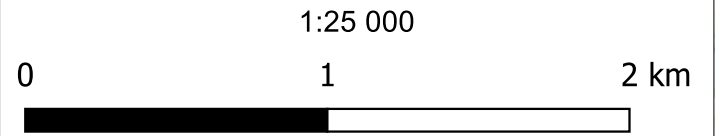
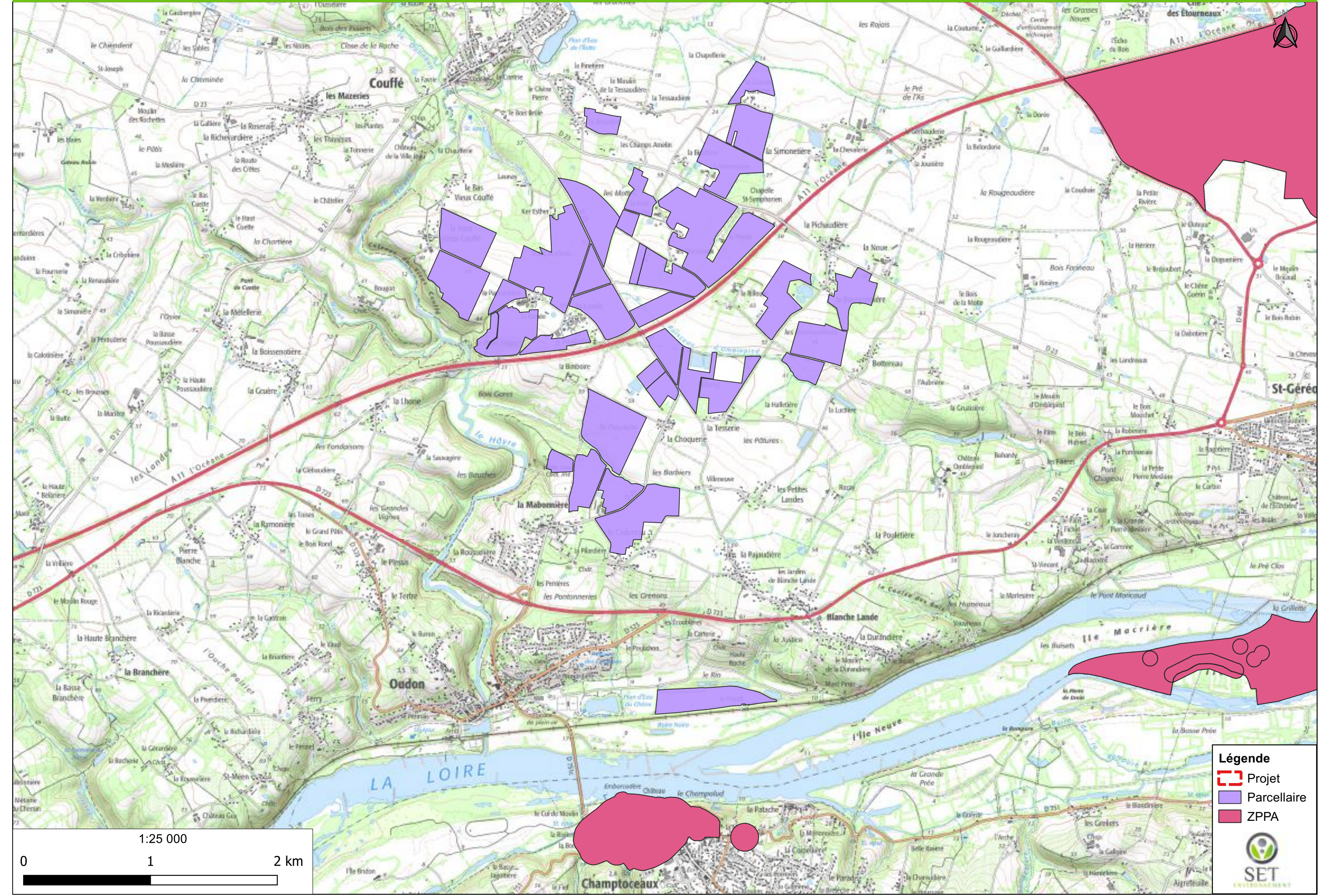



Annexe 20 : ZPPA

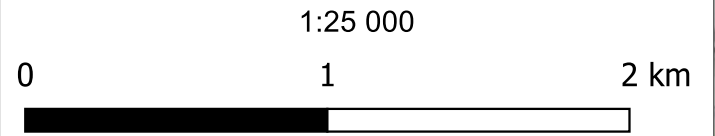
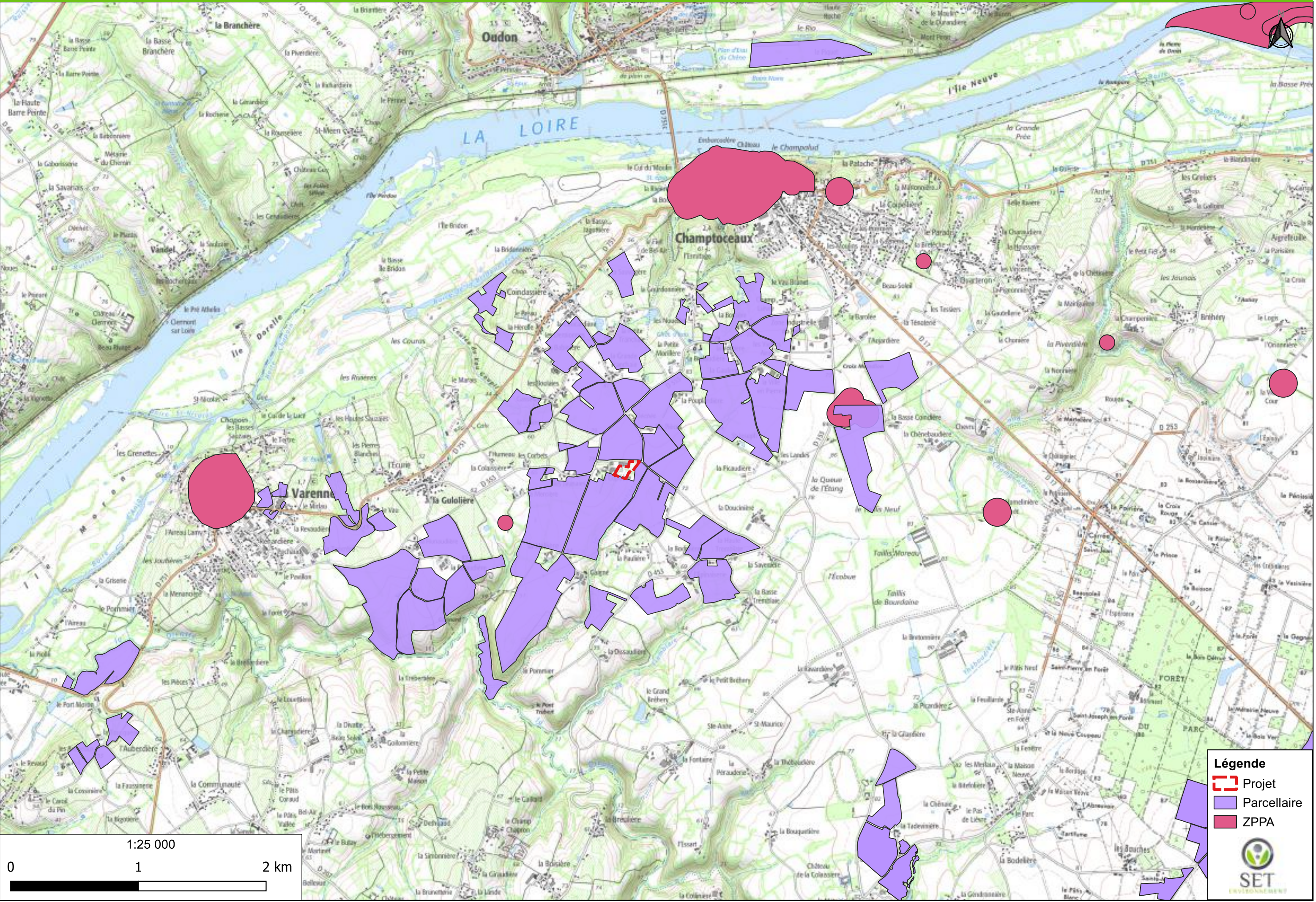


Légende




- Projet
- Parcellaire
- ZPPA




SET
ENVIRONNEMENT

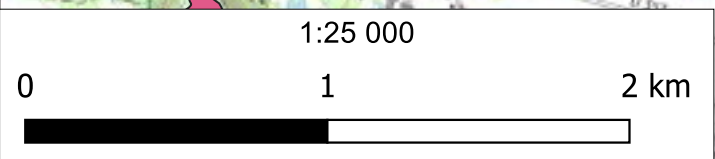
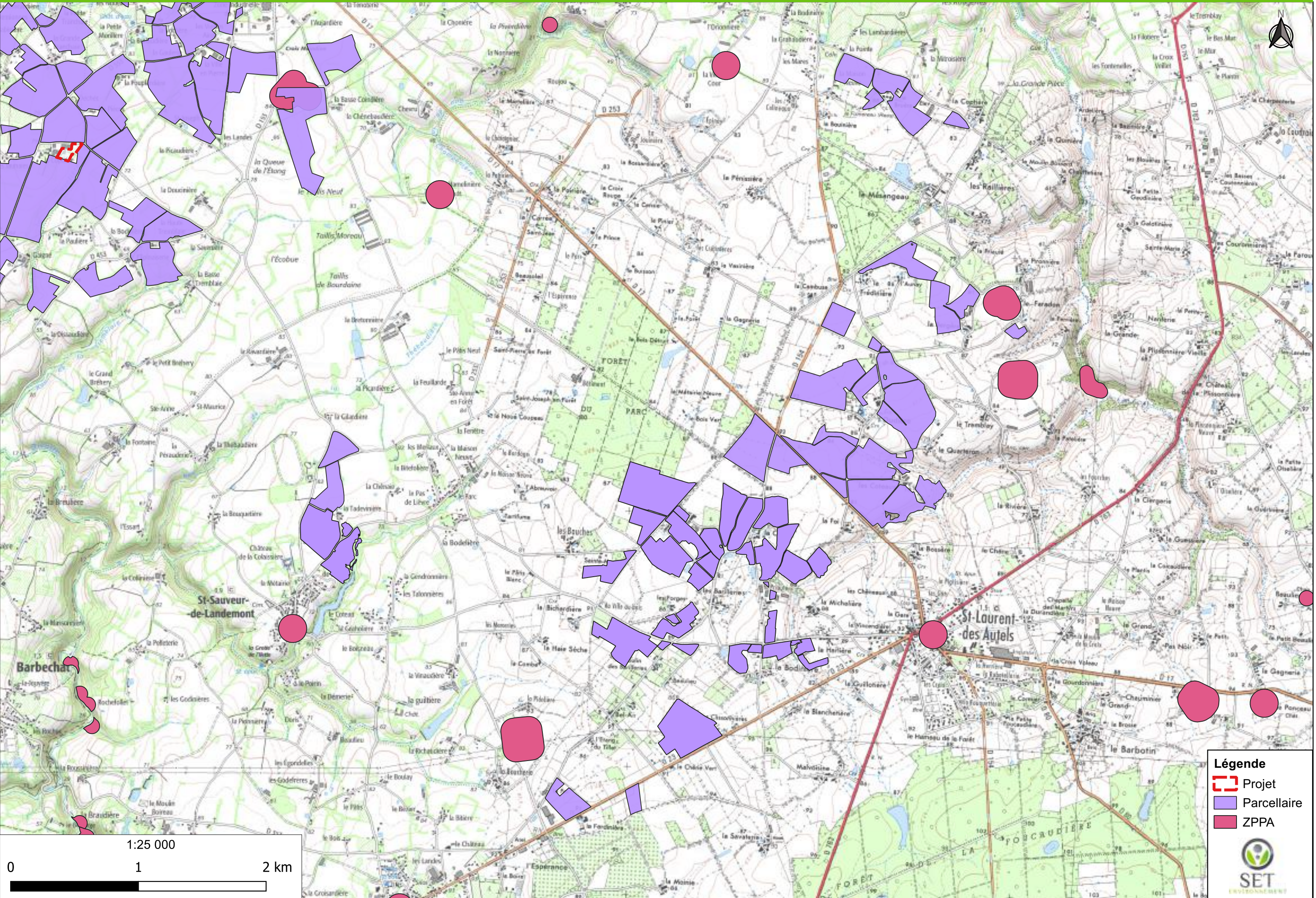


