

Etude préalable à l'Épandage – Station zootechnique de Port-Laguerre – Direction du Développement Durable des Territoires (DDDT)

2025

Exploitant Agricole : Nicolas PEBAY

Tel : 20 30 40

Propriétaire des terrains : Direction du Développement Durable des Territoires (DDDT)

Adresse d'exploitation : Route territoriale 1 Port-Laguerre - 98890 Païta

Commune : Païta

Site : Station zootechnique de Port-Laguerre

1) Caractérisation des boues séchée à Épandre :

ES Services disposera pour l'épandage des lots créés au fur et à mesure de l'année 2025 et ultérieur.

En Annexe 1 : les résultats d'analyse des différents lots de Boue séchée (Lots 2024) présentant toutes les caractéristiques et seuil vis-à-vis de l'arrêté N° 2875-2014/ARR/DENV du 24 octobre 2014.

Paramètre pour la caractérisation de la valeur agronomique des boues d'ES 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
Mercuré	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

Les résultats sur le temps ayant montrés 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 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			

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

2) Localisation et identification des contraintes :

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 1/50000eme jointe en **Annexe 3** . Une vue détaillée des Parcelles au 1/5000eme a été ajoutée pour plus de visibilité.

L'unité culturale (Parcelle N° 18) prise en compte pour l'épandage de boue séchée représente aujourd'hui, 0.7 hectare.

N'ayant pas de contrainte liée à des sites d'aquaculture, piscicultures et zones conchyliques dans le rayon des 500 m. les contraintes ont été évaluées sur le périmètre des 200 m.

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.

Activités Humaines

Les activités humaines notifiées sur plan sont les suivantes :

Type	Coordonnée RGNC Lambert NC		Cadastre			Distance(m)	Plus proche Parcelle à proximité
	E :	N :	Référence (NIC)	Section	Lot		
Bergerie 1	432702	232204	6355- 537759	Paita	734	90m	Parcelle 18
Dock de stockage 2	432940	232078	6355- 537759	Paita	734	50	Parcelle 18
Cours d'eau	433101	232296	6355- 537759	Paita	734	200	Parcelle 18

Bergerie à l'ouest : stockage de quelques sacs d'aliments, des médicaments et outils mais principalement sert surtout à la manipulation des animaux.

Au sud-est : un bâtiment de stockage de sacs d'aliments pour les bovins mais surtout une stabulation : hébergement des sevrages avant de les relâcher en parcelles.

Milieu Naturel :

Les pentes au niveau des parcelles sont inférieures à 7% . Le cours d'eau « Siombeba ou Necobwa » est situé à 200m de la parcelle utilisée avec les boues séchées et ne représente pas de contrainte pour l'épandage.

Absence de captage, puits, sources dans le périmètre indiqué.

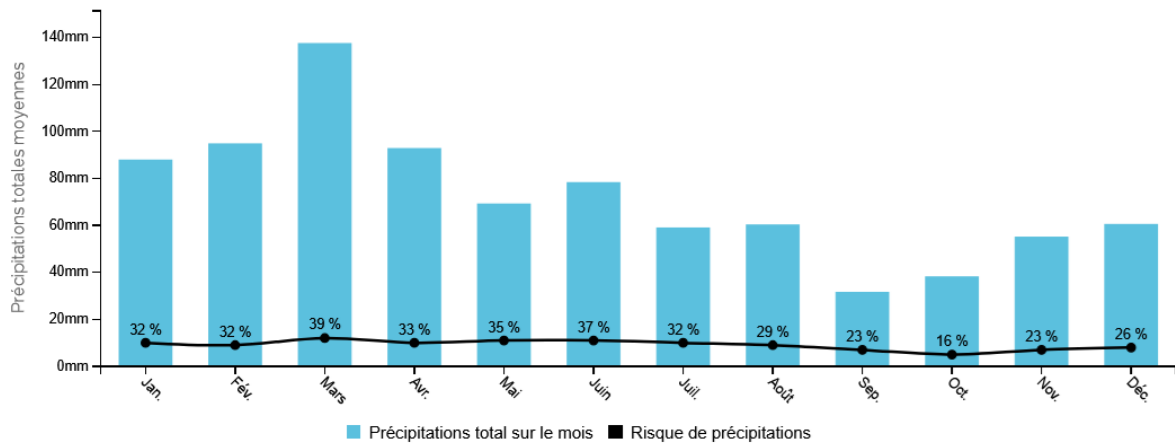
Contrainte d'accessibilité des parcelles et d'épandage :

