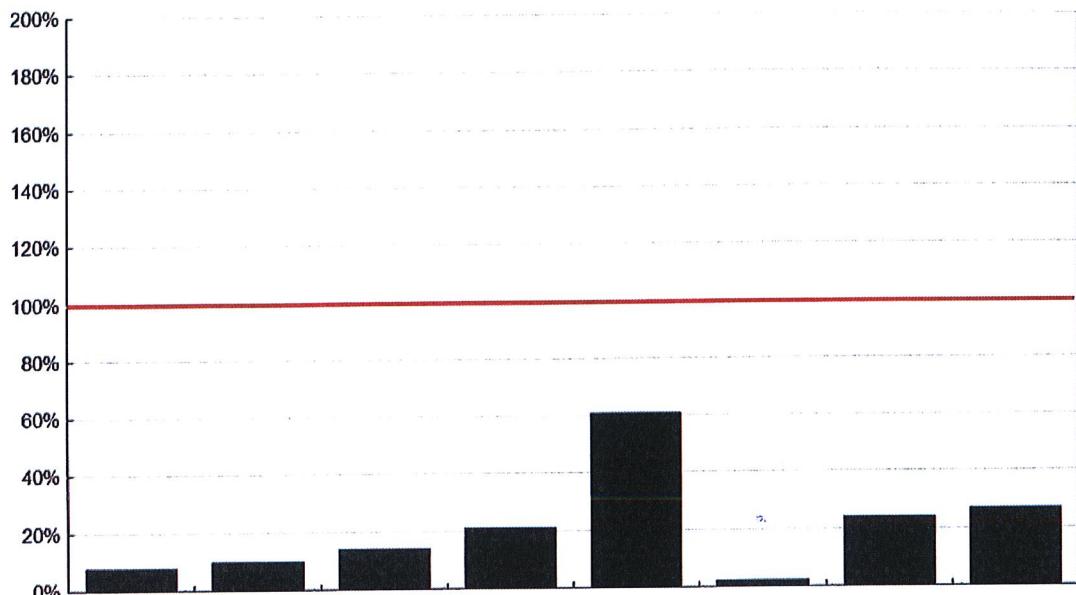
Type produit : Boue urbaine

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)	Mercure (Hg)	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)	Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc
Conformité	■	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	0,87	102	148	2,1	122	18,6	735	1110
Valeur seuil en mg / kg MS	10	1000	1000	10	200	800	3000	4000
Résultat / Valeur seuil (en %)	8,7%	10,2%	14,8%	21%	61%	2,3%	24,5%	27,8%
Flux en g / t de produit brut	0,76	89,7	129	1,8	107	16,3	643	969

■ conforme X non conforme

ÉLÉMENTS	Arsenic (As)	Sélénum (Se)	Aluminium (Al)	Cobalt (Co)	Molybdène (Mo)
Résultats en mg / kg MS	---	< 1,7	---	6,4	4,8
Flux en g / t de produit brut	---	< 1,5	---	5,6	4,2

Humidité en % du produit brut	Matière sèche % produit brut
12,5	87,5

Conformité

N° Client :	ES SERVICES	Date prélevement :	02/03/2020
Nom Client :	bp82 98830 DUMBEA	Date de réception :	06/03/2020
Adresse :	EPURATION ET SECHAGE SERVICES	Date de sortie :	16/03/2020 (v.1)
Organisme :	Mélange Lot N°5 + Lot N°7	Date de début de l'essai :	06/03/2020
Identification de l'échantillon :	Boue urbaine	Délai de conservation de l'échantillon brut :	4 semaines
Type de produit :		N° Echantillon :	93282628
Point de prélèvement :			

Echantillon prélevé par le technicien
ANALYSE PHYSICO-CHEMIQUE

	Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
Carbone organique (calcul)	37,1	%	32,5	%
⊕ Humidité	MILCA17-ECH-IT-011		12,5	%
⊕ Matière minérale	AUREA 17-AME-IT-003	25,7	225,3	kg/t
⊕ Matière Organique	AUREA 17-AME-IT-003	74,3	650,0	kg/t
⊕ Matière Sèche	MILCA17-ECH-IT-011		87,5	%
⊕ pH	NF EN 15933		7,3	

ANALYSE DE LA VALEUR AGRONOMIQUE

Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthode Interne	2,94	g/kg	2,57	kg/t
⊕ Azote Kjeldhal	NF EN 13342	71,0	g/kg	62,1	kg/t
Azote nitrique (N-NO ₃)		---	g/kg	---	kg/t
Azote nitreux (N-NO ₂)		---	g/kg	---	kg/t
⊕ CaO	NF EN ISO 11885	16,9	g/kg	14,8	kg/t
Rapport C/N (calcul)	Calcul	5,2			
⊕ K ₂ O	NF EN ISO 11885	7,1	g/kg	6,2	kg/t
⊕ MgO	NF EN ISO 11885	15,3	g/kg	13,4	kg/t
Na ₂ O	NF EN ISO 11885	2,7	g/kg	2,4	kg/t
⊕ P ₂ O ₅	NF EN ISO 11885	56,1	g/kg	49,1	kg/t
SO ₃	NF EN ISO 11885	27,2	g/kg	23,8	kg/t

OLIGO-ÉLÉMENTS

Bore	NF EN ISO 11885	53,0	mg/kg	46,4	g/l
⊕ Cobalt	NF EN ISO 11885	6,4	mg/kg	5,6	g/l
⊕ Cuivre	NF EN ISO 11885	148	mg/kg	129	g/l
⊕ Fer	NF EN ISO 11885	10400	mg/kg	9100	g/l
⊕ Manganèse	NF EN ISO 11885	180	mg/kg	158	g/l
Molybdène	NF EN ISO 11885	4,8	mg/kg	4,2	g/l
⊕ Zinc	NF EN ISO 11885	735	mg/kg	643	g/l

ÉLÉMENS TRACES MÉTALLIQUES

Aluminium		---	mg/kg	---	g/l
Arsenic		---	mg/kg	---	g/l
⊕ Cadmium	NF EN ISO 11885	0,87	mg/kg	0,76	g/l
⊕ Chrome	NF EN ISO 11885	102	mg/kg	89,7	g/l
⊕ Cuivre	NF EN ISO 11885	148	mg/kg	129	g/l
⊕ Mercure	NF EN ISO 16772	2,1	mg/kg	1,8	g/l
⊕ Nickel	NF EN ISO 11885	122	mg/kg	107	g/l
⊕ Plomb	NF EN ISO 11885	18,6	mg/kg	16,3	g/l
Sélénium	NF EN ISO 11885	< 1,7	mg/kg	< 1,5	g/l
⊕ Zinc	NF EN ISO 11885	735	mg/kg	643	g/l
Cr + Cu + Ni + Zn	calcul	1110	mg/kg	969	g/l

TENEUR EN COMPOSÉS-TRACES ORGANIQUES
PolyChloro Biphenyles (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
Beno (B) Fluoranthène		---	mg/kg	---	mg/t
Beno (A) Pyrène		---	mg/kg	---	mg/t

Commentaires :

Ce rapport est la version originale.

Fait à La Rochelle, le 16/03/2020

Magalie SAFFRE

Responsable technique chimie

La portée d'accréditation concerne 1 page et 0 annexe(s). Seules certaines déterminations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole ⊕. Les incertitudes de mesure sont disponibles sur le site internet du laboratoire (www.aurea.eu), rubrique « qualité ». Ce rapport d'analyses 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.

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 : 3021861

Référence échantillon

N° échantillon : 93308095

Référence : Boue de STEP ESS Lot N° 8

N° LIMS : PORL20019620

Commune :

Station :

Dates repères

Date de prélèvement : 08/07/2020

Date de réception : 17/07/2020

Date de sortie : 04/08/2020 (v.1)

Bon de commande : 19017819

Échantillon prélevé par le technicien

Type produit : Boue urbaine

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)	NF EN 15933
		Sec	Brut		
pH eau			6,7		
Humidité	%		9,2		
Matière sèche (M.S)	%		90,8	908,1	MI LCA17-ECH-IT-011
Matière organique (M.O)	%	75,8	68,9	689,0	MI LCA17-ECH-IT-011
Matière minérale	%	24,2	21,9	219,4	AUREA 17-AME-IT-003
					AUREA 17-AME-IT-003

PARAMÈTRES CHIMIQUES

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	NF EN 13342
		Sec	Brut		
Azote total Kjeldahl (NTK)	g / kg	73,7	66,9	66,9	
Azote nitreux (N-NO ₂)	g / kg	---	---	---	
Azote nitrique (N-NO ₃)	g / kg	---	---	---	
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺)	g / kg	3,06	2,78	2,78	
Azote Organique (N orga)	g / kg	70,6	64,1	64,1	
Azote total	g / kg	---	---	---	
Carbone Organique (C orga)	%	37,9	34,5	344,3	
Rapport C estimé / NTK	Calcul	5,1			

Eléments minéraux majeurs	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	NF EN ISO 11885
		Sec	Brut		
Phosphore total (P ₂ O ₅)	g / kg	47,2	42,9	42,9	NF EN ISO 11885
Potassium total (K ₂ O)	g / kg	7,1	6,4	6,4	NF EN ISO 11885
Magnésium total (MgO)	g / kg	13,0	11,8	11,8	NF EN ISO 11885
Calcium total (CaO)	g / kg	16,7	15,1	15,1	NF EN ISO 11885
Sodium (Na ₂ O)	g / kg	2,0	1,8	1,8	NF EN ISO 11885

Oligo-éléments	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en g / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	NF EN ISO 11885
		Sec	Brut		
Bore (B)	mg / kg	40,9	37,2	37,2	NF EN ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg / kg	163	148	148	NF EN ISO 11885
Fer (Fe)	mg / kg	10000	9100	9100	NF EN ISO 11885
Manganèse (Mn)	mg / kg	172	156	156	NF EN ISO 11885
Molybdène (Mo)	mg / kg	5,1	4,7	4,7	NF EN ISO 11885
Zinc (Zn)	mg / kg	779	707	707	NF EN ISO 11885

AUTRES ÉLÉMENTS	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brut	NF EN ISO 11885
		Sec	Brut		
Soufre (SO ₃)	g / kg	25,3	22,9	22,9	