Légende

-  Projet
-  Parcellaire
-  ZPPA




SET
ENVIRONNEMENT



Légende

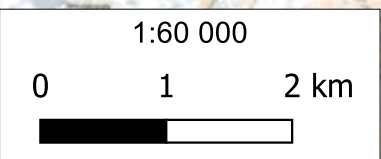
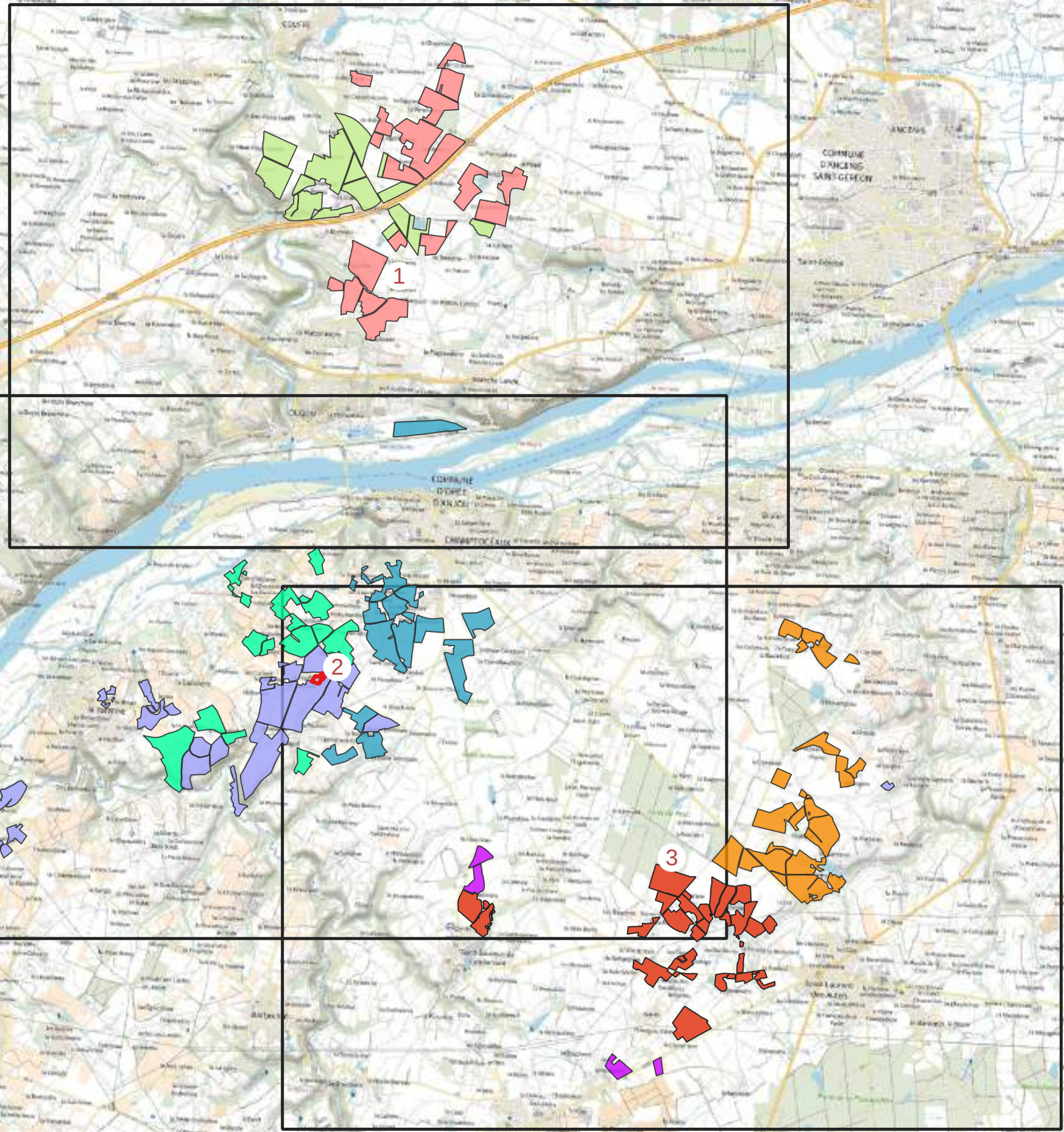
- Projet
- Parcellaire
- ZPPA

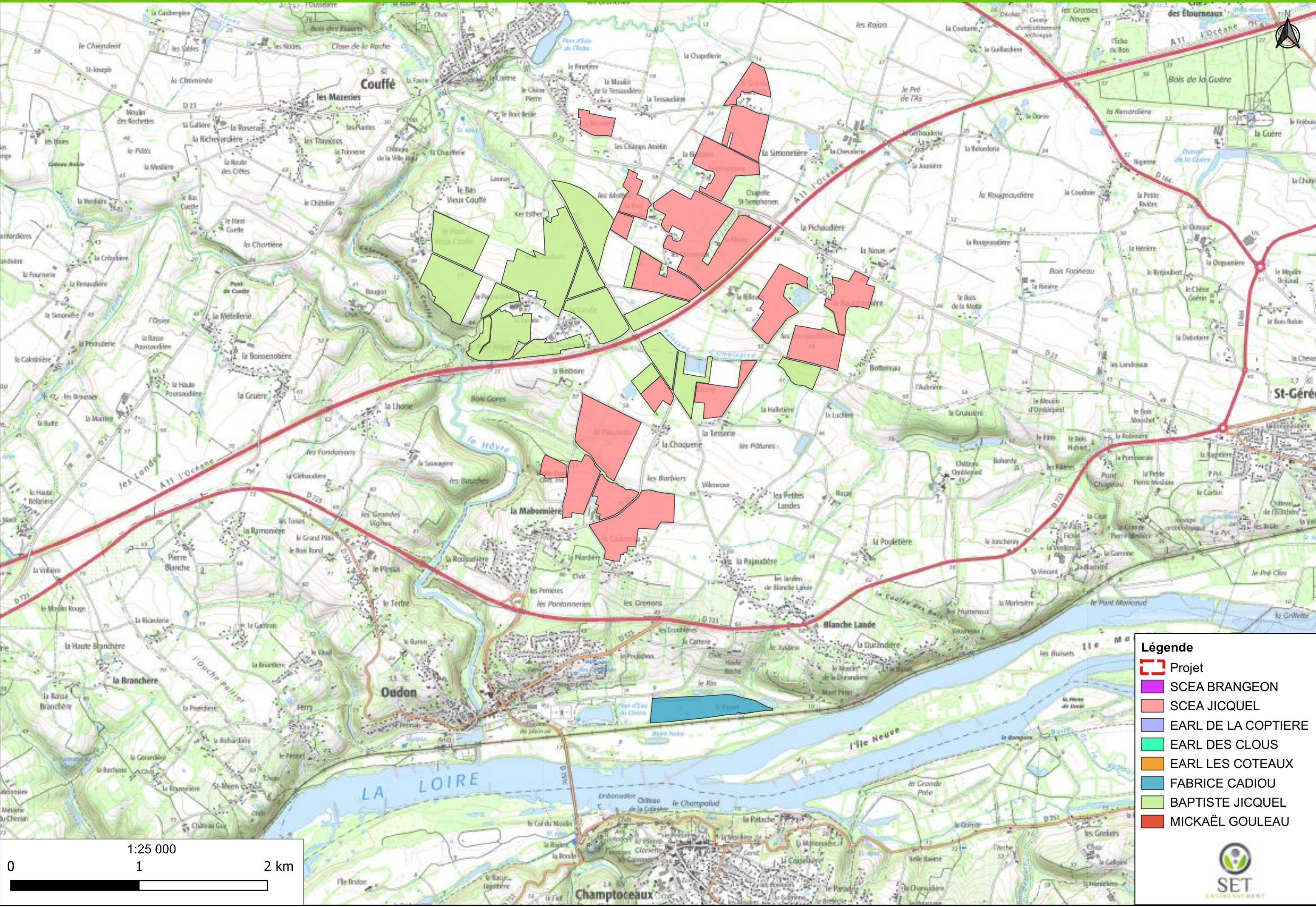


SET
ENVIRONNEMENT

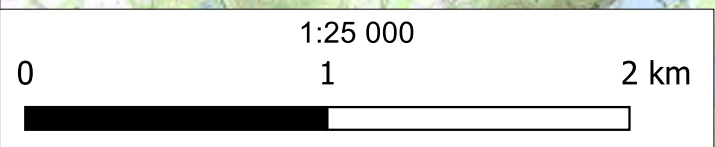
Annexe 21 : Localisation du plan d'épandage

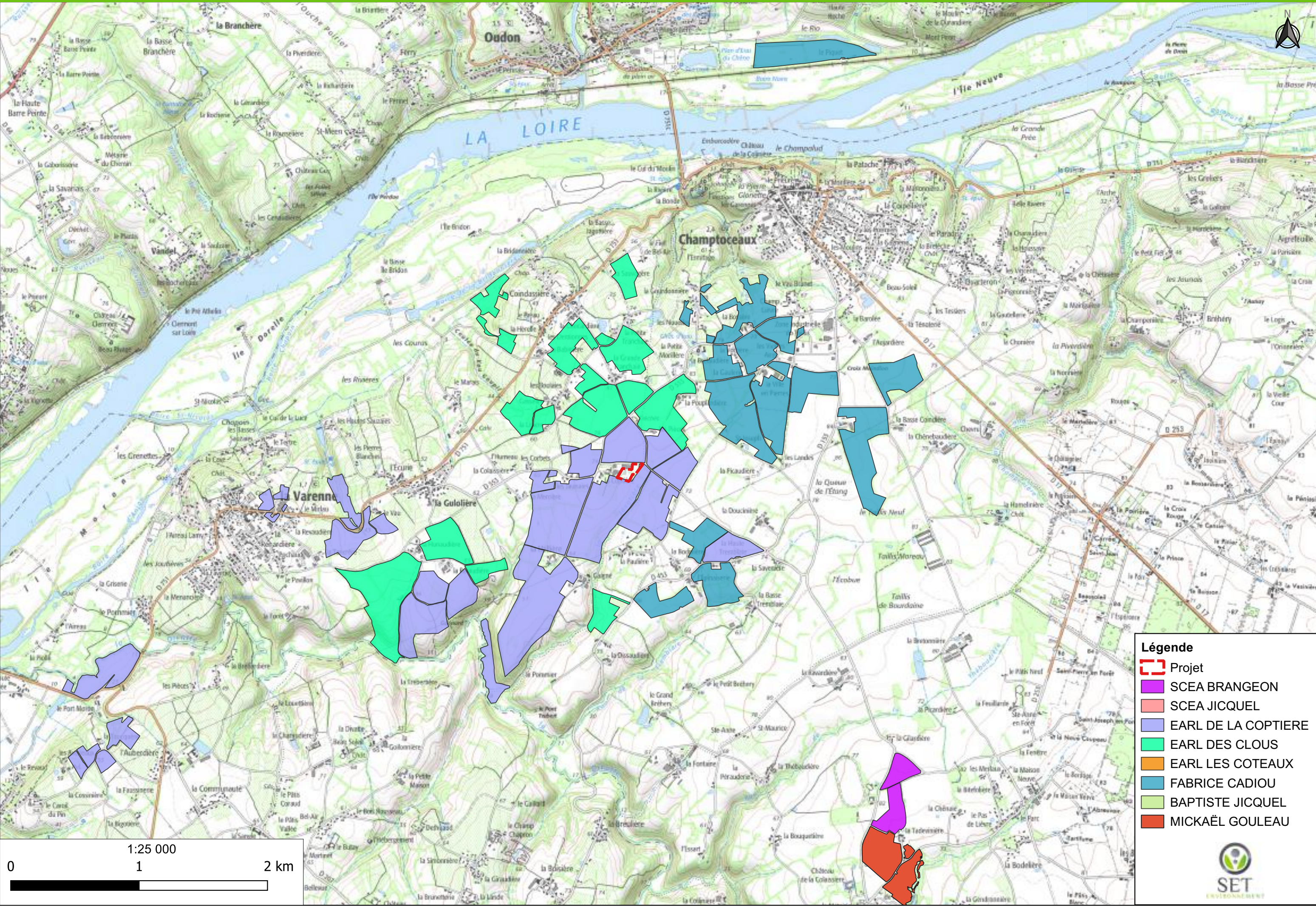
Carte du parcellaire - SAS COPVERT





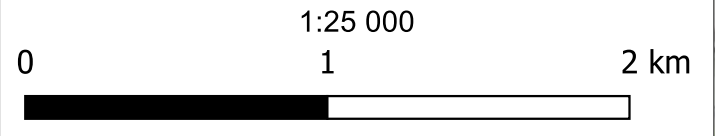
- Légende**
-  Projet
 -  SCEA BRANGEON
 -  SCEA JICQUEL
 -  EARL DE LA COPTIERE
 -  EARL DES CLOUS
 -  EARL LES COTEAUX
 -  FABRICE CADIOU
 -  BAPTISTE JICQUEL
 -  MICKAËL GOULEAU