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 siccité comprise entre 15 et 30%.

Port Laguerre possède un climat de savane à hiver sec (Aw) selon la classification de Köppen-Geiger. Port Laguerre est une zone avec des précipitations importantes. Même pendant le mois le plus sec, il pleut beaucoup. Sur l'année, la température moyenne à Port Laguerre est de 23.1°C et les précipitations sont en moyenne de 866.4mm.

À titre de comparaison à Nouméa, la température moyenne annuelle est de 23.1°C et les précipitations sont en moyenne de 866.4mm.

PRÉCIPITATIONS MOYENNES MENSUELLES

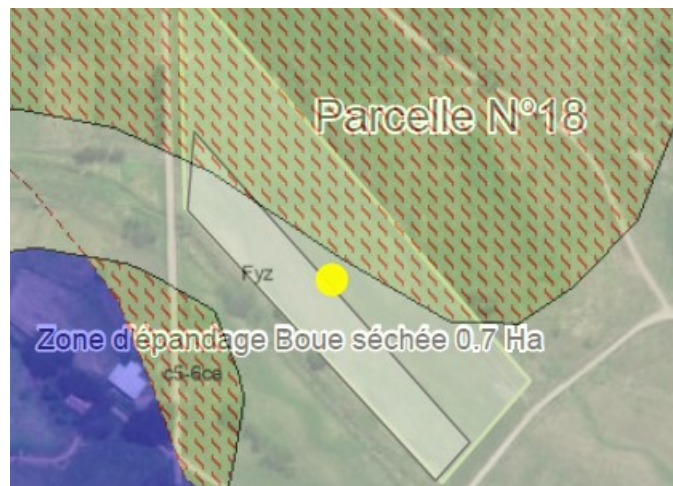


Des précipitations moyennes de 31.7mm font du mois de Septembre le mois le plus sec. En Mars, les précipitations sont les plus importantes de l'année avec une moyenne de 137.6mm.

3) Caractéristiques des sols et des cultures :

Caractéristiques des sols :

La couche géologique de l'unité culturale Parcelle 18 sélectionnée est composée majoritairement d'alluvions actuels et récents ainsi qu'une faible partie au niveau supérieur d'argilites et silts



L'analyse des sols a été réalisée sur la parcelle, les résultats sont présentés en **Annexe 4**.

Caractéristique des cultures : La culture sera constituée dans une première phase d'un mélange constitué d'avoine + Vesce (Ce mélange piège les nitrates. Il produit de l'azote pour la culture suivante et structure le sol par l'action racinaire de l'avoine et de la vesce. Le mix avoine-vesce produit un fourrage riche en protéines et en UF, même s'il est souvent associé à de faible rendement et de qualité médiocre) ou Orge / Vesce (Selon Disponibilité des semences) et dans une deuxième phase de Sorgho + légumineuse (Le sorgho présente l'avantage d'être moins gourmand en eau que le maïs par exemple, et avec une productivité comparable. Le grain peut être utilisé en ensilage pour l'alimentation des

ruminants, mais sa faible valeur protéique impose une complémentation. Quel que soit le type d'association avec une légumineuse, la culture associée augmente la valeur protéique du mélange tout en conservant sa valeur énergétique) destiné à la production de foin.

Ci-dessous Photo de la parcelle aujourd'hui.