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

ES SERVICES
bp82
DUMBEA
98830 DUMBEA

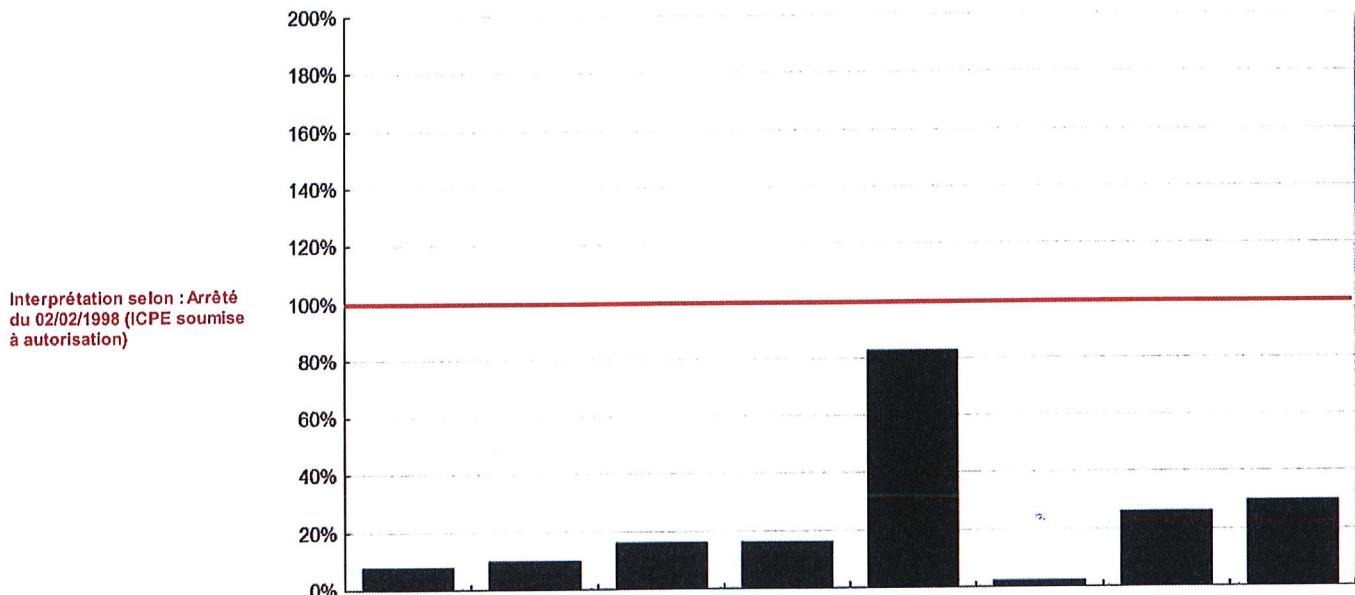
ORGANISME :

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

Référence échantillon			Dates repères		
N° échantillon : 93308095	Référence : Boue de STEP ESS Lot N° 8		Date de prélèvement : 08/07/2020		
N° LIMS : PORL20019620	Commune :		Date de réception : 17/07/2020		
	Station :		Date de sortie : 04/08/2020 (v.1)		

Bon de commande : 19017819
Type produit : Boue urbaine

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



ÉLÉMENTS	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Cuivre (Cu)	Mercure (Hg)	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)	Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc
Conformité	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
Résultats en mg / kg MS	0,89	106	163	1,6	166	18,9	779	1210
Valeur seuil en mg / kg MS	10	1000	1000	10	200	800	3000	4000
Résultat / Valeur seuil (en %)	8,9%	10,6%	16,3%	16%	83%	2,4%	26%	30,2%
Flux en g / t de produit brut	0,81	96,6	148	1,5	151	17,2	707	1100

■ 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	---	2,2	---	7,6	5,1	9,2	90,8
Flux en g / t de produit brut	---	2,0	---	6,9	4,7		

Conformité

Ce rapport est la version originale.

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

N° échantillon : 93308095
N° LIMS : PORL20019620

Référence : Boue de STEP ESS Lot N° 8

Commune :

Station :

Dates repères

Date de prélèvement : 08/07/2020
Date de réception : 17/07/2020
Date de sortie : 04/08/2020 (v.1)

Bon de commande : 19017819

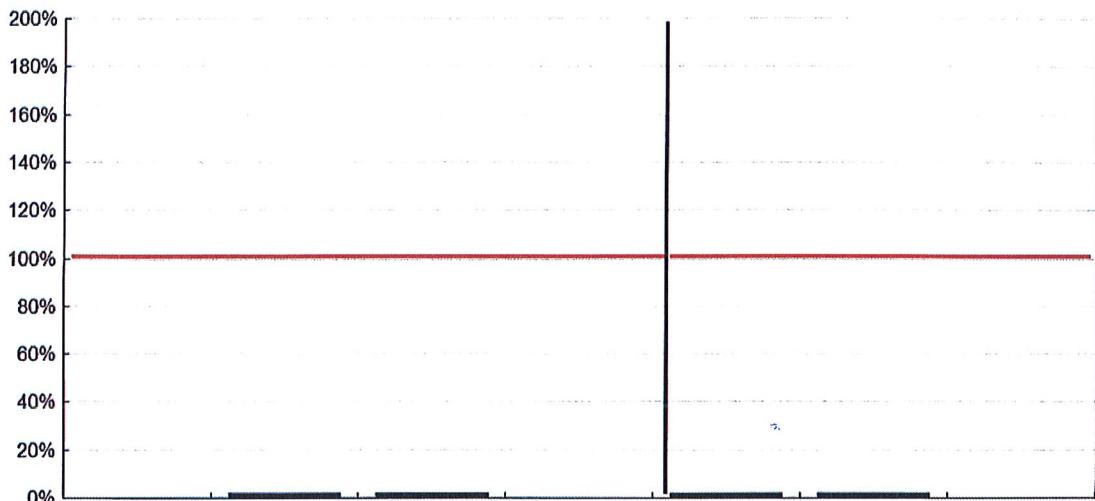
Type produit : Boue urbaine

Mesure des Composés Traces Organiques

Référence réglementaire :

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

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



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	0,100	0,053	< 0,043	0,100	0,053	< 0,043
Seuils en mg / kg MS	0.8	5	2.5	2	4	2.5	1.5
Résultat / Valeur seuil (en %)	< 7,9%	2%	2,1%	< 2,2%	2,5%	2,1%	< 2,9%
Flux en mg / t de produit brut	< 57,2	90,8	48,1	< 39,0	90,8	48,1	< 39,0

■ 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	9,2	90,8

Conformité

N° Client :		Date prélèvement :	08/07/2020
Nom Client :	ES SERVICES	Date de réception :	17/07/2020
Adresse :	bp82 98830 DUMBEA	Date de sortie :	04/08/2020 (v.1)
Organisme :	EPURATION ET SECHAGE SERVICES	Début de l'essai :	17/07/2020
Identification de l'échantillon :	Boue de STEP ESS Lot N° 8	Délai de conservation de l'échantillon brut :	4 semaines
Type de produit :	Boue urbaine	N° Echantillon :	93308095
Point de prélèvement :			

Échantillon prélevé par le technicien

	Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
Carbone organique (calcul)	37,9	%	34,4	%
φ Humidité	MILCA17-ECH-IT-011		9,2	%
φ Matière minérale	AUREA 17-AME-IT-003	24,2	219,4	kg/t
φ Matière Organique	AUREA 17-AME-IT-003	75,8	689,0	kg/t
φ Matière Sèche	MILCA17-ECH-IT-011		90,8	%
φ pH	NF EN 15933		6,7	

ANALYSE PHYSICO-CHEMIQUE

Carbone organique (calcul)	37,9	%	34,4	%
φ Humidité	MILCA17-ECH-IT-011		9,2	%
φ Matière minérale	AUREA 17-AME-IT-003	24,2	219,4	kg/t
φ Matière Organique	AUREA 17-AME-IT-003	75,8	689,0	kg/t
φ Matière Sèche	MILCA17-ECH-IT-011		90,8	%
φ pH	NF EN 15933		6,7	

ANALYSE DE LA VALEUR AGRONOMIQUE

Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthode interne	3,06	g/kg	2,78	kg/t
φ Azote Kjeldhal	NF EN 13342	73,7	g/kg	66,9	kg/t
Azote nitrrique (N-NO ₃)		--	g/kg	--	kg/t
Azote nitreux (N-NO ₂)		--	g/kg	--	kg/t
φ CaO	NF EN ISO 11885	16,7	g/kg	15,1	kg/t
Rapport C/N (calcul)		5,1			
φ K ₂ O	NF EN ISO 11885	7,1	g/kg	6,4	kg/t
φ MgO	NF EN ISO 11885	13,0	g/kg	11,8	kg/t
Na ₂ O	NF EN ISO 11885	2,0	g/kg	1,8	kg/t
φ P ₂ O ₅	NF EN ISO 11885	47,2	g/kg	42,9	kg/t
SO ₃	NF EN ISO 11885	25,3	g/kg	22,9	kg/t

OLIGO-ÉLÉMENTS

Bore	NF EN ISO 11885	40,9	mg/kg	37,2	g/t
φ Cobalt	NF EN ISO 11885	7,6	mg/kg	6,9	g/t
φ Cuivre	NF EN ISO 11885	163	mg/kg	148	g/t
φ Fer	NF EN ISO 11885	10000	mg/kg	9100	g/t
φ Manganèse	NF EN ISO 11885	172	mg/kg	156	g/t
Molybdène	NF EN ISO 11885	5,1	mg/kg	4,7	g/t
φ Zinc	NF EN ISO 11885	779	mg/kg	707	g/t

ÉLÉMENS TRACES MÉTALLIQUES

Aluminium		--	mg/kg	--	g/t
Arsenic		--	mg/kg	--	g/t
φ Cadmium	NF EN ISO 11885	0,89	mg/kg	0,81	g/t
φ Chrome	NF EN ISO 11885	106	mg/kg	96,6	g/t
φ Cuivre	NF EN ISO 11885	163	mg/kg	148	g/t
φ Mercure	NF EN ISO 16772	1,6	mg/kg	1,5	g/t
φ Nickel	NF EN ISO 11885	166	mg/kg	151	g/t
φ Plomb	NF EN ISO 11885	18,9	mg/kg	17,2	g/t
Sélénium	NF EN ISO 11885	2,2	mg/kg	2,0	g/t
φ Zinc	NF EN ISO 11885	779	mg/kg	707	g/t
Cr + Cu + Ni + Zn	calcul	1210	mg/kg	1100	g/t

TENEUR EN COMPOSÉS-TRACES ORGANIQUES
PolyChloro Biphenyles (PCB)

φ Congénères 28	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X33-012	< 0,009	mg/kg	< 8,17	mg/t
φ Congénères 52	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X33-012	< 0,009	mg/kg	< 8,17	mg/t
φ Congénères 101	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X33-012	< 0,009	mg/kg	< 8,17	mg/t
φ Congénères 118	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X33-012	< 0,009	mg/kg	< 8,17	mg/t
φ Congénères 138	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X33-012	< 0,009	mg/kg	< 8,17	mg/t
φ Congénères 153	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X33-012	< 0,009	mg/kg	< 8,17	mg/t
φ Congénères 180	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X33-012	< 0,009	mg/kg	< 8,17	mg/t
Somme des 7 PCB	calcul	< 0,063	mg/kg	< 57,2	mg/t

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

φ Fluoranthène	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X33-012	0,100	mg/kg	90,8	mg/t
φ Benzo (B) Fluoranthène	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X33-012	0,053	mg/kg	48,1	mg/t
φ Benzo (A)Pyrène	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X33-012	< 0,043	mg/kg	< 39,0	mg/t

Commentaires :

Ce rapport est la version originale.