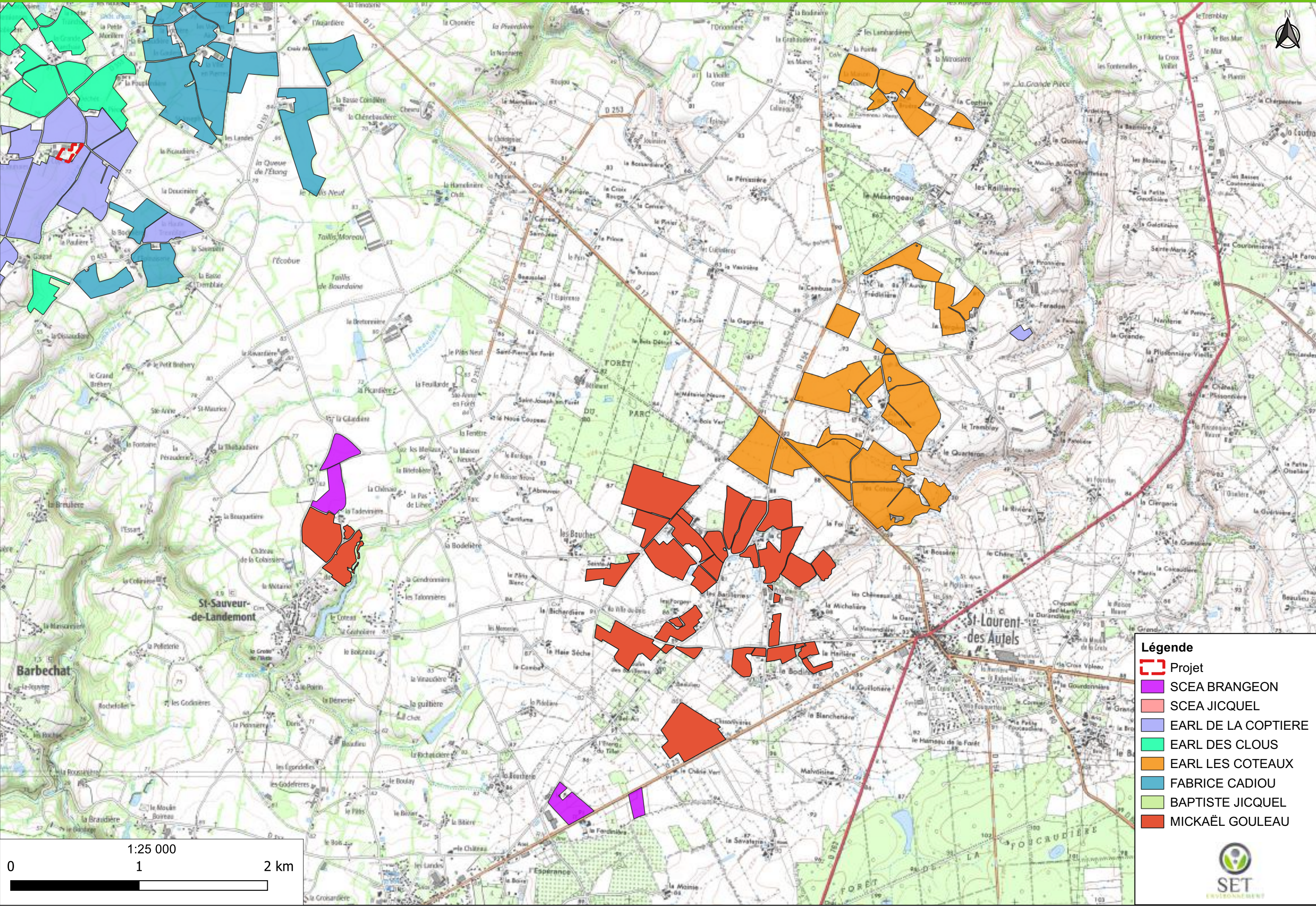




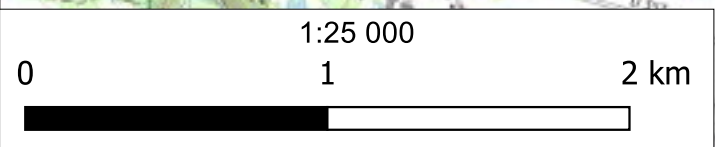
Légende

- Projet
- SCEA BRANGEON
- SCEA JICQUEL
- EARL DE LA COPTIERE
- EARL DES CLOUS
- EARL LES COTEAUX
- FABRICE CADIOU
- BAPTISTE JICQUEL
- MICKAËL GOULEAU

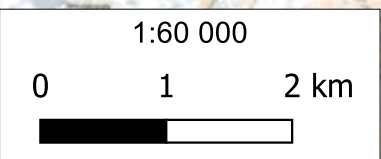
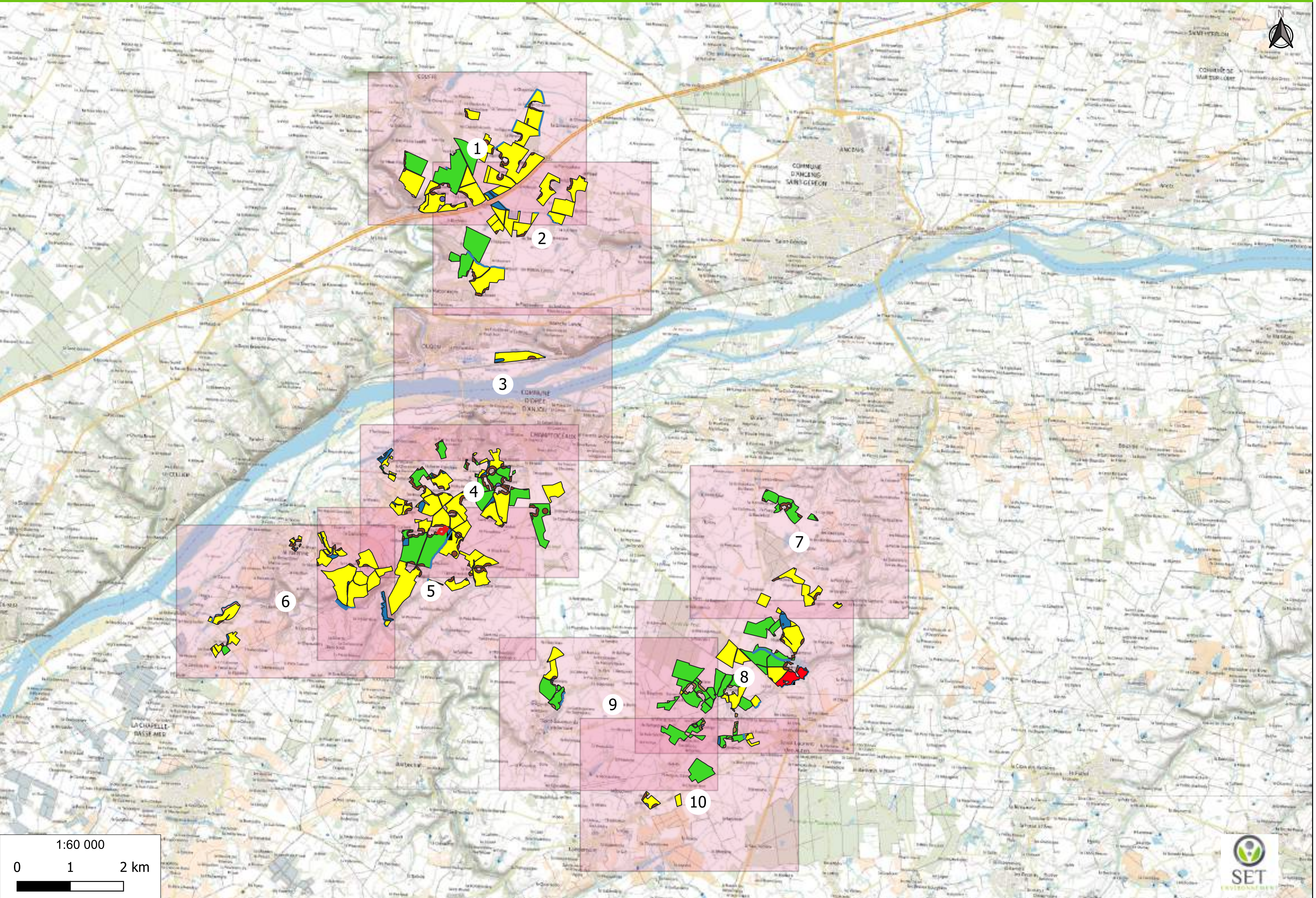


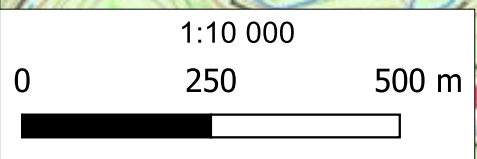
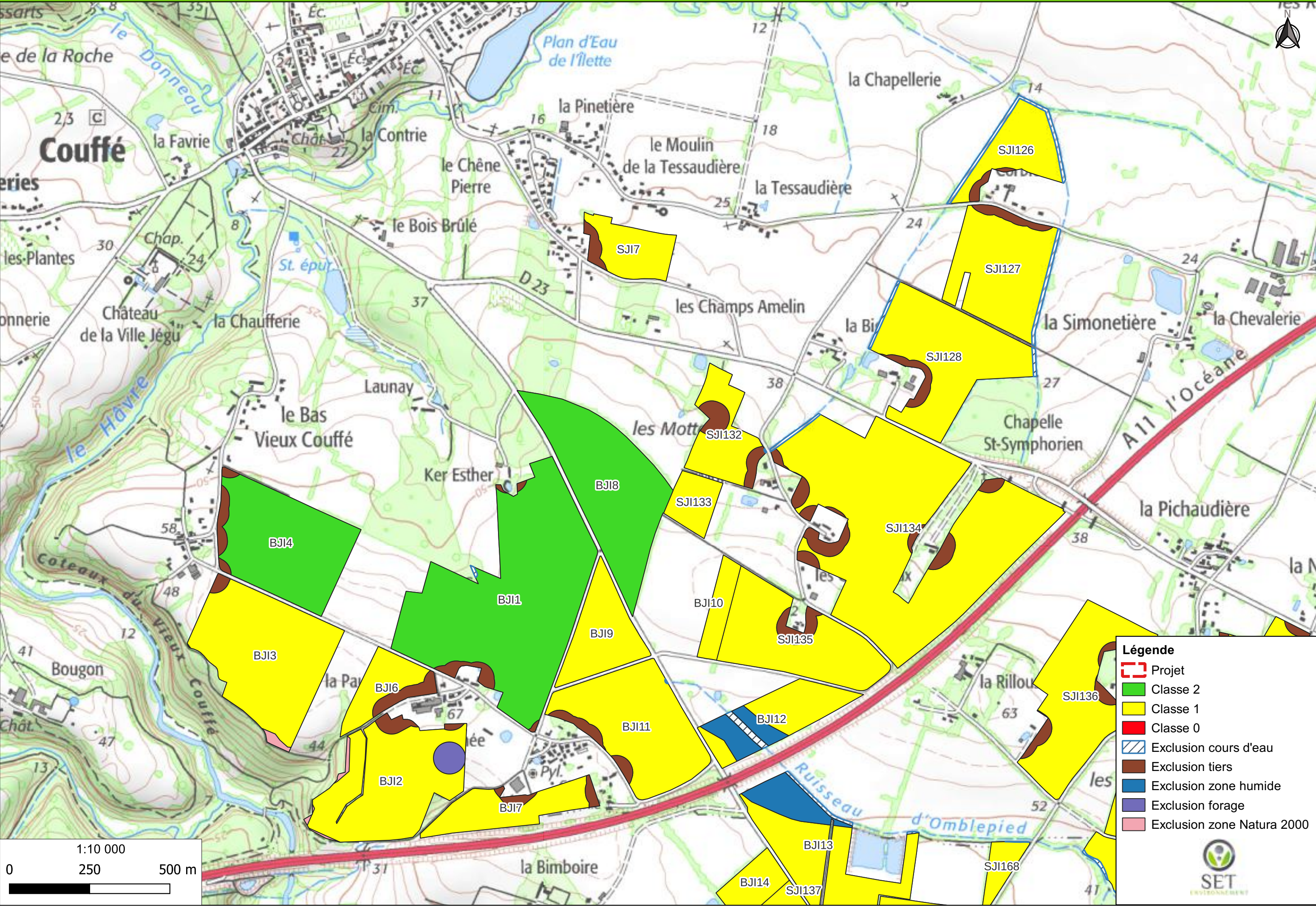
- Légende**
- Projet
 - SCEA BRANGEON
 - SCEA JICQUEL
 - EARL DE LA COPTIERE
 - EARL DES CLOUS
 - EARL LES COTEAUX
 - FABRICE CADIOU
 - BAPTISTE JICQUEL
 - MICKAËL GOULEAU