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

Stockage :

Le stockage des boues séchées se fera soit directement au bord des parcelles dans le cas d'un épandage immédiat 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

Tous les transports et épandage sont réalisés par temps sec.

Epandage :

L'épandage est réalisé par la Station zootechnique de Port-Laguerre selon les conditions établie dans la convention avec ES Services **(Annexe 5)**

Le matériel utilisé pour l'épandage sera un épandeur à engrais agricole à bande. Ce type d'épandeur a déjà été testé sur d'autre modalité et est idéal pour l'épandage de la boue séchée présentant une granulométrie faible.



Exemple d'Epandeur a engrais utilisé

Le dosage est calculé en fonction de l'étude réalisée pour le projet Prim'air. La culture prévue et les apports seront précisés dans le programme prévisionnel.

Pratique Agricole :

La boue séchée sera enfouie à la herse rotative au moment de la préparation du lit de semence. Un seul épandage est prévu pour les deux types cultures successives



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

Dossier : CDE BOUES

INFORMATIONS PRATIQUES

Date d'édition : 29/11/2021

Site de production du produit : *Epuration et Séchage Services*

Type de produit : *boue d'épuration séchée naturellement*

Mode d'obtention du produit (processus de production) :

Traitement des eaux : *BOUES ACTIVEES*

Traitement des boues : */*

Type de déshydratation : *SECHAGE SOLAIRE*

Coordonnées du producteur :

Adresse : *60 RUE DE L'INDUSTRIE
ZAC PANDA
BP 82
98830 DUMBEA*

Interlocuteurs privilégiés :

Administratif :

Technique : David ROBERT 73 13 13 david.robert@groupeaba.nc

Dossier : CDE BOUES

RESULTATS ANALYTIQUES - COMPOSITION

Lots : 16-17 (2 analyses)

Valeur agronomique

moyenne de 2
analyses

Matière sèche (M.S. en %)	87,3	
	en % de la M.S.	en kg/t de produit brut
Matière organique	73,4	640,3
Azote total	6,9	60,6
Phosphore total (P2O5)	6,0	52,3
Potassium total (K2O)	0,8	7,0
Calcium (CaO)	1,4	12,6
Magnésie (MgO)	1,9	16,4
C/N	5,3	
pH	7,2	

Eléments traces métalliques (par rapport à la matière sèche)

moyenne de 2
analyses

Elément	Concentration (mg/kg de MS)	
	Val. mesurée	Val. limite
Cadmium	0,87	10
Chrome	194,00	
Cuivre	139,00	1 000
Mercure	1,03	10
Nickel	181,00	
Plomb	16,35	800
Zinc	641,00	3 000
Cr+Cu+Ni+Zn	1 155,00	4 000
Sélénium	3,30	

Substances organiques (par rapport à la matière sèche)

moyenne de 1
analyses

Elément	Concentration (mg/kg de MS)		Val. limite	
	Val. mesurée	Cas général	Pâturage	
total des 7 PCB(*)	< 0,06	0,8	0,8	
fluoranthène	0,14	5,0	4,0	
benzo(b)fluoranthène	0,07	2,5	2,5	
benzo(a)pyrène	0,05	2,0	1,5	

(*) PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180

Autres substances (par rapport à la matière sèche)

Elément	Val. mesurée (mg/kg de MS)	Elément	Val. mesurée (mg/kg de MS)
Arsenic		Cobalt	9,35
Bore	42,20	Fer	13 400,00
		Manganèse	162,00
		Molybdène	4,80

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 6,5 t de matières fertilisantes par hectare :

Paramètre	Apports totaux kg/ha	Coefficients %	Apports disponibles kg/ha
Matière organique	4 162	100	4 162
Azote total	394	50	197
Phosphore -P2O5	340	70	238
Potassium - K2O	45	100	45
Magnesium - MgO	106	100	106
Calcium - CaO	82	100	82