Fait à La Rochelle, le 04/08/2020

Magalie SAFFRE
Responsable technique chimie

La portée d'accréditation concerne 1 page et 0 annexe(s). Seules certaines déterminations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole φ. Les incertitudes de mesure sont disponibles sur le site Internet du laboratoire (www.aurea.eu), rubrique «qualités». Ce rapport d'analyses 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.

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

SARL ES SERVICES
338-339 ROUTE DE L'INDUSTRIE
DUMBEA SUR MER
98830 DUMBEA SUR MER

ORGANISME :

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

Code organisme : 3021861

Référence échantillon

N° échantillon : 97090828
N° LIMS : PORL20028589

Référence : BOUES DE STEP ESS LOT N°9
Commune :
Station :

Dates repères

Date de prélèvement : 28/09/2020
Date de réception : 09/10/2020
Date de sortie : 20/10/2020 (v.1)

Bon de commande :

Échantillon prélevé par le client

Type produit : Boue industrielle

VALEUR AGRONOMIQUE

Référence réglementaire :

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

PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES

Déterminations	Unité
pH eau	
Humidité	%
Matière sèche (M.S)	%
Matière organique (M.O)	%
Matière minérale	%

Résultats exprimés sur	
Sec	Brut
	7,2
	8,6
	91,4
75,7	69,2
24,3	22,2

Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)
913,6
692,0
222,5

NF EN 15933
MI LCA17-ECH-IT-011
MI LCA17-ECH-IT-011
AUREA 17-AME-IT-003
AUREA 17-AME-IT-003

PARAMÈTRES CHIMIQUES

Déterminations

Bilan Carbone / Azote	Unité
Azote total Kjeldahl (NTK)	g / kg
Azote nitreux (N-NO ₂)	g / kg
Azote nitrique (N-NO ₃)	g / kg
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺)	g / kg
Azote Organique (N orga)	g / kg
Azote total	g / kg
Carbone Organique (C orga)	%
Rapport C estimé /NTK	Calcul

Résultats exprimés sur	
Sec	Brut
60,3	55,1
---	---
---	---
1,96	1,79
58,3	53,3
---	---
37,9	34,6
6,3	

Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)
55,1

1,79
53,3

345,8

Méthode interne
Calcul
Calcul

Eléments minéraux majeurs

	Unité
Phosphore total (P ₂ O ₅)	g / kg
Potassium total (K ₂ O)	g / kg
Magnésium total (MgO)	g / kg
Calcium total (CaO)	g / kg
Sodium (Na ₂ O)	g / kg

Résultats exprimés sur	
Sec	Brut
49,9	45,6
6,3	5,7
14,2	13,0
28,5	26,0
1,2	1,1

Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)
45,6
5,7
13,0
26,0
1,1

NF EN ISO 11885
NF EN ISO 11885
NF EN ISO 11885
NF EN ISO 11885
NF EN ISO 11885

Oligo-éléments

	Unité
Bore (B)	mg / kg
Cuivre (Cu)	mg / kg
Fer (Fe)	mg / kg
Manganèse (Mn)	mg / kg
Molybdène (Mo)	mg / kg
Zinc (Zn)	mg / kg

Résultats exprimés sur	
Sec	Brut
25,1	23,0
---	---
14900	13600
217	199
5,6	5,2
---	---

Equivalent en g / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)
23,0

13600
199
5,2

NF EN ISO 11885
NF EN ISO 11885
NF EN ISO 11885
NF EN ISO 11885
NF EN ISO 11885

AUTRES ÉLÉMENTS

	Unité
Soufre (SO ₃)	g / kg

Sec	Brut
---	---

Equivalent en kg / t de produit brut

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

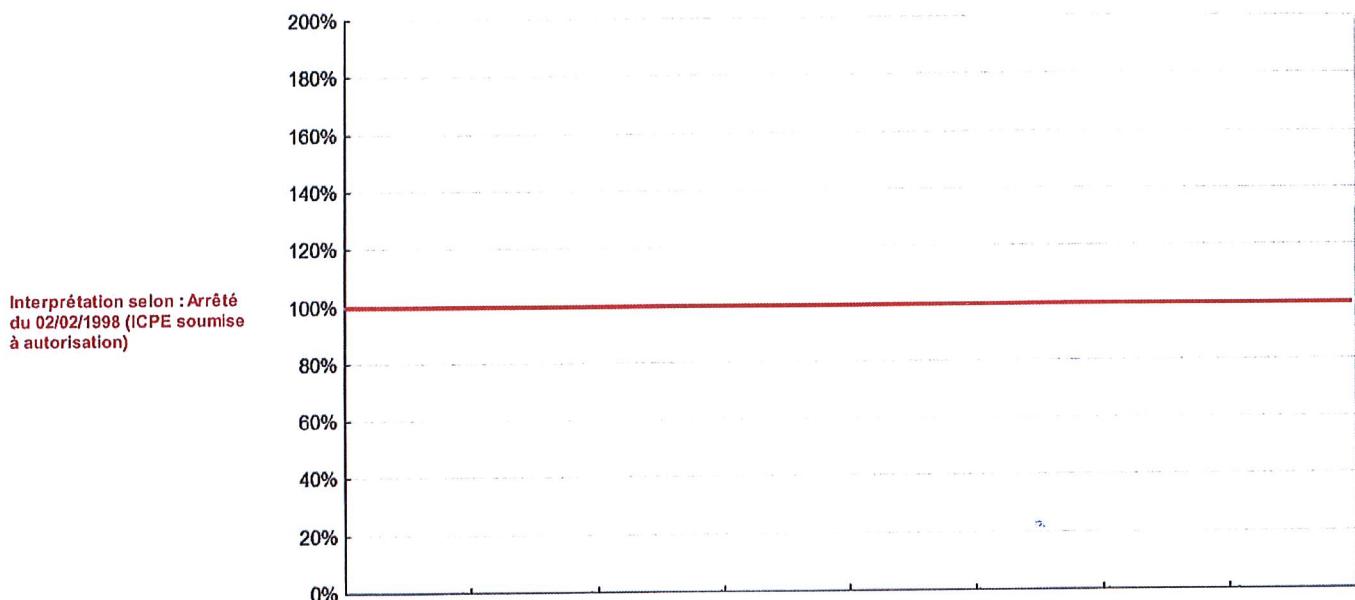
SARL ES SERVICES
338-339 ROUTE DE L'INDUSTRIE
DUMBEA SUR MER
98830 DUMBEA SUR MER

ORGANISME :

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

Référence échantillon		Dates repères	
N° échantillon :	97090828	Référence :	BOUES DE STEP ESS LOT N°9
N° LIMS :	PORL20028589	Commune :	
		Station :	

Bon de commande :	Eléments Traces Métalliques
Type produit : Boue industrielle	Référence réglementaire : Arrêté du 02/02/1998 (ICPE soumise à autorisation)



ÉLÉMENTS	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Cuivre (Cu)	Mercure (Hg)	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)	Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc
Conformité								
Résultats en mg / kg MS	---	---	---	---	---	---	---	---
Valeur seuil en mg / kg MS	---	---	---		---	---	---	---
Résultat / Valeur seuil (en %)	---	---	---	---	---	---	---	---
Flux en g / t de produit brut	---	---	---	---	---	---	---	---

■ 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	---	---	---	7,6	5,6		
Flux en g / t de produit brut	---	---	---	7,0	5,2	8,6	91,4

Conformité

N° Client : 5050679	Date prélevement : 28/09/2020
Nom Client : SARLES SERVICES	Date de réception : 09/10/2020
Adresse : 338-339 ROUTE DE L INDUSTRIE 98830 DUMBEA SUR MER	Date de sortie : 20/10/2020 (v.1)
Organisme : EPURATION ET SECHAGE SERVICES	Date de début de l'essai : 13/10/2020
Identification de l'échantillon : BOUES DE STEP ESS LOT N°9	Délai de conservation de l'échantillon brut : 4 semaines
Type de produit : Boue industrielle	N° Echantillon : 97090828
Point de prélèvement :	

Échantillon prélevé par le client
ANALYSE PHYSICO-CHEMIQUE

	Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
Carbone organique (calcul)	37,8	%	34,6	%
⊕ Humidité	MI LCA17-ECH-IT-011		8,6	%
⊕ Matière minérale	AUREA 17-AME-IT-003	24,3	222,5	kg/t
⊕ Matière Organique	AUREA 17-AME-IT-003	75,7	692,0	kg/t
⊕ Matière Sèche	MILCA17-ECH-IT-011		91,4	%
⊕ pH	NF EN 15933		7,2	

ANALYSE DE LA VALEUR AGRONOMIQUE

Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthode interne	1,96	g/kg	1,79	kg/t
⊕ Azote Kjeldhal		60,3	g/kg	55,1	kg/t
Azote nitrique (N-NO ₃)		---	g/kg	---	kg/t
Azote nitreux (N-NO ₂)		---	g/kg	---	kg/t
⊕ CaO	NF EN ISO 11885	28,5	g/kg	26,0	kg/t
Rapport C/N (calcul)		6,3			
⊕ K ₂ O	NF EN ISO 11885	6,3	g/kg	5,7	kg/t
⊕ MgO	NF EN ISO 11885	14,2	g/kg	13,0	kg/t
Na ₂ O	NF EN ISO 11885	1,2	g/kg	1,1	kg/t
⊕ P ₂ O ₅	NF EN ISO 11885	49,9	g/kg	45,6	kg/t
SO ₃		---	g/kg	---	kg/t

OLIGO-ÉLÉMENTS

Bore	NF EN ISO 11885	25,1	mg/kg	23,0	g/t
⊕ Cobalt	NF EN ISO 11885	7,6	mg/kg	7,0	g/t
Cuivre		---	mg/kg	---	g/t
⊕ Fer	NF EN ISO 11885	14900	mg/kg	13600	g/t
⊕ Manganèse	NF EN ISO 11885	217	mg/kg	199	g/t
Molybdène	NF EN ISO 11885	5,6	mg/kg	5,2	g/t
Zinc		---	mg/kg	---	g/t

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES

Aluminium		---	mg/kg	---	g/t
Arsenic		---	mg/kg	---	g/t
Cadmium		---	mg/kg	---	g/t
Chrome		---	mg/kg	---	g/t
Cuivre		---	mg/kg	---	g/t
Mercure		---	mg/kg	---	g/t
Nickel		---	mg/kg	---	g/t
Plomb		---	mg/kg	---	g/t
Sélénium		---	mg/kg	---	g/t
Zinc		---	mg/kg	---	g/t
Cr + Cu + Ni + Zn	calcul	---	mg/kg	---	g/t

TENEUR EN COMPOSÉS-TRACES ORGANIQUES
PolyChloro Biphenyles (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
Beno (B) Fluoranthène		---	mg/kg	---	mg/t
Beno (A) Pyrène		---	mg/kg	---	mg/t

Commentaires :

Ce rapport est la version originale.