Annexe 22 : Aptitudes à l'épandage

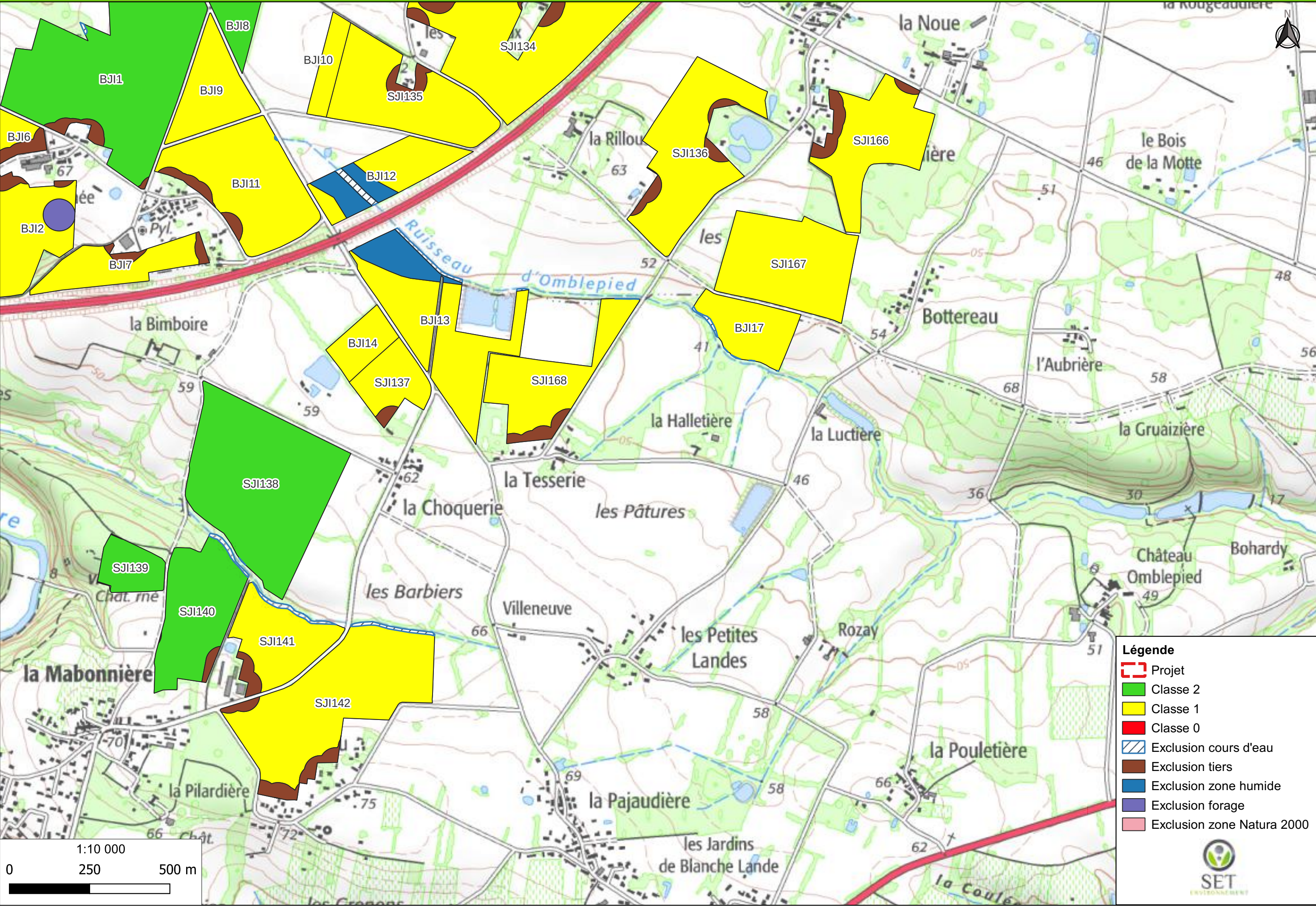
Carte des aptitudes - SAS COVERT



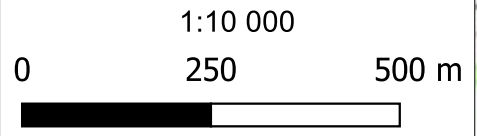


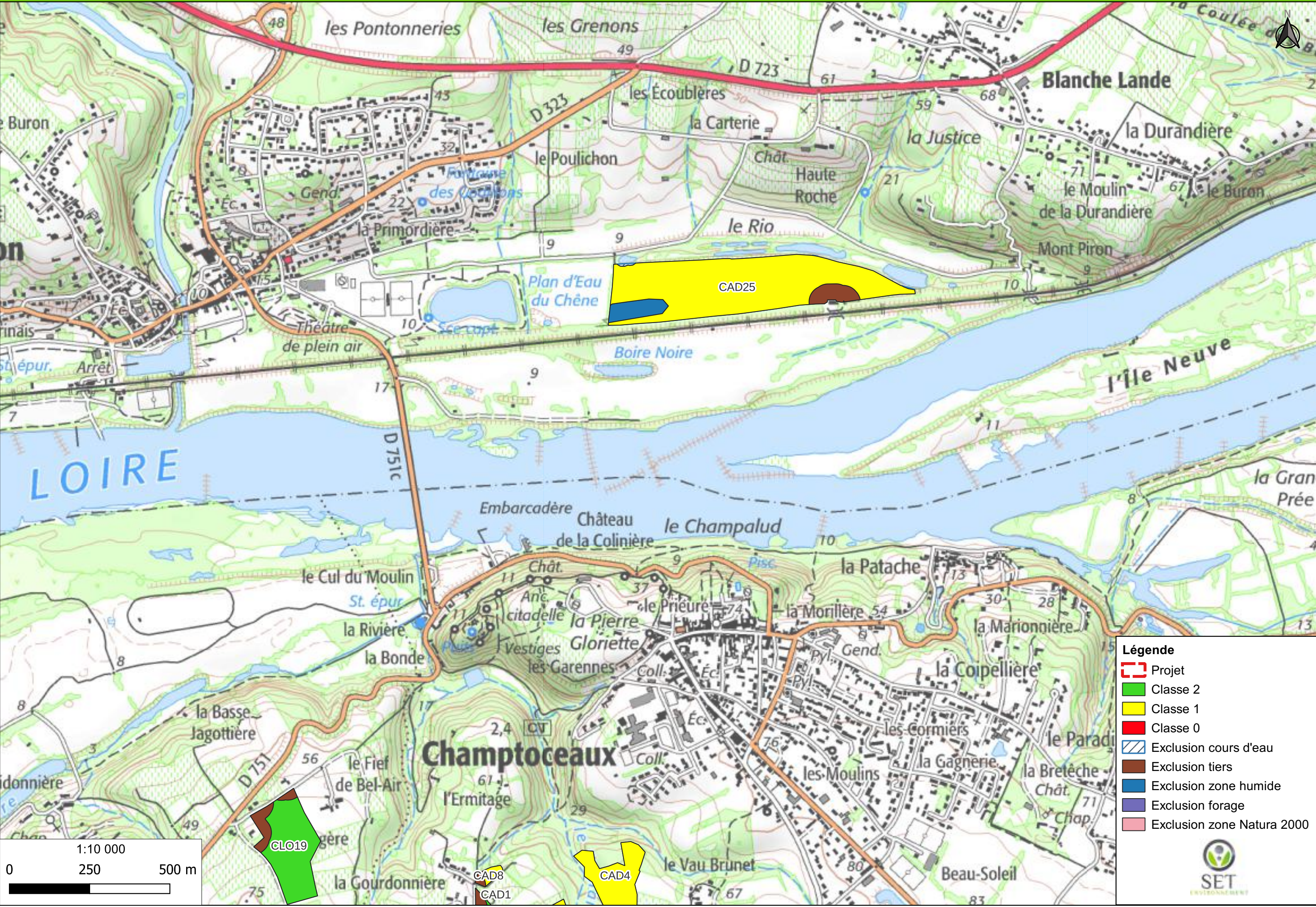
- Légende**
- Projet
 - Classe 2
 - Classe 1
 - Classe 0
 - Exclusion cours d'eau
 - Exclusion tiers
 - Exclusion zone humide
 - Exclusion forage
 - Exclusion zone Natura 2000



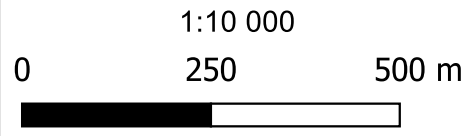


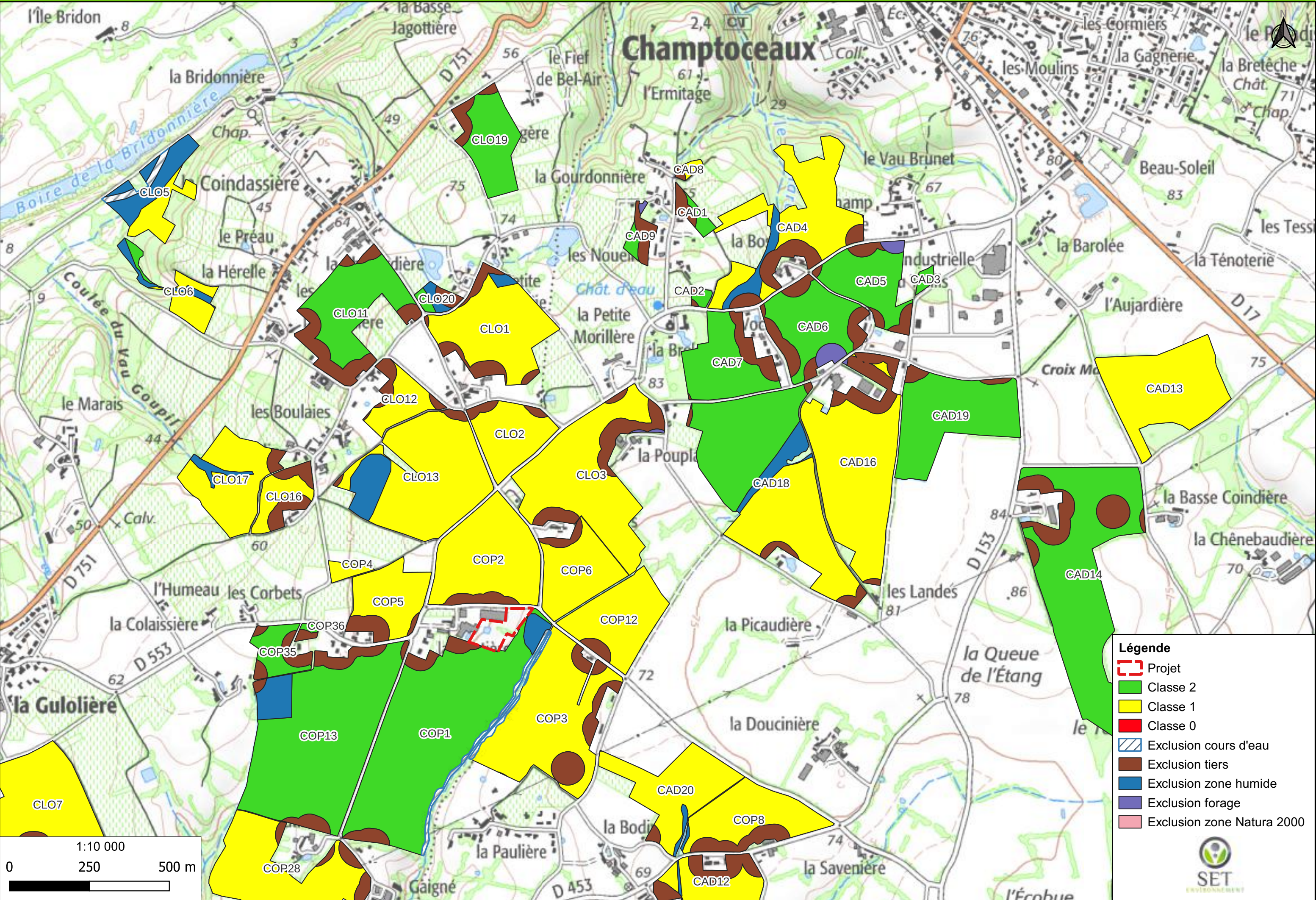
- Légende**
- Projet
 - Classe 2
 - Classe 1
 - Classe 0
 - Exclusion cours d'eau
 - Exclusion tiers
 - Exclusion zone humide
 - Exclusion forage
 - Exclusion zone Natura 2000



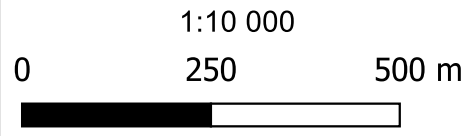


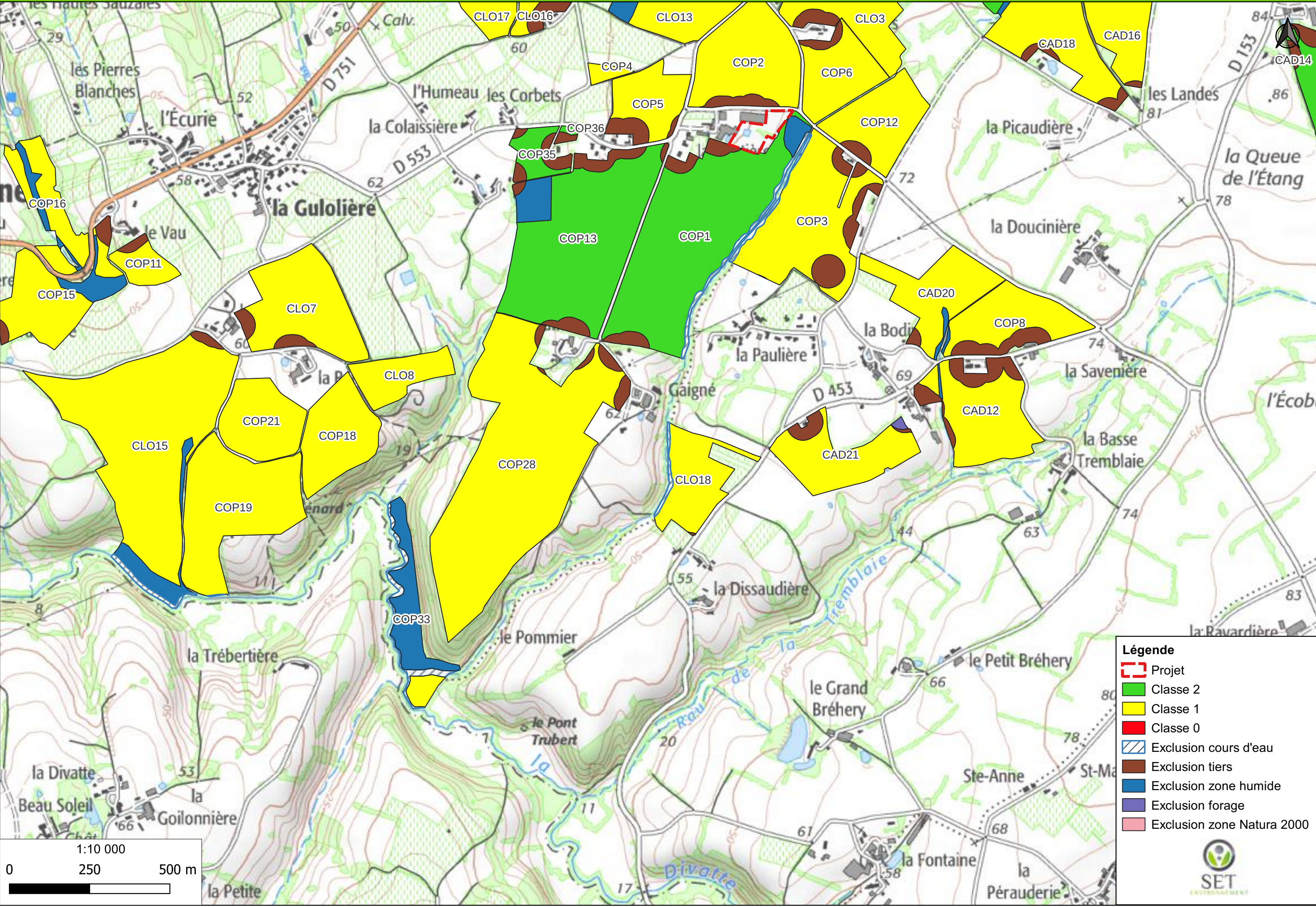
- Légende**
- Projet
 - Classe 2
 - Classe 1
 - Classe 0
 - Exclusion cours d'eau
 - Exclusion tiers
 - Exclusion zone humide
 - Exclusion forage
 - Exclusion zone Natura 2000