ANNEXE 2

ANNEXE 2 : Liste Total des Parcelles

Parcelles	Références Cadastrales	Surface Totale (ha)	Surface épanable (ha)	Culture	Motif d'exclusion
Parcelle 18	NIC 6355-537759 N° DE LOT 734	0.7 ha	0.7 ha	Semence avoine + vesce semis sorgho + autre légumineuse	N/A
Total :		0.7 Ha	0.7 Ha		

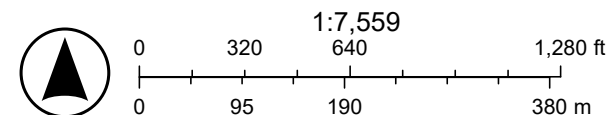


ANNEXE 3

Présentation Cadastrale Parcelle Boue séchée PL

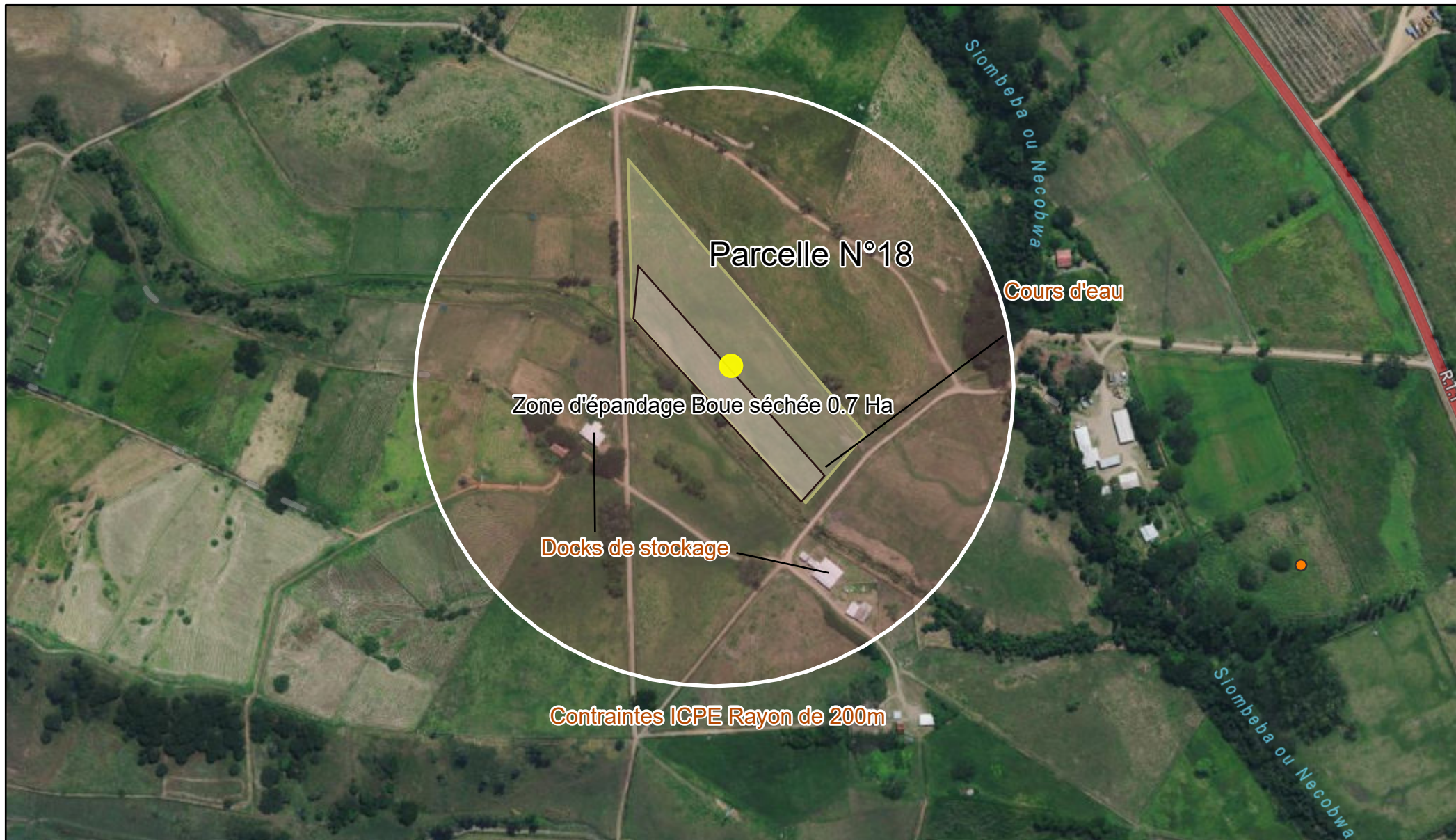


09/04/2025 09:38:54

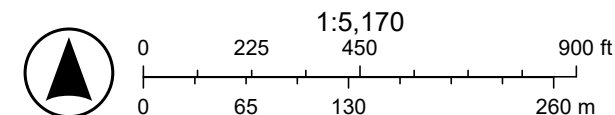


Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie / DITTT / Bureau de la cartographie :
cartographie.dittt@gouv.nc, Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the
GIS User Community, Sources: Esri, TomTom, Garmin, FAO, NOAA, USGS, ©
OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community, Gouvernement de