Fait à La Rochelle, le 20/10/2020

Sabine MAISON
Technicien(ne) laboratoire

La portée d'accréditation concerne 1 page et 0 annexe(s). Seules certaines déterminations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole ⊕. Les incertitudes de mesure sont disponibles sur le site internet du laboratoire (www.aurea.eu), rubrique «qualité». Ce rapport d'analyses 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.

Paramètre pour la caractérisation de la valeur agronomique des boues

Paramètre	Limite de quantification	Unité	Résultats lot N°1 sec ESS	Résultats lot N°2 sec ESS	Résultats lot N°3 sec ESS	Résultats lot N°4 sec ESS	Résultats lot N°5 sec ESS	Résultats lot N°6 sec ESS	Résultats lot N°7 sec ESS (mélange lot 5)	Résultats Lot N°8 sec ESS	Résultats Lot N°9 sec ESS	2020	2020	2020	2020	2020	moyenne
Matière Organique à 500°C (MVS)	0,1	% MS	64,7	75,8	76	77,3	74,7	73,4	74,3	75,8	75,7	75,7	74,2	92,4	91,4	91,4	91,4
Matière sèches	0,1	% PB	96,1	94,8	93,6	93,4	90,3	93,5	87,5	90,8	90,8	90,8	92,4	6,7	7,2	7,2	7,2
pH extrait à l'eau	0	unité pH	6,2	6,4	6,6	6,5	6,9	6,9	7,3	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
Azote global	0,5	g N/kg MS	52,6	38,2	66,8	59,7	65,4	68,2	71,0	73,7	73,7	73,7	73,7	60,3	61,8	61,8	61,8
Azote ammoniacal	0	g NH4/kg MS	0,8	2,2	2,84	2,01	1,78	2,4	2,94	3,06	3,06	3,06	3,06	1,96	2,2	2,2	2,2
Rapport COT / NTK	N/A	N/A	9,9	12	5,7	6,5	5,7	5,4	5,2	5,1	5,1	5,1	5,1	6,3	6,9	6,9	6,9
Phosphore Total	2,3	g P2O5/kg MS	15,6	22,1	52,9	30,9	44,7	56,2	56,1	47,2	49,9	49,9	49,9	41,7	5,3	5,3	5,3
Oxyde de Potassium (K2O)	0	g K2O/kg MS	2,5	2,9	5,7	2,9	5,4	7,5	7,1	7,1	6,3	6,3	6,3	16,7	28,5	24,3	24,3
Oxyde de Calcium (CaO)	70	g CaO/kg MS	32,2	31,6	21,3	29,2	23,4	18,9	16,9	16,7	16,7	16,7	16,7	28,5	11,5	11,5	11,5
Oxyde de magnésium (MgO)	10	g MgO/kg MS	4,8	7,5	9,5	7,9	14,8	16,2	15,3	13	14,2	14,2	14,2	11,5	11,5	11,5	11,5
Composés Traces Métalliques et oligo éléments																	
Cadmium	0,4	mg /kg MS	1,1	0,83	0,74	1,2	0,98	0,81	0,87	0,89	-	-	-	0,9	0,9	0,9	0,9
Bore	5	mg /kg MS	6,48	12,5	15,6	13,2	30,7	43,4	53	40,9	25,1	25,1	25,1	26,8	26,8	26,8	26,8
Cobalt	1	mg/kg MS	< 1	< 1,03	5,6	6,6	9,7	9,2	6,4	7,6	7,6	7,6	7,6	7,5	7,5	7,5	7,5
Cuivre	5	mg Cu/kg MS	155	141	182	220	170	155	148	163	-	-	-	166,8	166,8	166,8	166,8
Fer	5	mg Fe/kg MS	5 990	7080	36800	18100	17700	22200	10400	10000	14900	14900	14900	15907,8	15907,8	15907,8	15907,8
Manganèse	1	mg Mn/kg MS	142	142	162	197	210	241	180	172	217	217	217	184,8	184,8	184,8	184,8
Molybdène	1	mg Mb/kg MS	4,34	3,94	5,1	5,7	5,1	5	4,8	5,1	5,6	5,6	5,6	5,0	5,0	5,0	5,0
Zinc	5	mg Zn/kg MS	874	674	700	1040	981	793	735	779	-	-	-	822,0	822,0	822,0	822,0
nickel	1	mg Ni/kg MS	82	89,1	82,1	120	237	180	122	166	-	-	-	134,8	134,8	134,8	134,8
Plomb	5	mg Pb/kg MS	13,8	18	14,1	19,4	19,7	18	18,6	18,9	-	-	-	17,6	17,6	17,6	17,6
Mercure	0,1	mg /kg MS	0,84	0,890	0,69	1,2	1,6	1,7	2,1	1,6	-	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3
Chrome	5	mg/kg MS	69,2	65,9	110	108	132	111	111	106	-	-	-	101,6	101,6	101,6	101,6
Soufre		g/kg				24,5	24,6	24	24	25,3	-	-	-	24,5	24,5	24,5	24,5
Composé trace organique																	
Benzo(b) fluoranthène (3,4)	50	mg/Kg MS	<0,05		0,020	N/A	N/A	0,045	N/A	N/A	0,053	-	-	0,0393	0,0393	0,0393	0,0393
Fluoranthène	50	mg/Kg MS		0,097	0,067	N/A	N/A	0,102	N/A	N/A	0,1	-	-	0,0915	0,0915	0,0915	0,0915
Benzo(a)pyrène(3,4)	50	mg/Kg MS	<0,05		0,014	N/A	N/A	<0,042	N/A	N/A	<0,043	-	-	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140
Somme des 7 PCB	0	mg/kg MS	<10	<1,2	N/A	N/A	<0,056	N/A	N/A	<0,063	-	-	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Traitement des moyennes

Element	Cadmium	Cuivre	nickel	Plomb	Mercure	Chrome	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn
Conformité								
Résultat en mg / kg de MS	0,9	166,8	134,8	17,6	1,3	101,6	822,0	1225,2
Valeur seuil en Mg / kg de MS	10	1000	200	800	10	1000	3000	4000
Résultats moyens / Valeur Seuil en %	9%	17%	67%	2%	13%	10%	27%	31%
Flux en g / T de produit brute	0,86	154,04	124,50	16,22	1,23	93,89	759,35	1131,78
Valeur limite en % des Elements Traces Métalliques	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Composé trace organique	Benzo(b) fluoranthène	Fluoranthène	Benzo(a)pyrène(3,4)	Total des 7 PCB
Conformité				
Résultat en mg / kg de MS	0,0393	0,0915	0,0140	0,0000
Valeur seuil en mg / kg de MS	5	2,5	2	0,8
Résultats moyens / Valeur Seuil en %	1%	4%	1%	0%
Valeur limite en % des Elements Traces Métalliques	100%	100%	100%	100%





ANNEXE 2

ANNEXE 2 : Liste Total des Parcilles

Parcelles	Références Cadastrales	Surface Totale (ha)	Surface épandable (ha)	Culture	Motif d'exclusion
Georget 1	3925-854500	4 ha	4 ha	Prairie Améliorée : Rhodes Grass Graminée.	
Georget 2	3925-854500	4 ha	4 ha	Prairie Améliorée : Rhodes Grass Graminée.	
Georget 3	6057-175272	8.5 ha	8.5 ha	Prairie Améliorée : Rhodes Grass Graminée.	
Georet 4	6057-175272	2.67 ha	2 ha	Prairie Améliorée : Rhodes Grass Graminée.	Attente retour DENV sur l'exclusion ou non lié à la retenue collinaire
Georet 5 (Exclu du plan d'épandage 2021)	6057-175272	2.2 ha	<1ha	Prairie Améliorée : Rhodes Grass Graminée.	Proche habitation et retenue collinaire. Attente retour DENV
Total :		19.17 Ha	18.5 Ha		

Georet 2 est constituée d'une parcelle de 3ha (SCAP 1 et 2)et d'une parcelle de 1ha (SCAP 3).



ANNEXE 3

Cartographie 1/500000 éme GEORGET



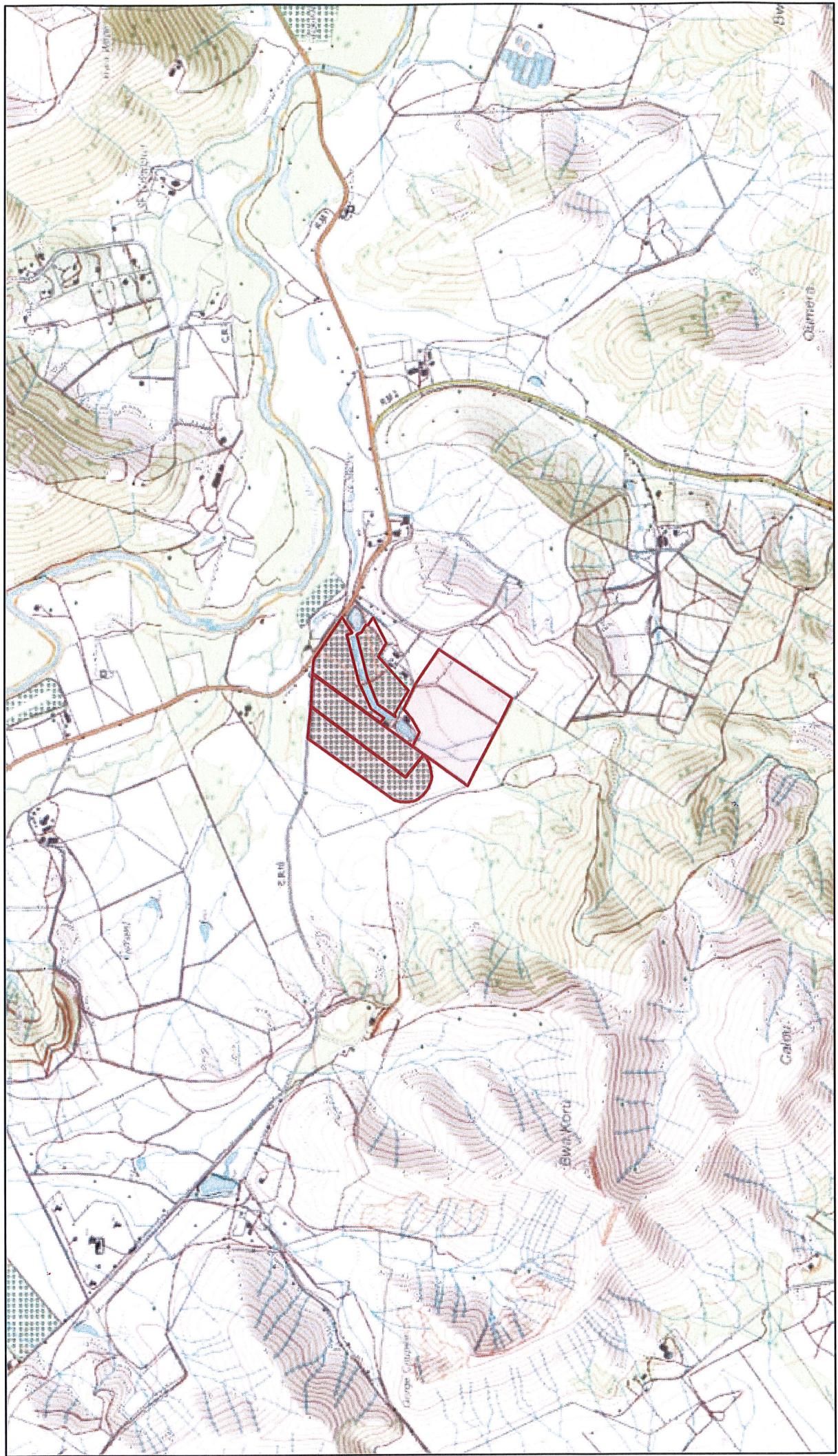
08/11/2021, 12:56:21

1:18,056

0 0.13 0.25 0.38 0.5 mi
0 0.23 0.45 0.9 km

Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie et GIE SERAH, Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, Maxar