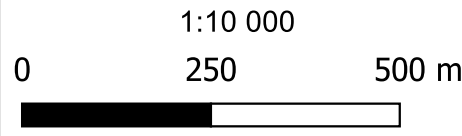


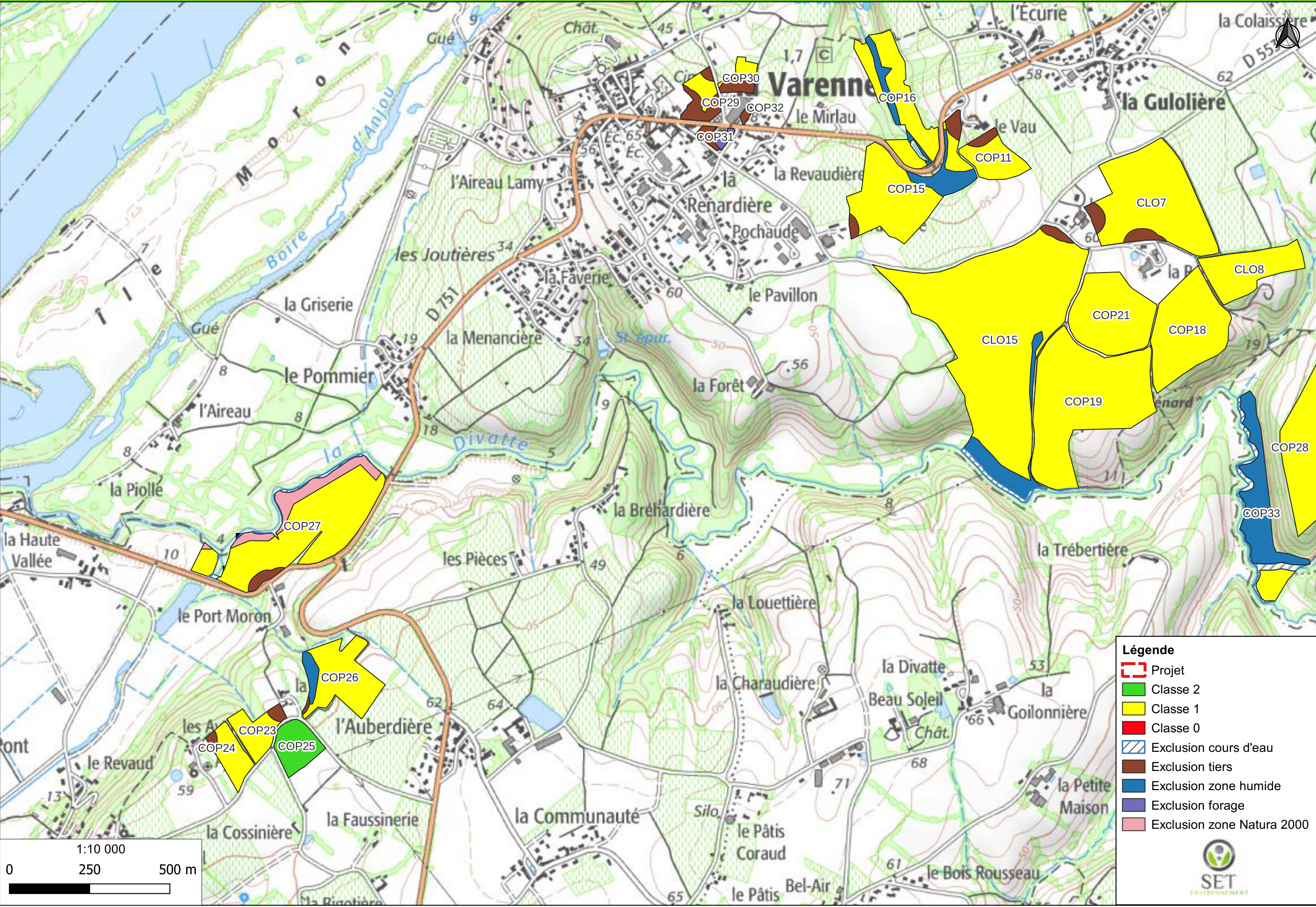
- Légende**
- Projet
 - Classe 2
 - Classe 1
 - Classe 0
 - Exclusion cours d'eau
 - Exclusion tiers
 - Exclusion zone humide
 - Exclusion forage
 - Exclusion zone Natura 2000



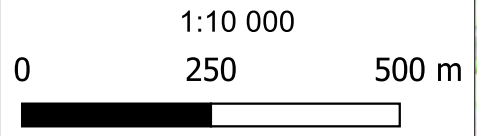


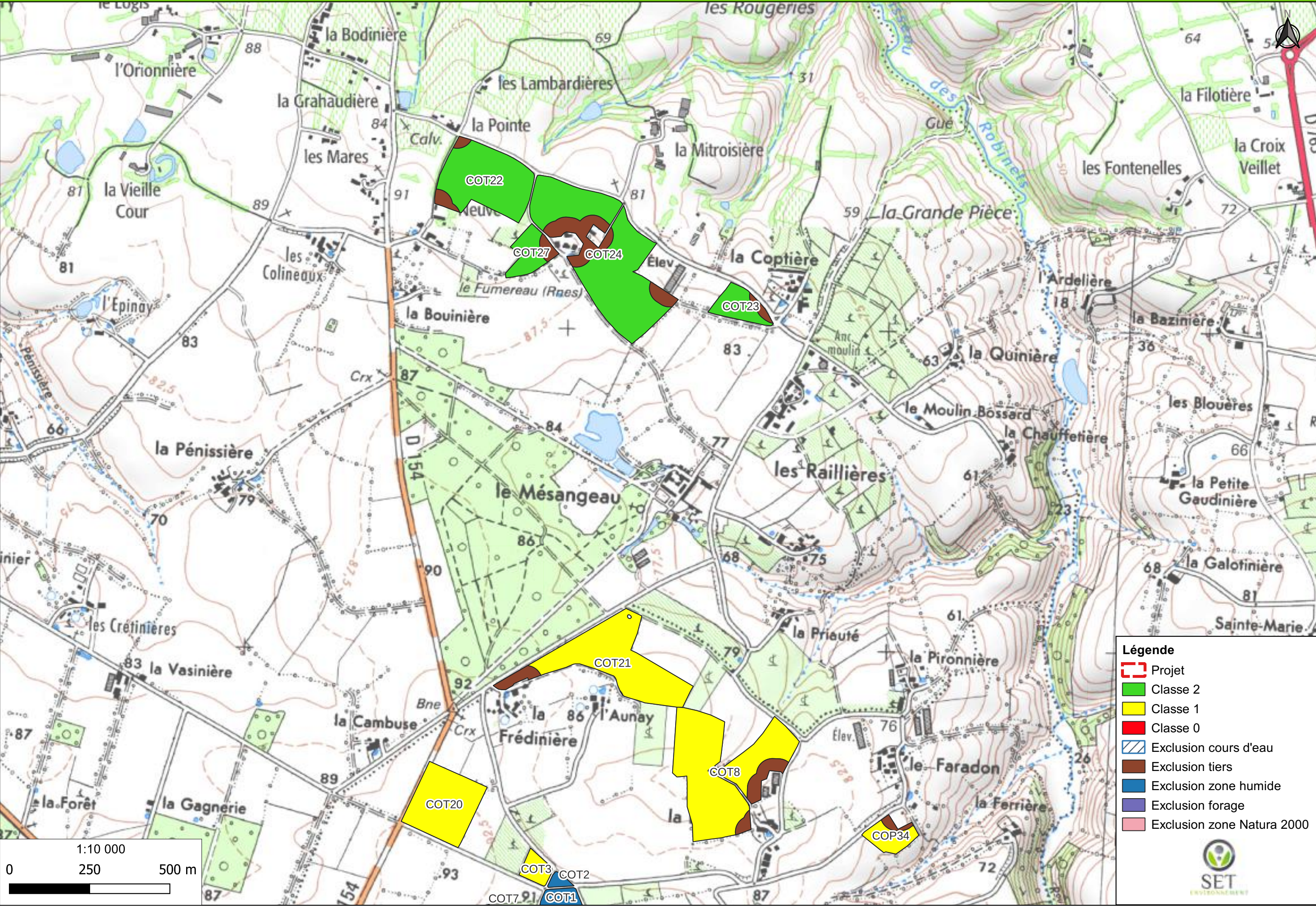
- Légende**
-  Projet
 -  Classe 2
 -  Classe 1
 -  Classe 0
 -  Exclusion cours d'eau
 -  Exclusion tiers
 -  Exclusion zone humide
 -  Exclusion forage
 -  Exclusion zone Natura 2000



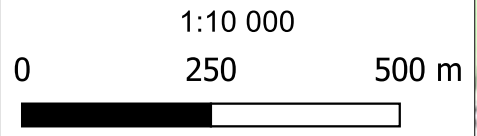


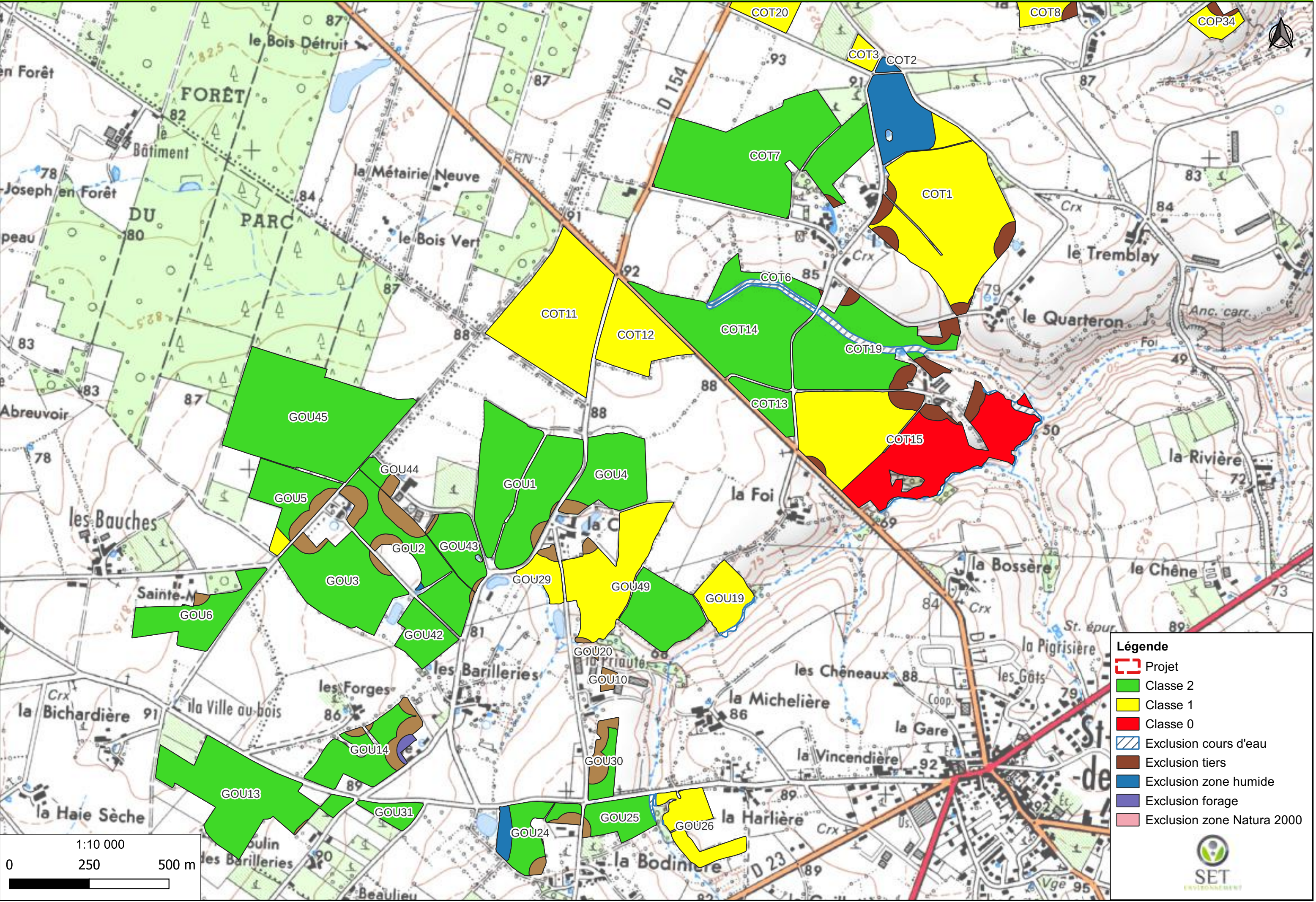
- Légende**
- Projet
 - Classe 2
 - Classe 1
 - Classe 0
 - Exclusion cours d'eau
 - Exclusion tiers
 - Exclusion zone humide
 - Exclusion forage
 - Exclusion zone Natura 2000