Présentation Contraintes ICPE Parcelle Boue séchée PL

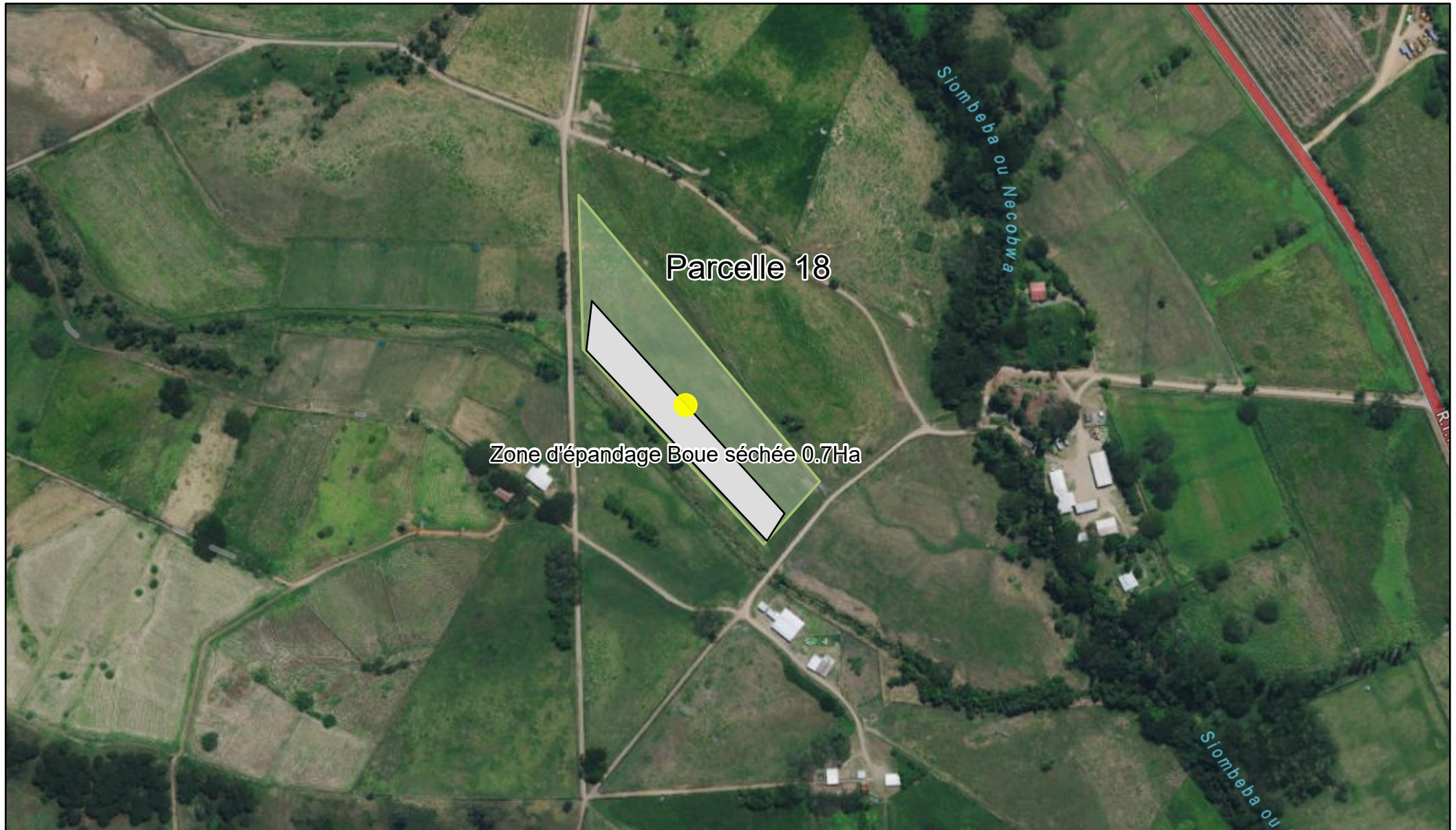


09/04/2025 09:55:08

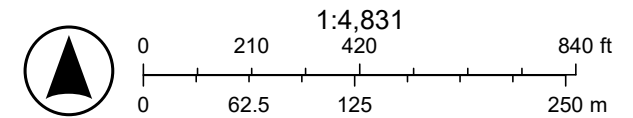


Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie / DITTT / Bureau de la cartographie :
cartographie.dittt@gouv.nc, Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the
GIS User Community, Sources: Esri, TomTom, Garmin, FAO, NOAA, USGS, ©
OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community, Gouvernement de