Cartographie 1/25000 éme GEORGET



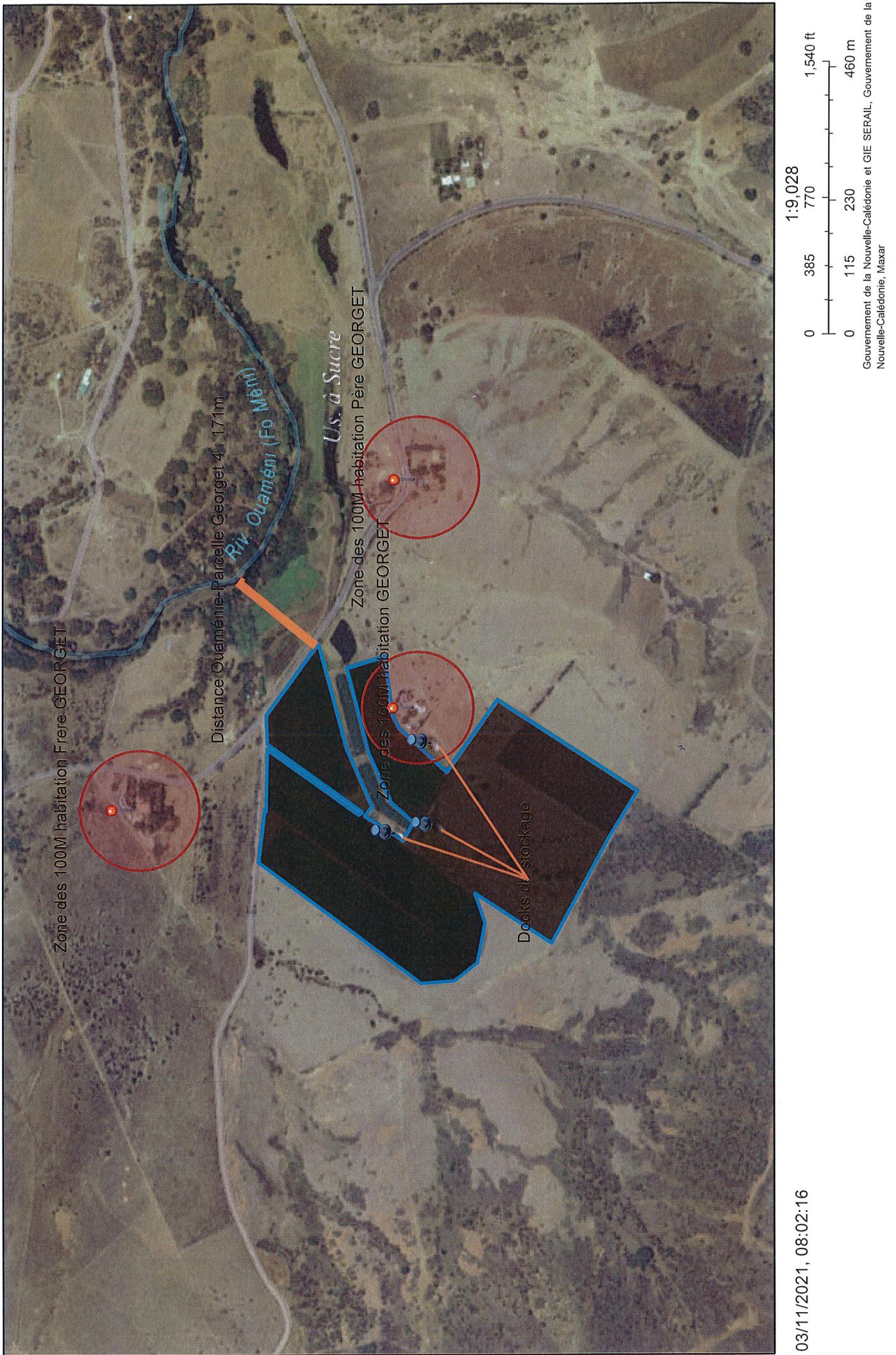
08/11/2021, 13:00:33

1:18,056

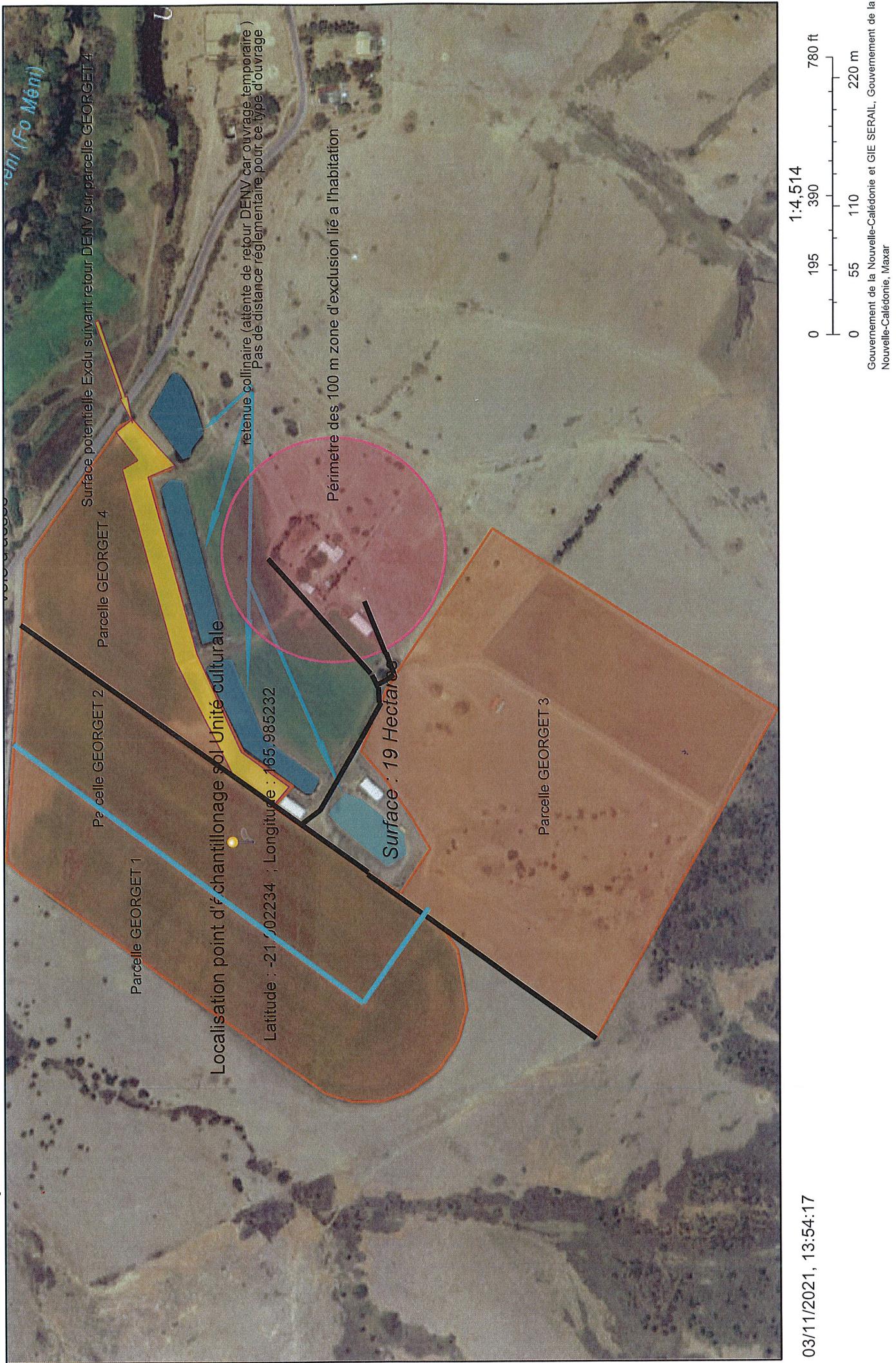
0 0.13 0.25 0.45 0.5 mi
0 0.23 0.45 0.9 km

Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie

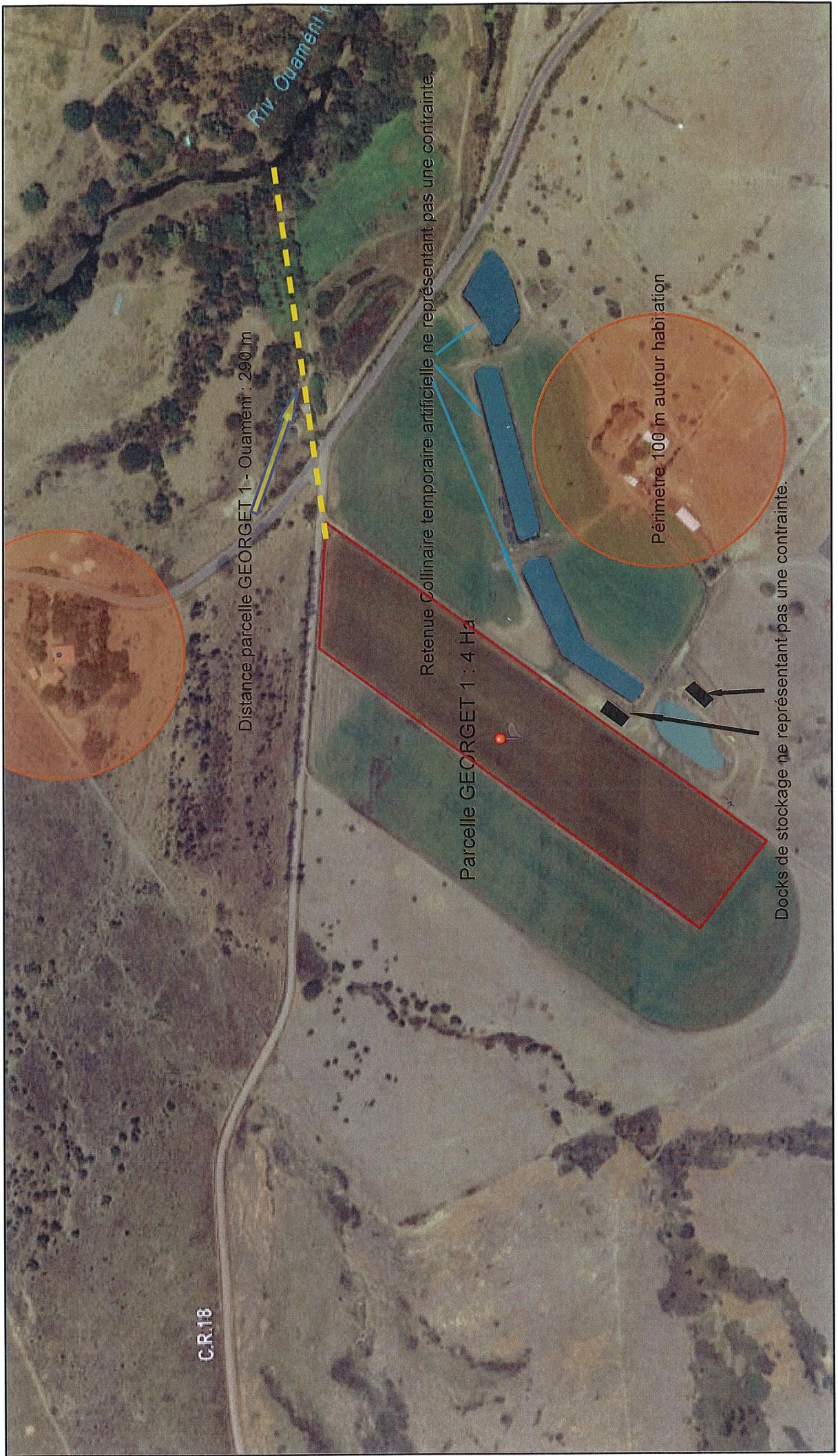
Représentation des contraintes générales de l'unité culturelle globale GEORGET