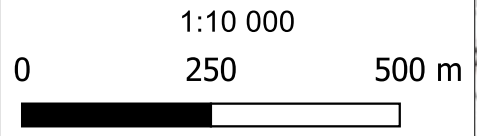


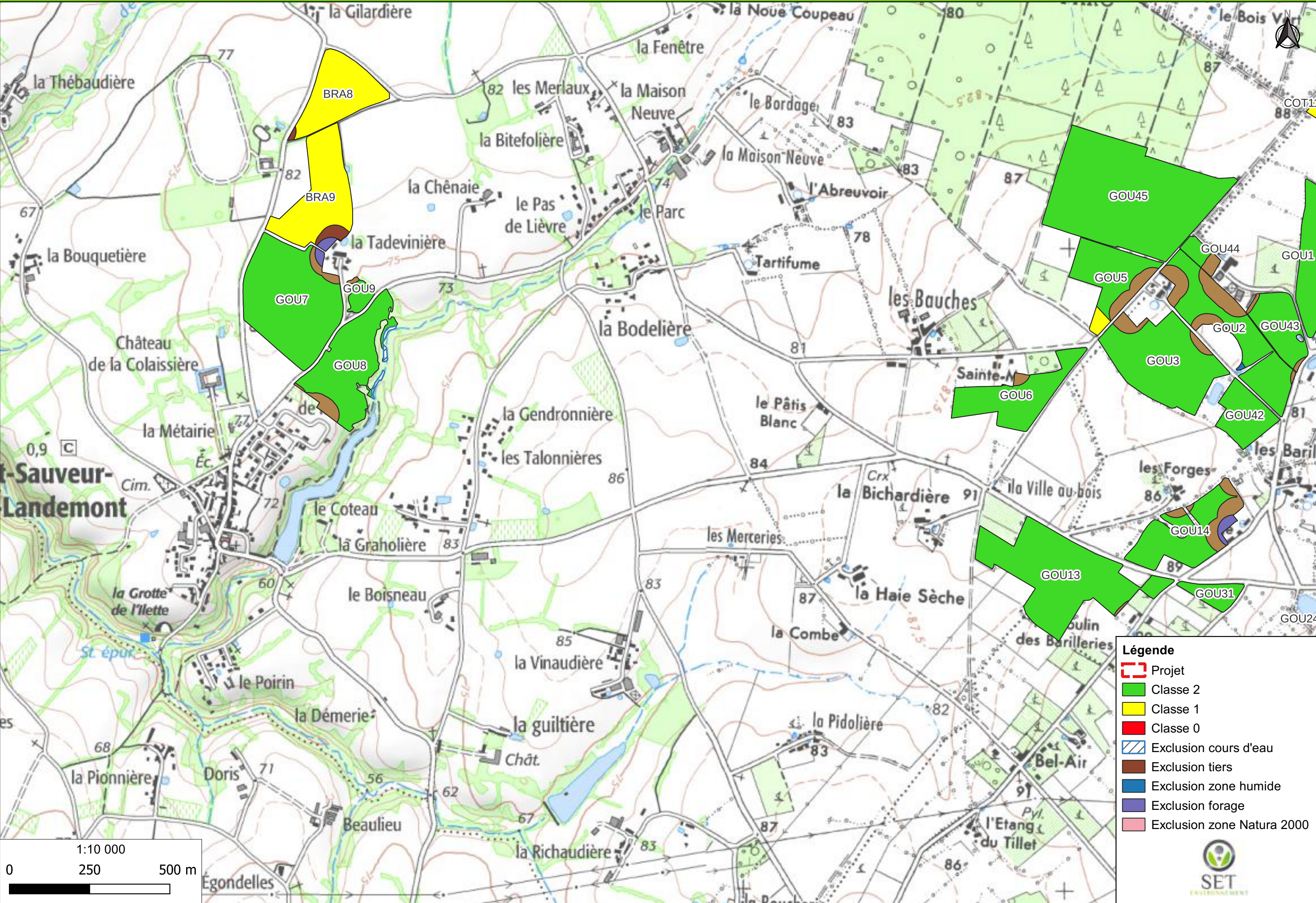
- Légende**
- Projet
 - Classe 2
 - Classe 1
 - Classe 0
 - Exclusion cours d'eau
 - Exclusion tiers
 - Exclusion zone humide
 - Exclusion forage
 - Exclusion zone Natura 2000



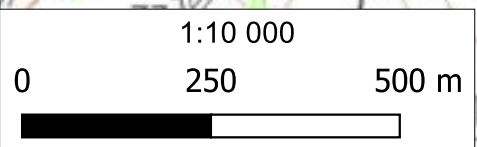


- Légende**
- Projet
 - Classe 2
 - Classe 1
 - Classe 0
 - Exclusion cours d'eau
 - Exclusion tiers
 - Exclusion zone humide
 - Exclusion forage
 - Exclusion zone Natura 2000



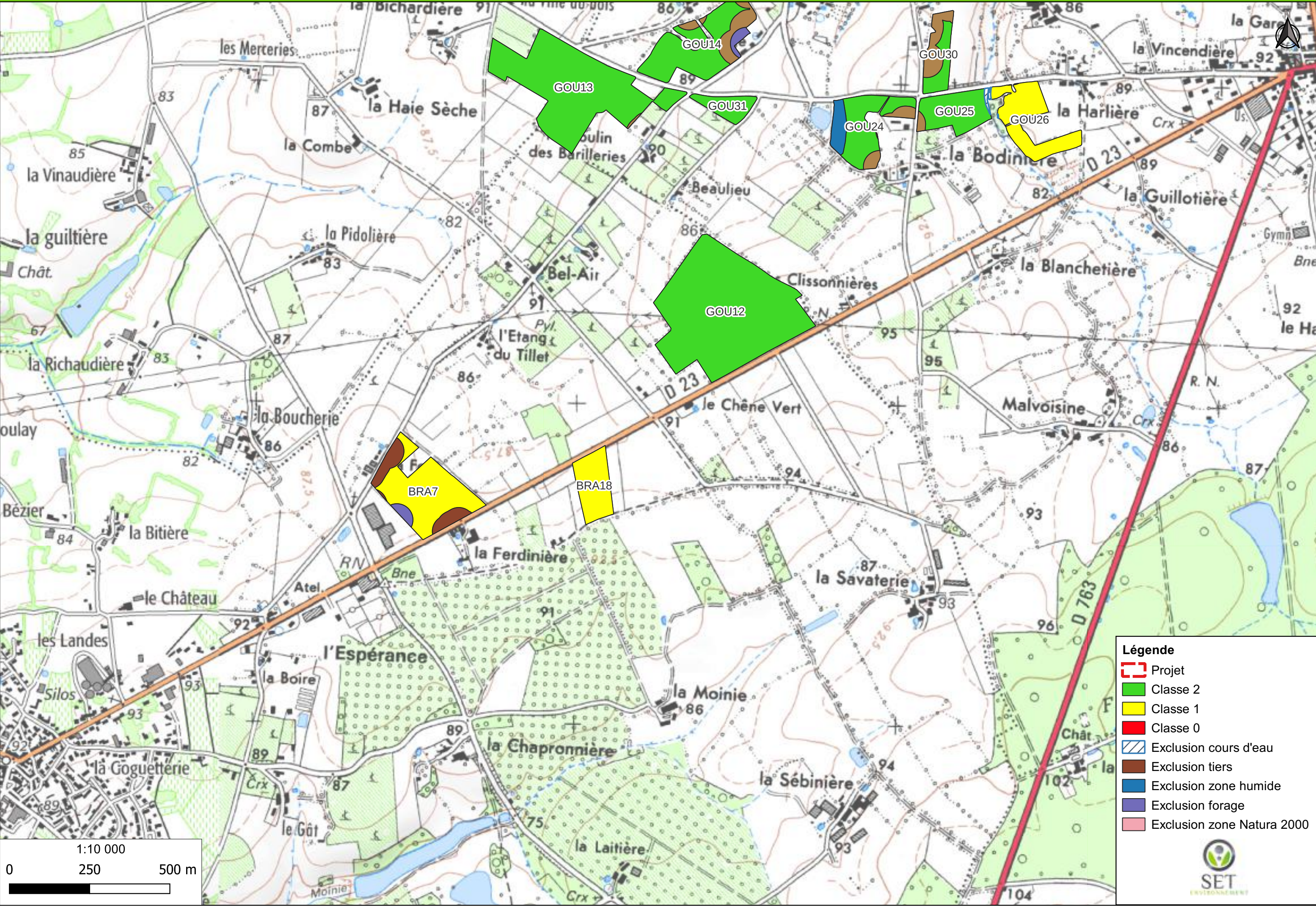











0,9 C
t-Sauveur-
Landemont

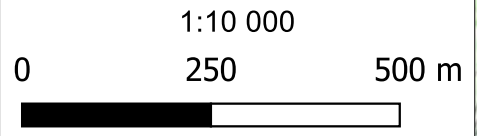


- Légende**
- Projet
 - Classe 2
 - Classe 1
 - Classe 0
 - Exclusion cours d'eau
 - Exclusion tiers
 - Exclusion zone humide
 - Exclusion forage
 - Exclusion zone Natura 2000

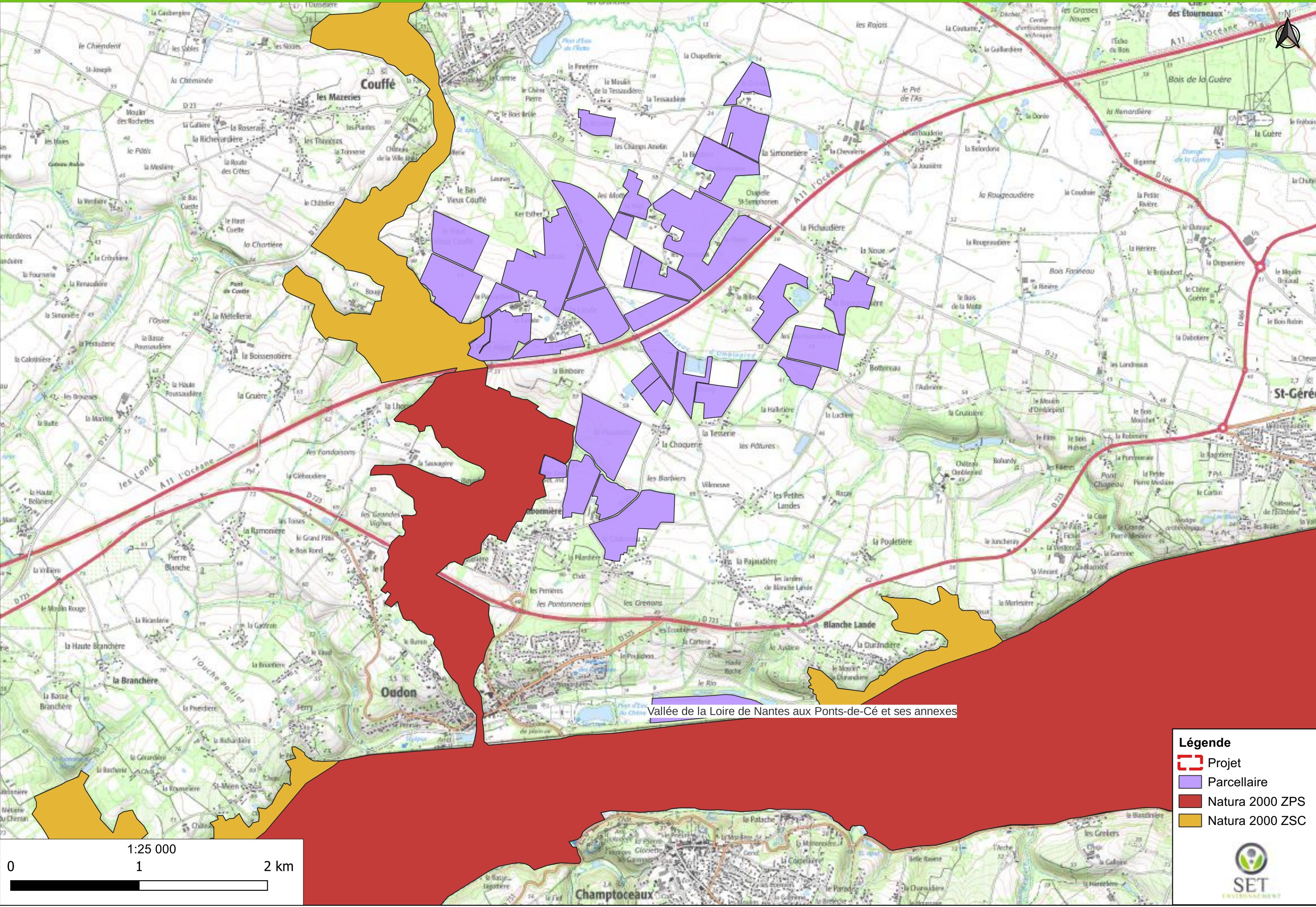








- Légende**
-  Projet
 -  Classe 2
 -  Classe 1
 -  Classe 0
 -  Exclusion cours d'eau
 -  Exclusion tiers
 -  Exclusion zone humide
 -  Exclusion forage
 -  Exclusion zone Natura 2000