Présentation générale Zone épandage Boue séchée Parcelle 18

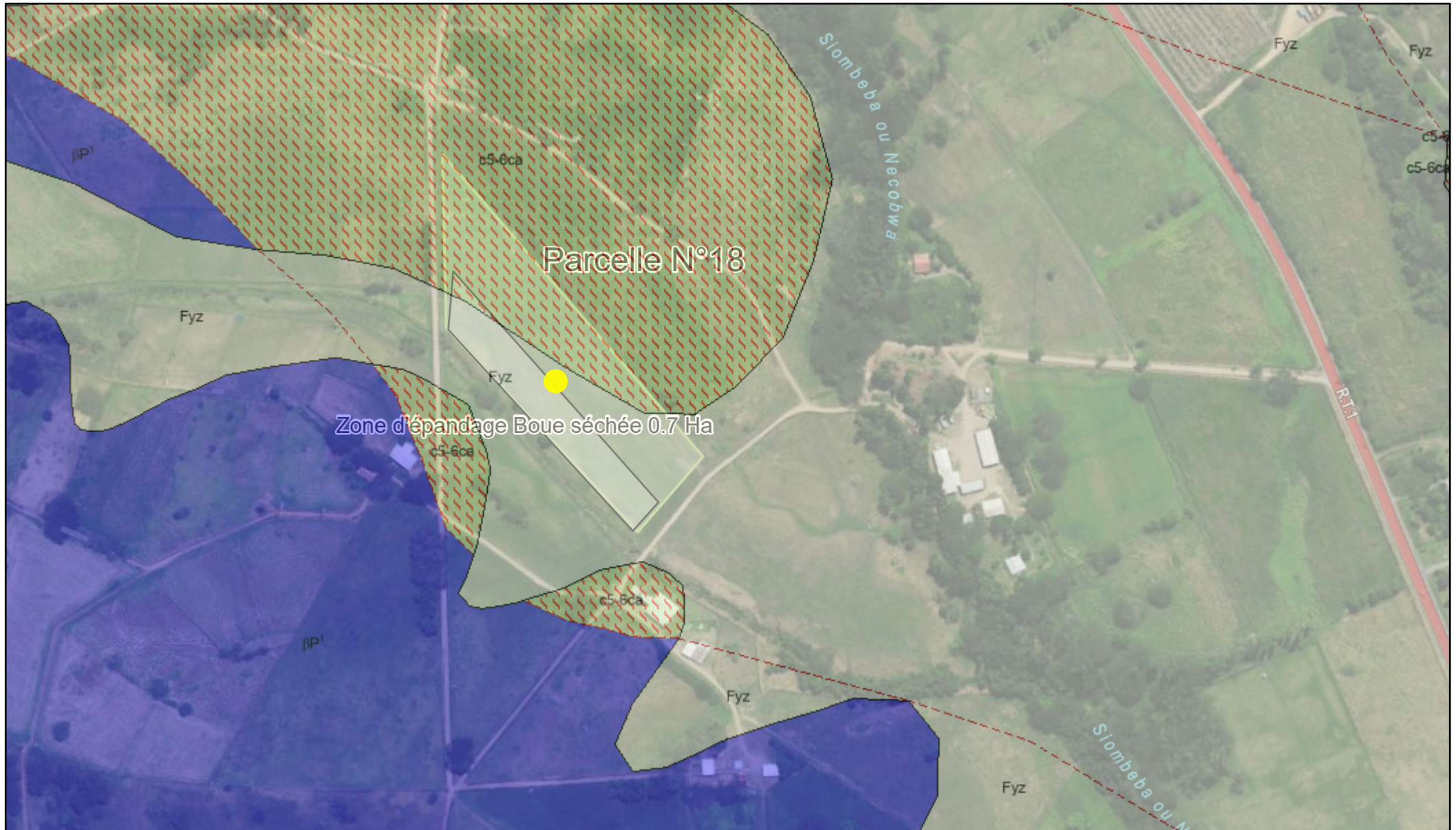


09/04/2025 09:00:04

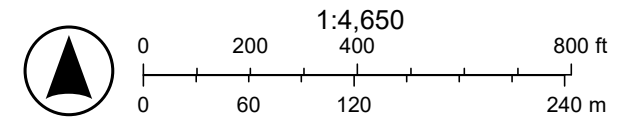


Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie / DITTT / Bureau de la cartographie :
cartographie.dittt@gouv.nc, Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the
GIS User Community, Sources: Esri, TomTom, Garmin, FAO, NOAA, USGS, ©
OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community, Gouvernement de

Présentation Geologie Parcelle Boue séchée PL



09/04/2025 09:34:11



Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie / DITTT / Bureau de la cartographie :
cartographie.dittt@gouv.nc, Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the
GIS User Community, Sources: Esri, TomTom, Garmin, FAO, NOAA, USGS, ©
OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community, Gouvernement de