Représentation de l'Unité Culturelle et des contraintes par Parcalle : GEORGET



Représentation des Contraintes par parcelle : GEORGET 1



04/11/2021, 08:28:11

1:4,514
195 390 780 ft
55 110 220 m

Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie et GIE SERAL, Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, Maxar

Représentation des Contraintes par parcelle : GEORGET 2



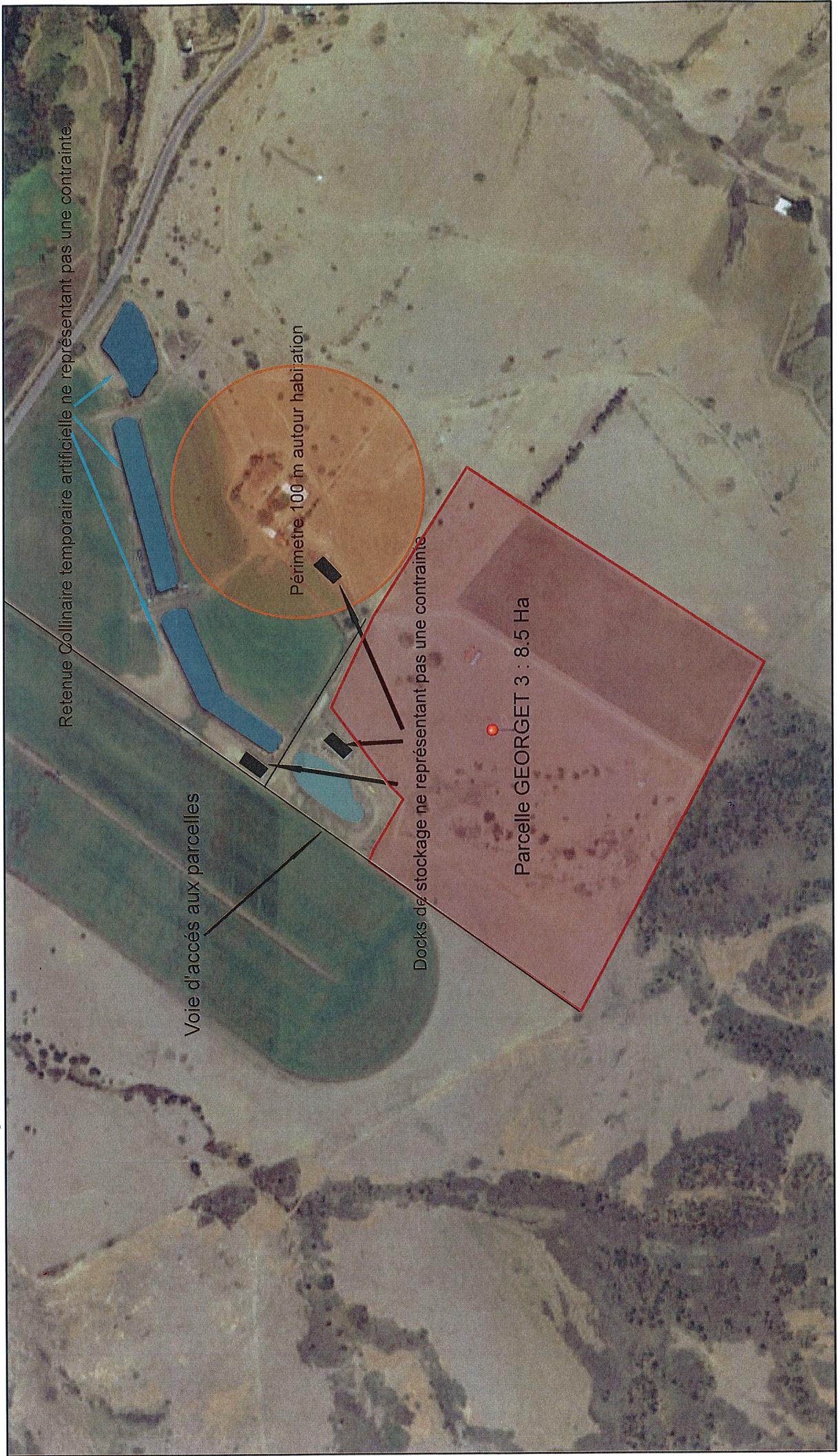
04/11/2021, 08:03:35

1:4,514

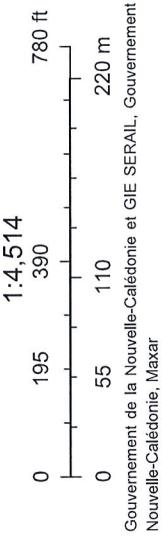
0 195 390 780 ft
55 110 220 m

Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie et GIE SERAIL, Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, Maxar

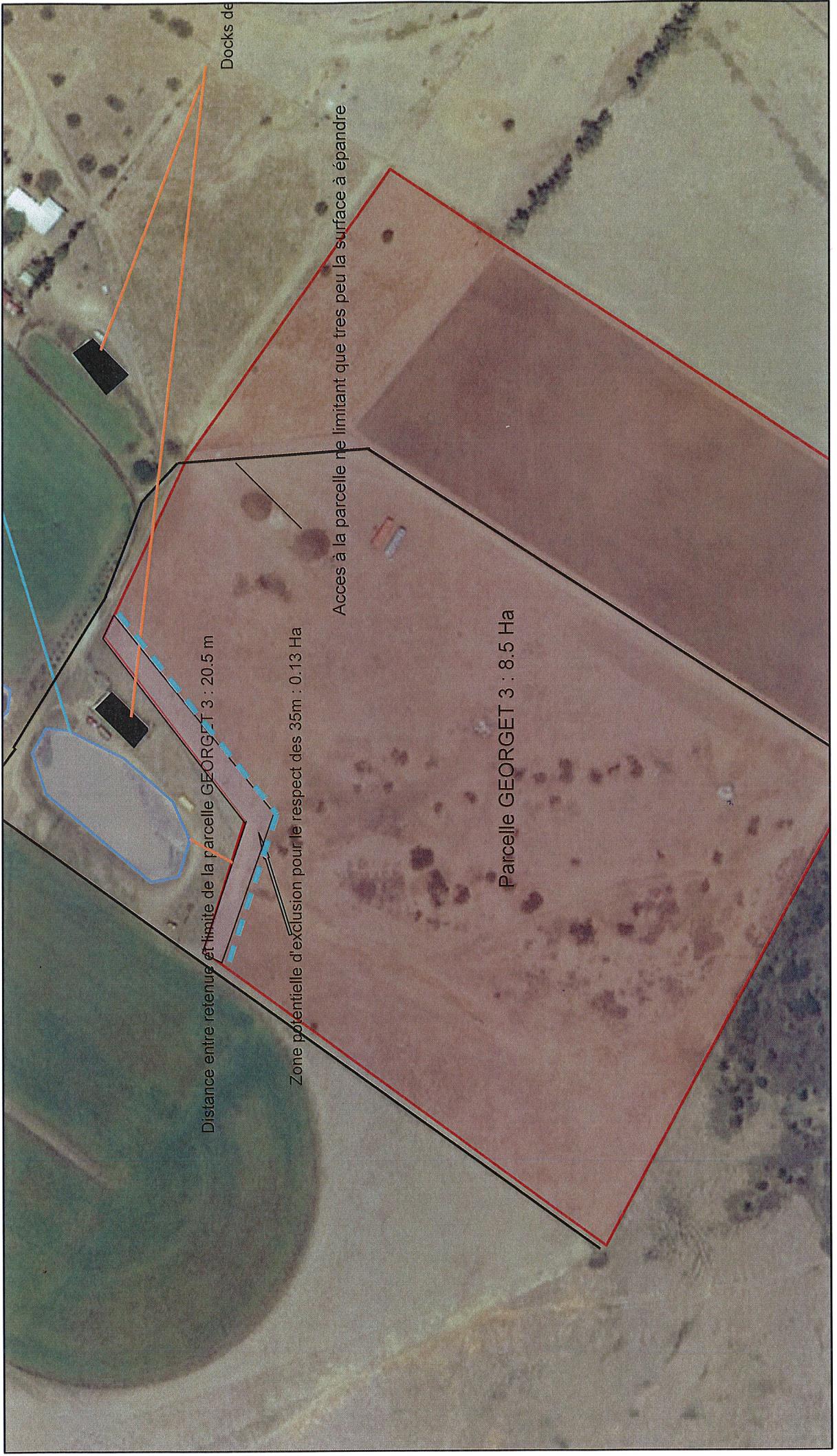
Représentation des Contraintes par parcelle : GEORGET 3



04/11/2021, 08:59:33



Représentation des contraintes par Parcelle : GEORGET 3 si exclusion



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community, Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie et GIE SERAIL, Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie

Représentation des contraintes par Parcelle : GEORGET 4

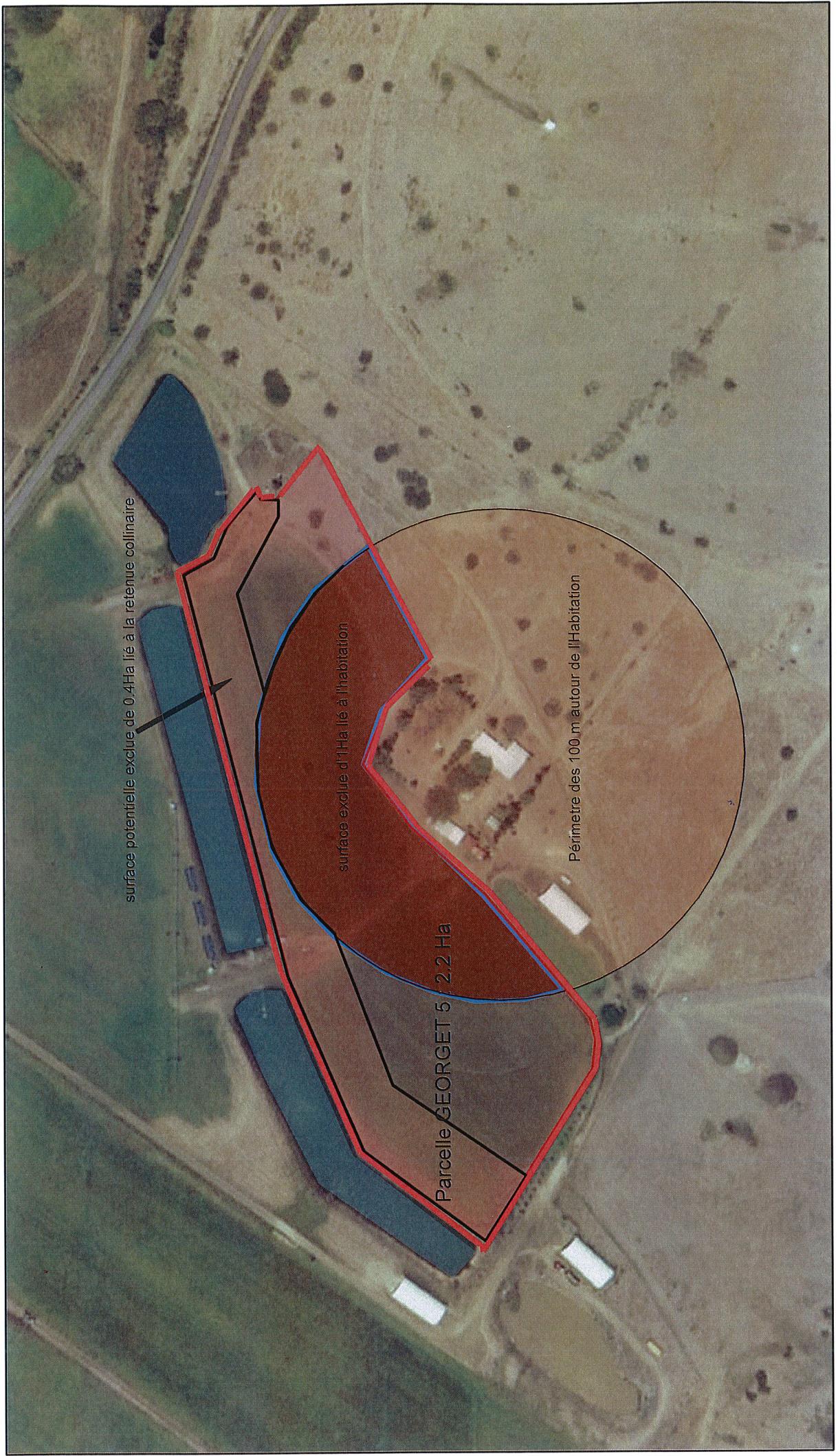


03/11/2021, 11:21:39

1:2,257
0 95 190 380 ft
0 25 50 100 m

Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community, Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie et GIE SERAIL, Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie

Représentation des contraintes par Parcelle : GEORGET 5



03/11/2021, 12:09:01

1:2,257
0 95 190 380 ft
25 50 100 m

Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community, Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie et GIE SERAIL, Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie



ANNEXE 4

Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

SARL ES SERVICES

338-339 ROUTE DE L'INDUSTRIE
98830 DUMBEA SUR MER

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :

SAS EPURATION ET SÉCHAGE SERVICES

338-339 ROUTE DE L'INDUSTRIE

BP 82

98830 DUMBEA NOUVELLE CALEDONIE

TECHNICIEN : David ROBERT

ZONE :

Prélevé le	Arrivée labo	Sortie labo
29/08/2019		09/09/2019

PARCELLE : ECH 12100124

N° laboratoire : 12100124 Surface

Prof. prati. Commune

LATITUDE

LONGITUDE

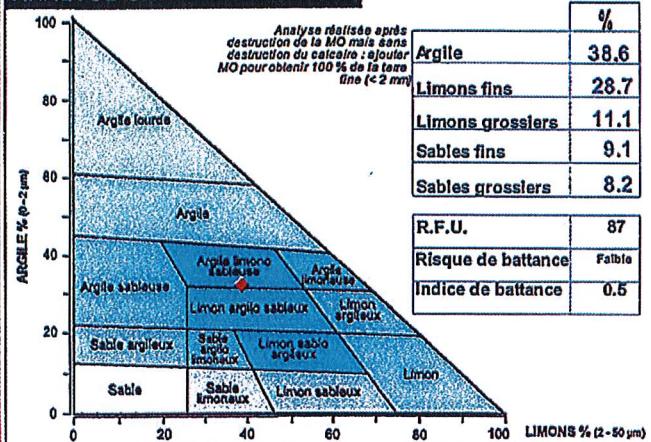
CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	Résultats	Normes				
		Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
21.9						
Ca / CEC (%)	61.6	96.3				
K / CEC (%)	1.2	1.0				
Mg / CEC (%)	40.5	2.7				
Na / CEC (%)	8.8	<5				
H / CEC (%)						
Taux de saturation (%)	>100					

TYPE DE SOL

ARGILE LIMONEUSE
Terre Fine : 3200T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE



ANALYSE CHIMIQUE

pH esu	pH KCl	CaCO ₃ Total %	CaO (mg / Kg)
7.5	0.4	3773	5900

EXCESSIF

TRÈS ÉLEVÉ

ÉLEVÉ

SATISFAISANT

UN PEU FAIBLE

FAIBLE

TRÈS FAIBLE

RÉSULTATS

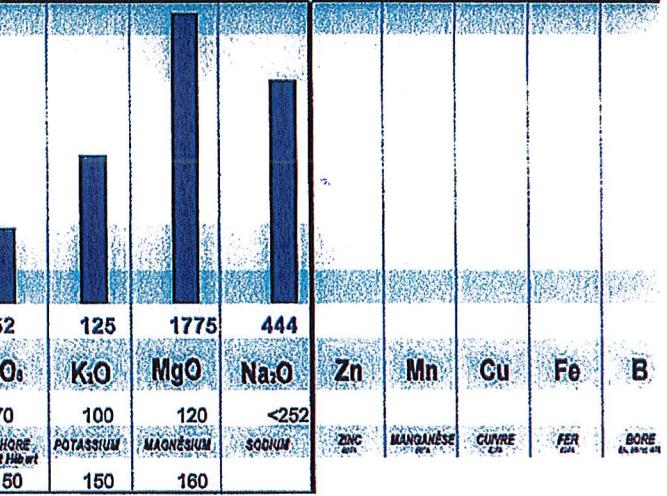
Exprimés en mg / kg pour les éléments nutritifs

NORMES T RENF. P.C.E.P.

PROPHÈTE Jean Michel

T IMPASSE pour P. & M.

ÉLÉMENTS MAJEURS



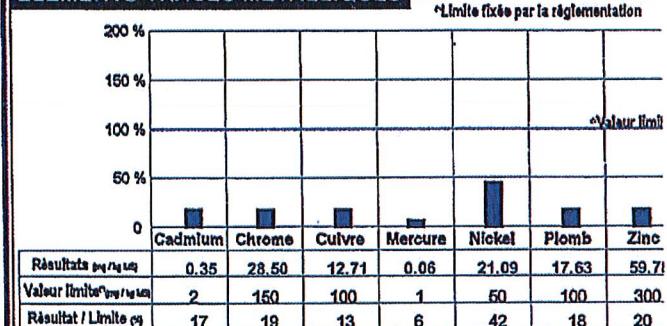
pH-CaO: pH légèrement basique créant des conditions favorables à un bon fonctionnement chimique et biologique.

T renforcement et T impasse : les valeurs indiquées correspondent aux normes d'interprétation pour le type de sol désigné et pour la culture la plus exigeante des trois cultures prévues. Le graphique d'interprétation est donc basé sur la culture la plus exigeante.

Matière organique, C/N et Bilan Humique

Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	4.3	2.20				
Carbone %	2.52	1.3				
Azote Total N %	0.22	0.25				
C/N	11.4	10				
K2 %	1.0%	>1.5%				
Bilan Humique prévisionnel (tonnes apport organique / ha humus / ha / an)						

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



*Limite fixée par la réglementation

Valueur limite

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable	Al total	Se total	Arsenic total	Ca Actif	Cobalt	Mo total	Fer total	Mn total	Bore total	N NH4
Résultats											

Résultats moyenne / valeur limite

Valeur limite moyenne / valeur limite

Résultat / Limite (mg/kg)

N° adhérent : 5050679
Nom client : GART LES SERVICES
Adresse : 338-339 ROUTE DE L'INDUSTRIE
98830 DUMBEA SUR MER
Organisme : SAS EPURATION ET SECHAGE
Identification de l'échantillon : 0153/ECH 12100124

Coordonnées GPS :
Latitude :
Longitude :

Date de prélèvement :
Date de réception : 29/08/2019
Date du début de l'essai : 29/08/2019
N° laboratoire : 12100124
Délai de conservation de l'échantillon : 2 mois sur Sec
Préleur : ROBERT David