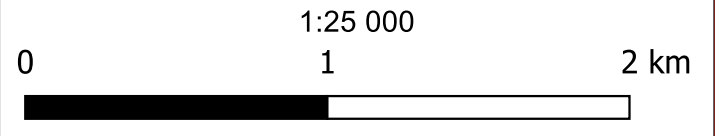


Annexe 23 : Espaces naturels







Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes

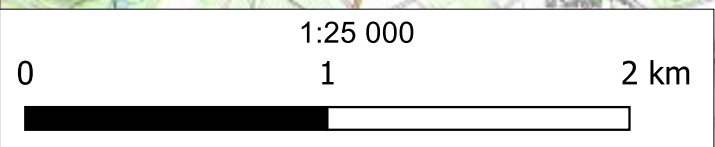
- Légende**
-  Projet
 -  Parcelle
 -  Natura 2000 ZPS
 -  Natura 2000 ZSC

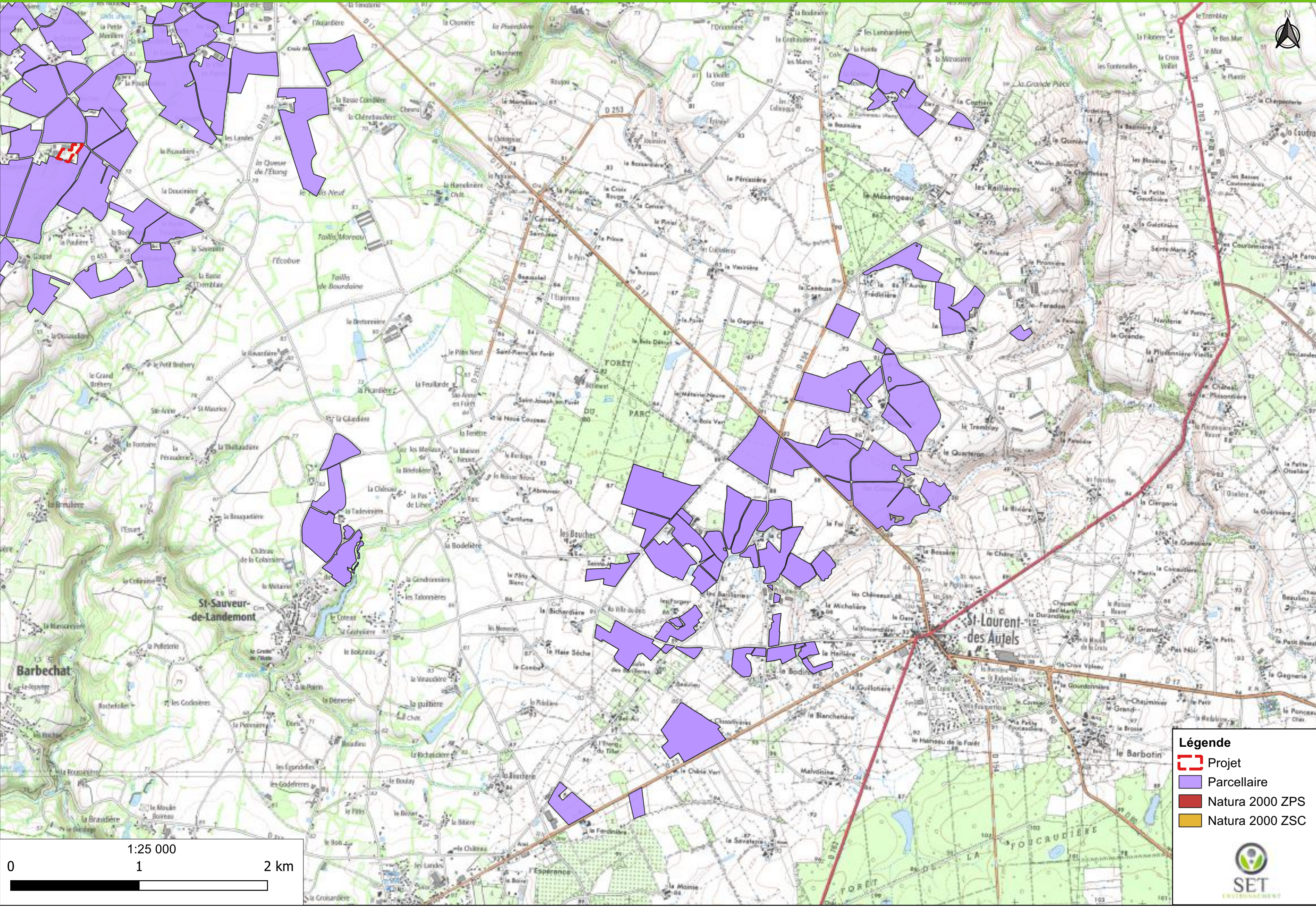




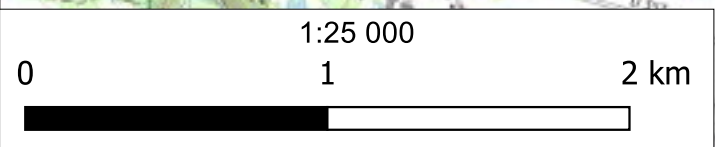
Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes

- Légende**
-  Projet
 -  Parcellaire
 -  Natura 2000 ZPS
 -  Natura 2000 ZSC

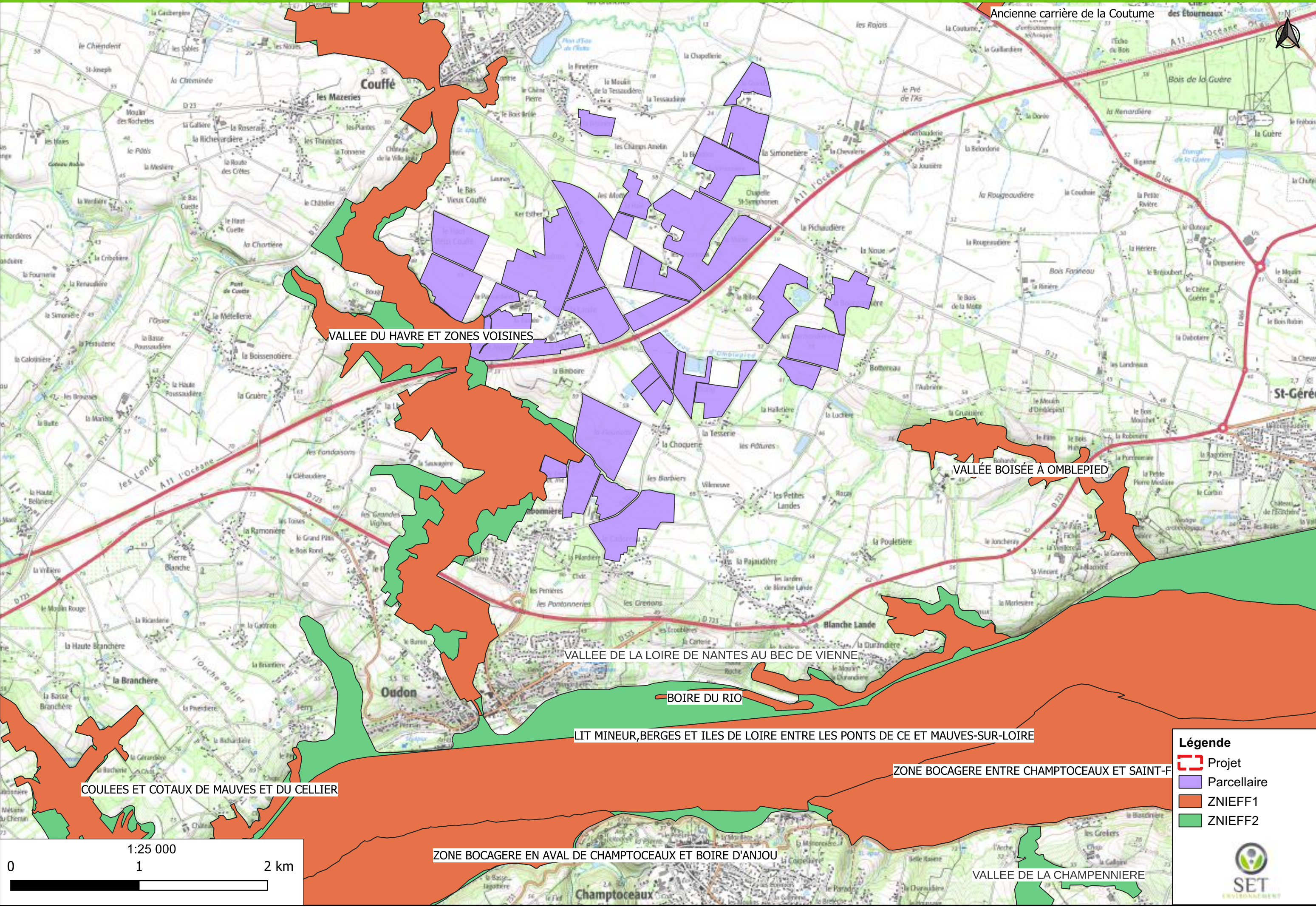




- Légende**
- Projet
 - Parcellaire
 - Natura 2000 ZPS
 - Natura 2000 ZSC



Ancienne carrière de la Coutume



VALLEE DU HAVRE ET ZONES VOISINES

VALLÉE BOISÉE À OMBLEPIED

VALLEE DE LA LOIRE DE NANTES AU BEC DE VIENNE

BOIRE DU RIO

LIT MINEUR, BERGES ET ILES DE LOIRE ENTRE LES PONTS DE CE ET MAUVES-SUR-LOIRE





ZONE BOCAGERE ENTRE CHAMPTOCEAUX ET SAINT-F


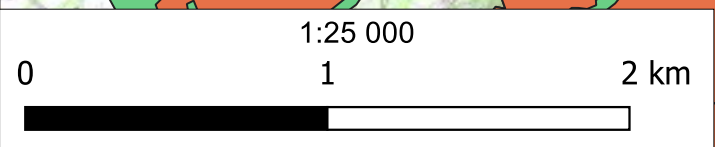
COULEES ET COTAUX DE MAUVES ET DU CELLIER

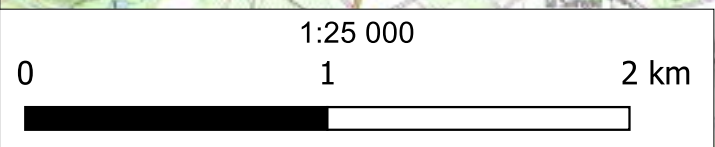
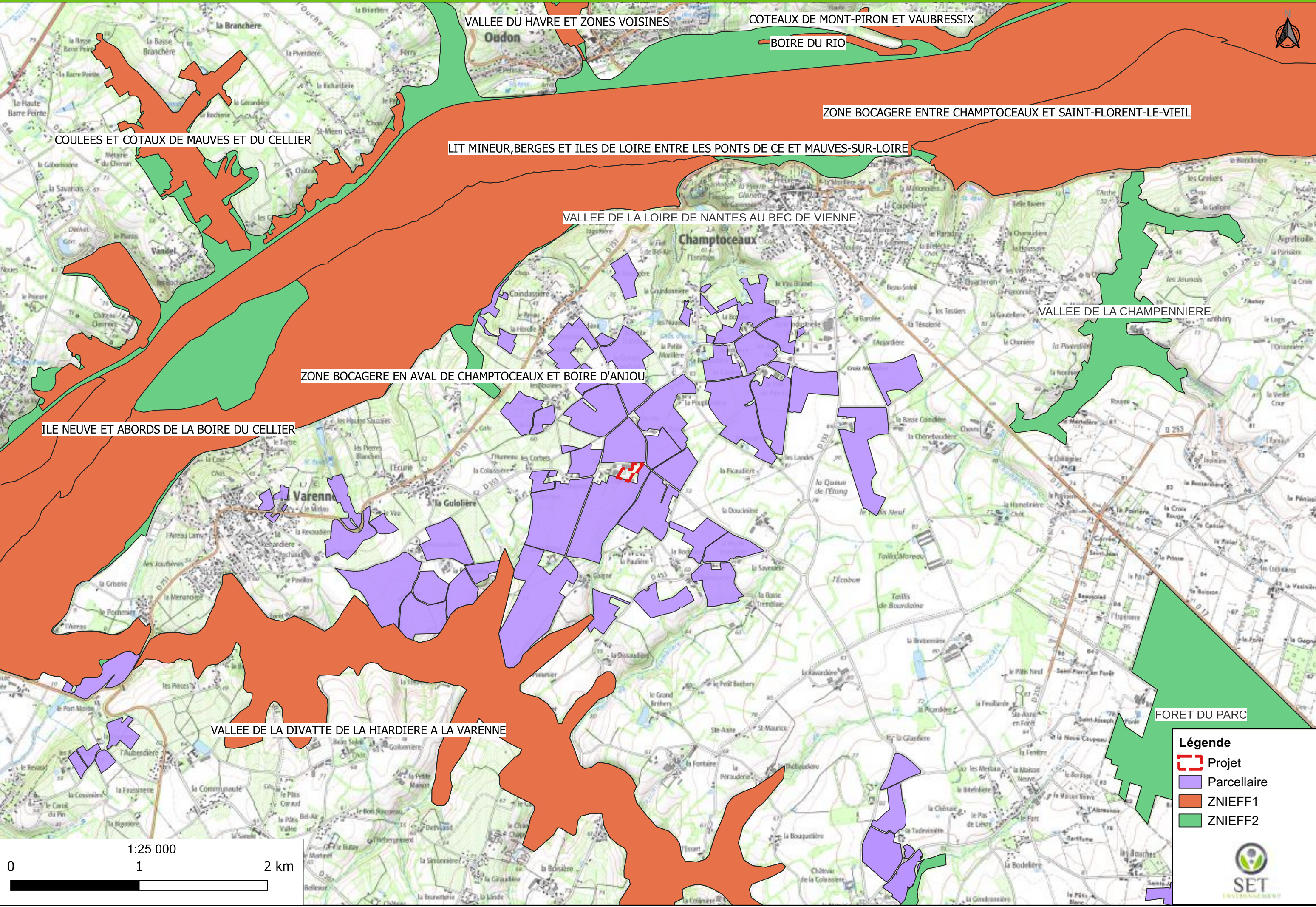
ZONE BOCAGERE EN AVAL DE CHAMPTOCEAUX ET BOIRE D'ANJOU