ANNEXE 4

Rapport d'analyses TERRES

GALIANA PROVINCE SUD-SZPL

CHARLINE
PORT LAGUERRE

98890 PAITA

Informations Client

ORGANISME

CA 98

Parcelle : P 18

Commune :

Type de sol :

Coordonnées : E : 165., N : -21.

Référence : Date de prélèvement : 25/11/2022

P 18
CAP98.WW002.3.29

SADEF est exonérée de toute responsabilité quant à l'exactitude des informations fournies par le client.

Informations Laboratoire

Dossier : LAB23-552-13

Numéro Labo. T-00119-23

Date de réception : 19/12/2022

Date début analyses : 19/01/2023

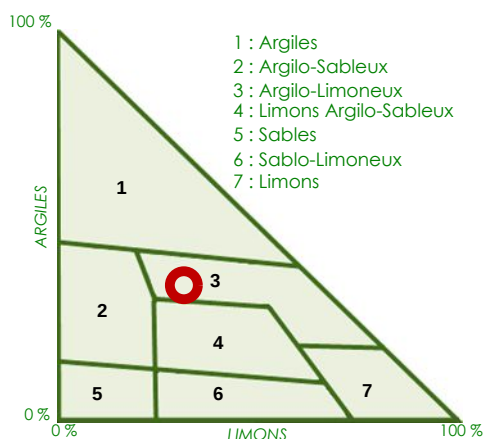
Date fin analyses : 16/02/2023

Date d'édition : 16/02/2023



Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	348	g/kg
* Limon fin	165	g/kg
* Limon grossier	136	g/kg
* Sable fin	138	g/kg
* Sable grossier	212	g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