Analyse physico constitutive

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation				
Argile ($\leq 2 \mu\text{m}$)	NF X 31-107	38.6		% TFS
Limons fins (2 - 20 μm)	NF X 31-107	28.68		% TFS
Limons grossiers (20 - 50 μm)	NF X 31-107	11.05		% TFS
Sables fins (50 - 200 μm)	NF X 31-107	9.09		% TFS
Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31-107	8.25		% TFS
* Calcaire - CaCO ₃ total	Méthode interne	0.4	± 0.3	% TFS
* Matière organique	Méthode interne	4.33	± 0.39	% TFS
* Carbone organique	Méthode interne	2.52	± 0.23	% TFS
* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne	0.221	± 0.01	% TFS
Rapport C/N	Calcul	11.39		
* CEC Melson	Méthode interne	21.9	± 1.6	meq / 100 g TFS
* CEC cobaltihexammine	Méthode interne	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Cations échangeables acétate d'NH ₄				
* pH H ₂ O	Méthode interne	7.5	± 0.1	
* pH KCl	Méthode interne	---	---	
* P ₂ O ₅ Olsen	Méthode interne	---	---	mg / kg TFS
* P ₂ O ₅ Joret-Hébert	Méthode interne	0.052	± 0.01	% TFS
* K ₂ O échangeable	Méthode interne	° 0.125	± 0.012	% TFS
* MgO échangeable	Méthode interne	° 1.775	± 0.089	% TFS
* CaO échangeable	Méthode interne	° 3.77	± 0.3	% TFS
* Na ₂ O échangeable	Méthode interne	° 0.444	± 0.022	% TFS
Oligos bio disponibles				
* Cu EDTA	Méthode interne	---	---	mg / kg TFS
* Zn EDTA	Méthode interne	---	---	mg / kg TFS
* Mn EDTA	Méthode interne	---	---	mg / kg TFS
* Fe EDTA	Méthode interne	---	---	mg / kg TFS
* Bore eau bouillante	Méthode interne	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale.				
* Mercure	Méthode interne	0.06	± 0.006	mg / kg TFS
* Cadmium	Méth. interne / NF ISO 22036	0.35	± 0.15	mg / kg TFS
* Chrome	Méth. interne / NF ISO 22036	28.5	± 4.4	mg / kg TFS
* Cuivre	Méth. interne / NF ISO 22036	12.7	± 1.1	mg / kg TFS
* Nickel	Méth. interne / NF ISO 22036	21.1	± 6.2	mg / kg TFS
* Plomb	Méth. interne / NF ISO 22036	17.6	± 2	mg / kg TFS
* Zinc	Méth. interne / NF ISO 22036	59.8	± 4.7	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale				
Bore total	Méth. interne / NF ISO 22036	6.1		mg / kg TFS
Cobalt	Méth. interne / NF ISO 22036	39.94		mg / kg TFS
Fer total	Méth. interne / NF ISO 22036	3.96		%TFS
Manganèse total	Méth. interne / NF ISO 22036	4332.52		mg / kg TFS
Molybdène	Méth. interne / NF ISO 22036	0.68		mg / kg TFS
Sélénium	Méth. interne / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
Les analyses ont fait l'objet d'une vérification

Fait à Ardon, le 09/09/2019 - TANG Laury
Responsable technique, service Terres.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 1 page. L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Le rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'accord du laboratoire. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC. Les résultats obtenus par le laboratoire ne concernent que l'objet soumis à essai. Ils sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire ces conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à essai.



ANNEXE 5



CONVENTION D'EPANDAGE DES BOUES DE STEP D' ES SERVICES

Entre les soussignés :

D'une part :

La SAS EPURATION ET SECHAGE SERVICE dont le siège social est 338-339 Route de l'industrie, BP 82, Koutio, 98830 Dumbéa, Nouvelle Calédonie, RCS Nouméa n° B1057645, Ridet n° 1057645.001

Représentée par David ROBERT en sa qualité de Directeur d'Exploitation

Désigné ci-après par « le Producteur » ou « ESS »

D'autre part :

Richard GEORGET, Propriétaire des terres agricoles situées sur la commune de BOULOUPARIS, OUAMENIE Boulouparis ; BP 31292 – 98895 NOUMEA CEDEX

Désigné ci-après par « le Receveur »

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

Préambule :

La présente convention définit les droits et engagements de chacune des parties signataires dans l'opération d'épandage de boues de la station d'épuration exploitée par la SAS ESS sur des prairies destinées à être employées comme parcelle fourragère de Rhode Grass, destinée à la fauche et la réalisation de foin pour l'alimentation animale.

La présente convention s'inscrit dans le cadre de la réglementation en vigueur et notamment du Code de l'environnement de la Province Sud.

Article 1 : Origine et caractéristique des Boues

La présente convention concerne l'épandage agricole contrôlé de boues de station d'épuration (ci-après dénommées « boues de STEP ») déshydratées (>90% de siccité) produite dans les installations de traitement d'ESS.

Le traitement appliqué est un traitement thermique réalisé par Séchage solaire.

Les analyses de la valeur agronomique, des éléments-traces métalliques et des composés-traces organiques dans les boues séchées sont réalisées sur tous les lots de produits finis avant la réalisation de l'épandage, selon les paramètres présentés en Annexe A.



Article 2 : Modalités de gestion de l'épandage

L'épandage de boue séchée à la charge du receveur, se fera à l'aide d'un épandeur à engrais (Propriété de Monsieur Georget) capable d'être utilisé du fait de la siccité importante de la boue et d'une granulométrie intéressante pour ce procédé.

Elle sera disposée à la surface et ne bénéficiera pas d'un enfouissement du fait que la culture de Rhode Grass soit une culture pérenne et non renouvelée sur les parcelles.

Une fois la dose appliquée sur l'ensemble de la parcelle, une irrigation manuelle d'environ 20 mm de pluie sera réalisée par le Receveur afin de permettre l'humidification et l'infiltration du matériaux dans le sol.

L'opération d'épandage sera réalisée en fonction des doses d'apports évaluées nécessaires à cette culture présentée dans le dossier d'épandage.

L'épandage pourra être réalisé après chaque fauche à des concentrations adaptées par hectare ou par apports bi-annuel (cf. Plan d'épandage).

La livraison des matériaux sera réalisée par un transporteur à la charge du Receveur.

Article 3 : Obligations des parties

3.1. Obligations du Producteur :

- Céder les boues de STEP au Receveur pour le premier test sur 4 hectares sans aucune rémunération ;

- Etablir une **Etude préalable** en concertation avec le Receveur, comprenant notamment :

- La caractérisation des boues séchées produites,
- La caractérisation des cultures,
- La caractérisation des sols selon les paramètres énoncés en Annexe A,
- Les modalités et préconisations d'épandage,
- La cartographie des parcelles et,
- La détermination des contraintes naturelles et humaines ;

- Etablir un **Programme prévisionnel annuel** en concertation avec le Receveur, comprenant notamment la caractérisation des boues produites, le dosage à appliquer et le calendrier d'épandage ;

- Prendre en charge les frais afférents à la réalisation de l'Etude préalable et du Programme prévisionnel ;

- Réaliser et prendre en charge les frais afférents au dispositif de surveillance de l'épandage selon les modalités de l'arrêté relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ;

- Informer le Receveur de tout changement important dans le mode de traitement des boues et de ces incidences sur la qualité des boues séchées ;

- Ne demander aucune indemnité au Receveur en cas de cessation de l'épandage ;

- Adresser le registre d'épandage à l'administration concernée ;

- Réaliser une synthèse annuelle du **Cahier d'épandage**.



3.2 Obligations du Receveur :

- Réaliser l'épandage des matières dans les conditions du Plan d'épandage (Etude préalable et Programme prévisionnel établi et fourni par le Producteur avant la prestation) ;
- Tenir à jour le Cahier d'épandage mis à la disposition par le Producteur (Annexe B) ;
- Respecter le Programme prévisionnel établi en début d'année conjointement avec le Producteur ;
- Raisonner l'amendement du Programme prévisionnel en fonction des éléments apportés par les boues séchées ;
- Ne pas épandre de boues séchées pendant les périodes de fortes pluviométries ou sur des sols détrempés ;
- Respecter les distances minimales indiquées dans le tableau en Annexe C ;
- Ne pas épandre sur des terrains à forte pente, dans des conditions qui entraîneraient des ruissellements des produits épandus vers les cours d'eau ;
- Mettre à disposition des terrains réglementairement disponibles pour l'épandage ;
- Accepter les boues séchées issu de la station de traitement d'ESS dont les caractéristiques sont précisées dans l'Etude préalable et le Programme prévisionnel ;
- Laisser l'accès aux terrains retenus pour l'épandage au Producteur et aux administrations asservies dans la période considérée après accord entre les parties soit 10 ans;
- Ne demander aucune rémunération au titre de l'épandage des boues séchées sur les terres qu'il exploite ;
- Ne demander aucune indemnité à quelqu'un intervenant que ce soit en cas de réduction ou de cessation du plan d'épandage ;
- Autoriser les prélèvements de sol sur les parcelles concernées par l'épandage, de manière à ce que des analyses de sols puissent être effectuées ;
- Conserver copies des documents suivants, à tenir à la disposition des services compétents :
 - Des fiches d'analyses des boues transmises par le Producteur,
 - Du document d'accompagnement des boues délivré par la Commune,
 - Des fiches d'identification précise des parcelles d'épandage.

Article 4 : Responsabilités

4.1 Responsabilité du Producteur

Le Producteur est responsable de tous dommages liés à la qualité des boues séchées sous réserve du respect par le Receveur de ses obligations prévues par la présente convention et ses annexes mais aussi des préconisations du Plan d'épandage.

Le Producteur est responsable de la livraison des boues conformes à la réglementation en vigueur selon les spécifications du Plan d'épandage.



4.2 Responsabilités du Receveur

Le Receveur est responsable de l'utilisation des boues sur ses parcelles. A ce titre, tous dommages qui pourraient résulter d'une utilisation des boues non conforme aux prescriptions définies dans le Plan d'épandage relèveront de sa seule responsabilité, sans que le Producteur ne puisse être inquiété de quelque motif que ce soit.

Article 5 : Incidents, modifications

L'ensemble des partenaires s'engage à s'informer mutuellement de tous les incidents, anomalies, ou événements fortuits de nature à perturber, même momentanément, le bon fonctionnement de l'opération d'épandage.

Article 6 : Date d'effet, durée et modification de la convention

La présente convention prend effet à la date de signature par les parties prenantes. Elle est conclue pour une durée de 10 ans. Elle sera ensuite renouvelée par tacite reconduction annuelle à chaque date anniversaire.

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 de la présente convention et de ses annexes à la réglementation en vigueur.

Article 7 : Résiliation 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 incombeant, ou après une mise en demeure d'y remédier demeurée infructueuse.

La convention peut être résiliée par l'une des parties avant son terme, à tout moment et sans justification, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception, en respectant un délai de préavis d'1 mois.

Si pour des raisons sanitaires ou commerciales ne pouvant être imputées à l'une ou l'autre des parties l'épandage venait à être interdit, la présente convention deviendrait caduque sans que les parties puissent se réclamer réciproquement des indemnités.

Article 8 : Conciliation préalable en cas de contestation

Pour toutes les difficultés pouvant résulter de l'application de la présente convention, il est expressément convenu, en cas d'échec de la concertation, de faire appel préalablement à tout recours juridictionnel à un médiateur désigné d'un commun accord entre les parties ou, à défaut, chaque partie désigne le médiateur de son choix.

Si aucun accord n'est conclu, le tribunal compétent de Nouméa servira de conciliateur.



Article 9 : Droit applicable et juridictions compétentes

La présente convention est soumise à la législation et la réglementation applicable en Nouvelle Calédonie.

Seules les juridictions du ressort de la Cour d'appel de Nouméa sont compétentes pour connaître de tout litige relatif à l'application et l'interprétation de la présente convention.

Fait en 2 exemplaires originaux,

Signée le

Le Producteur
SARL Epuration Séchage Service
Monsieur ROBERT David
Directeur d'exploitation

A handwritten signature in black ink, appearing to read "ROBERT DAVID".

Le Receveur
Monsieur GEORGET Richard
Directeur d'exploitation Agricole.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "GEORGET Richard".