0.4

Sol non battant

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

Etat Calcique et Matière Organique

* pH eau 6.4

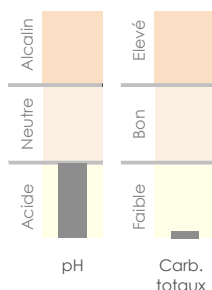
NF ISO 10 390

* Carbonates totaux < 0.5 %

NF ISO 10 693

* Azote Total 2.60 g/kg

NF ISO 13 878 (méthode Dumas)



* Matière organique 48.4 g/kg

NF ISO 10694

* C. organique total 28.0 g/kg

NF ISO 10694

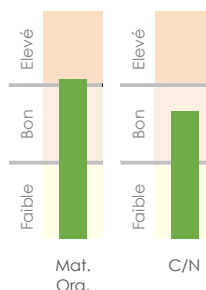
Rapport C/N 10.7

Carbone labile -

Niveau Carb. labile -

Exprimé en % du C org.

Optim.



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr

SADEF

Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.net
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Email : client@sadef.net

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

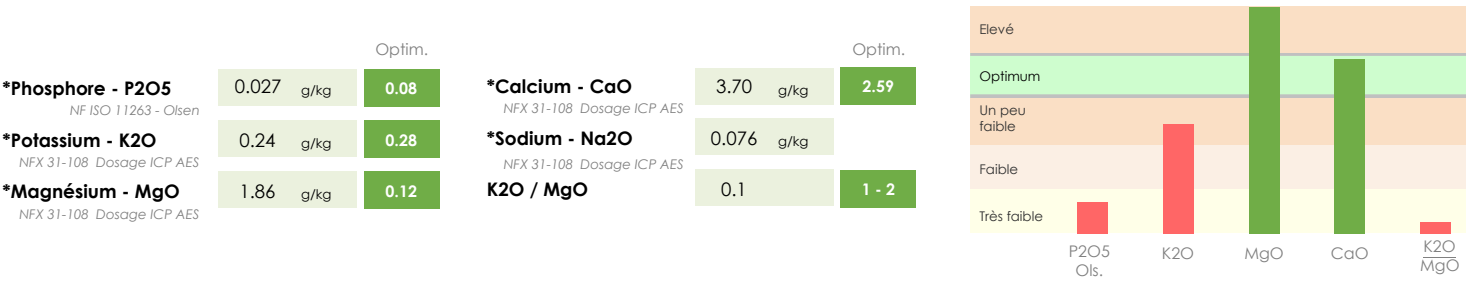
Rapport d'analyse n° : T-00119-23

Version n° 0
Page 1/3

Complexe argilo-humique et C.E.C.



Eléments majeurs échangeables



Conseil de Fumure



	PRAIRIE fauche				PRAIRIE fauche				PRAIRIE fauche			
Objectifs de rendement	6 t/ha MS				6 t/ha MS				6 t/ha MS			
Devenir des résidus												
Apport organique												
	P2O5	K2O	MgO	CaO	P2O5	K2O	MgO	CaO	P2O5	K2O	MgO	CaO
Exportations	55	160	20	0	55	160	20	0	55	160	20	0
Fixation à l'entretien	10	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0
Lessivage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fumure d'entretien	65	160	20	0	65	160	20	0	65	160	20	0
Majoration - Minoration	20	0	-20	0	20	0	-20	0	20	0	-20	0
Besoins annuels <i>(restant à apporter en unités par hectare)</i>	85	160	0	0	85	160	0	0	85	160	0	0