VALLEE DE LA CHAMPENNIERE

Légende

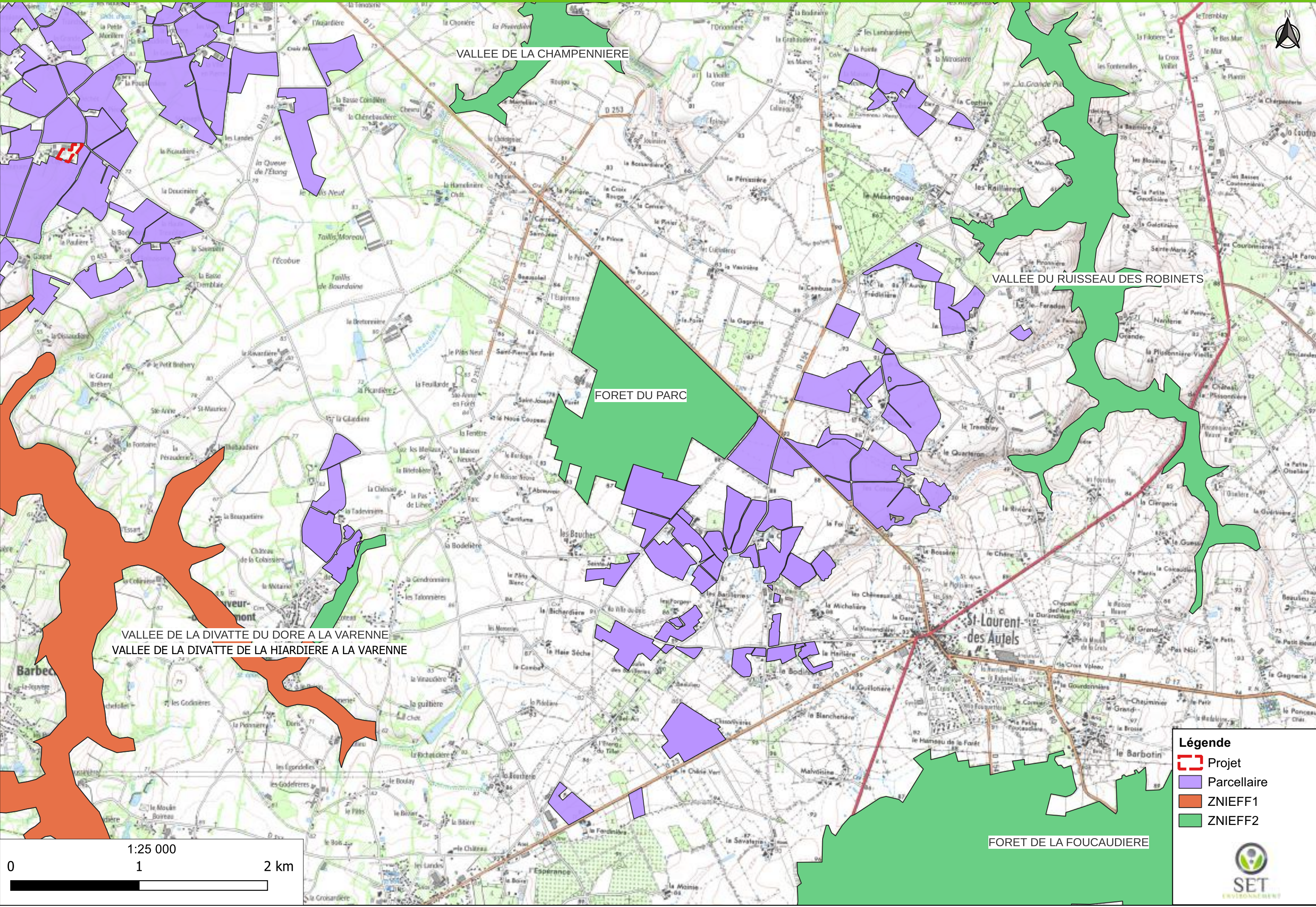
-  Projet
-  Parcellaire
-  ZNIEFF1
-  ZNIEFF2



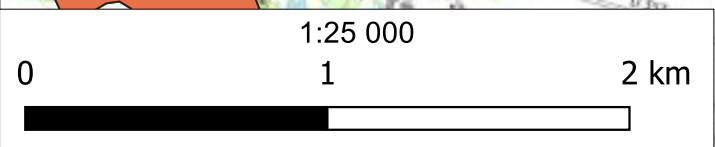
Légende

- Projet
- Parcelaire
- ZNIEFF1
- ZNIEFF2

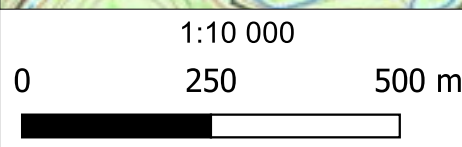
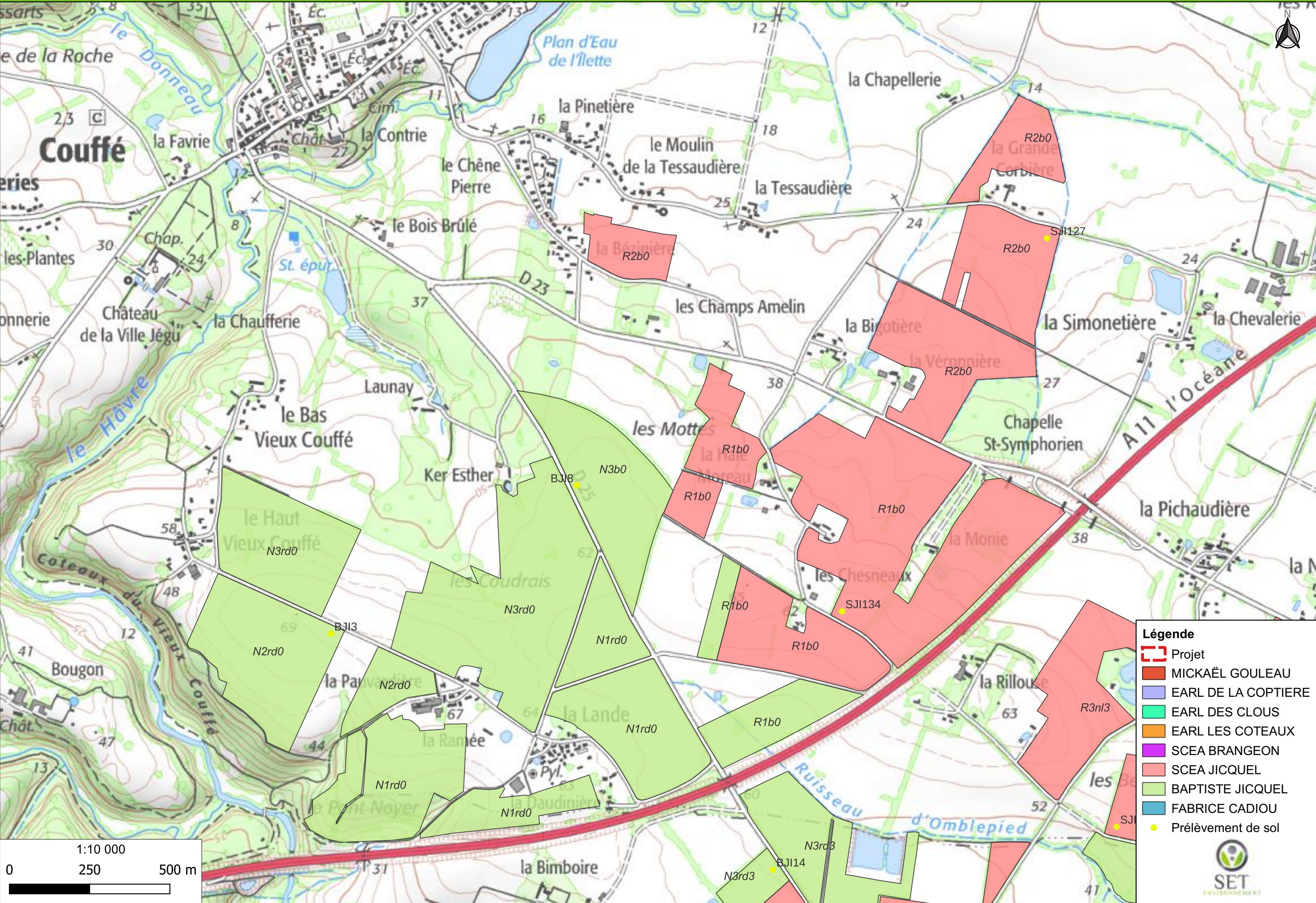


Légende

- Projet
- Parcellaire
- ZNIEFF1
- ZNIEFF2



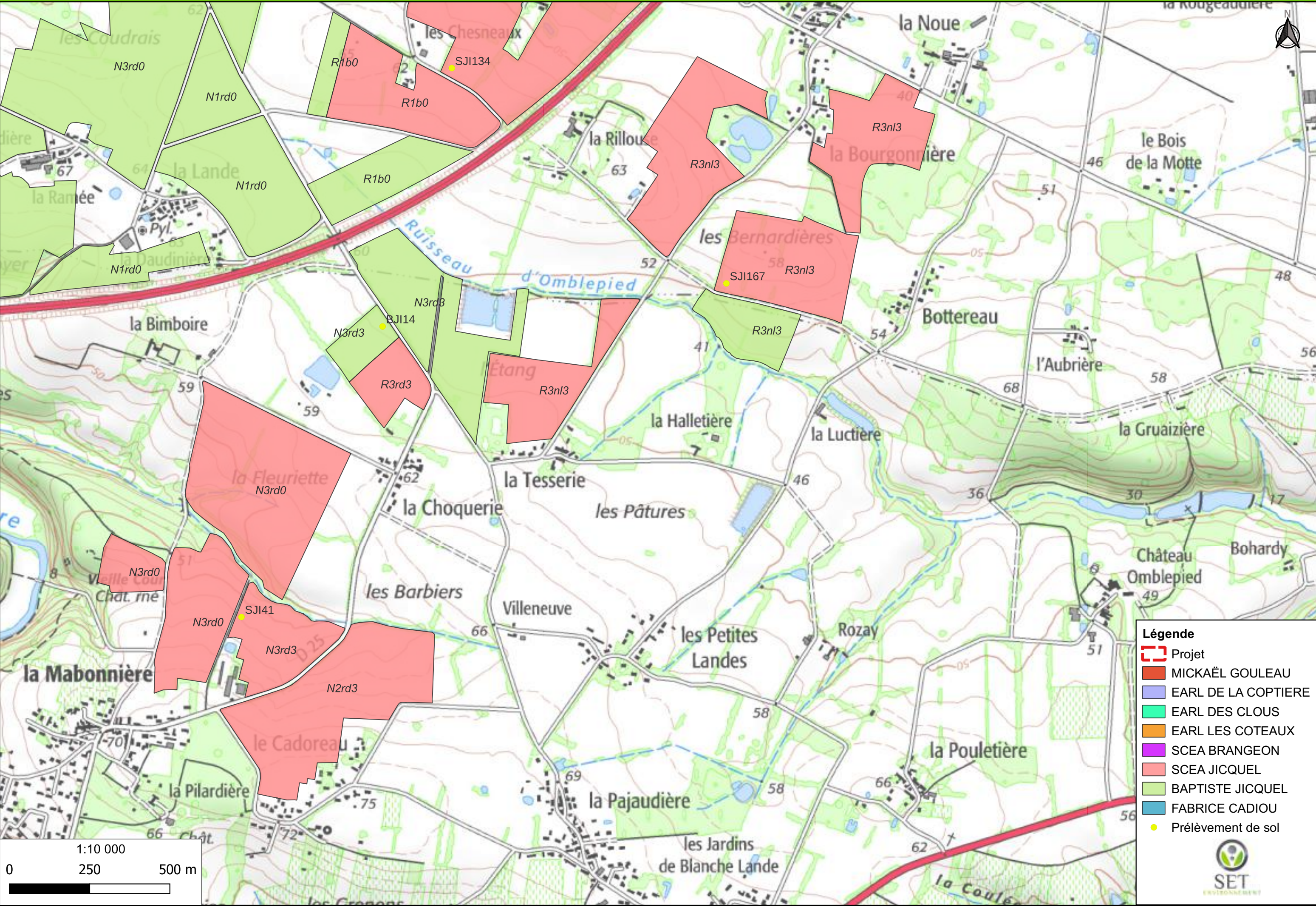
Annexe 24 : Carte des sols



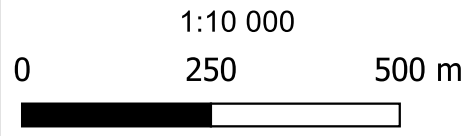
Légende

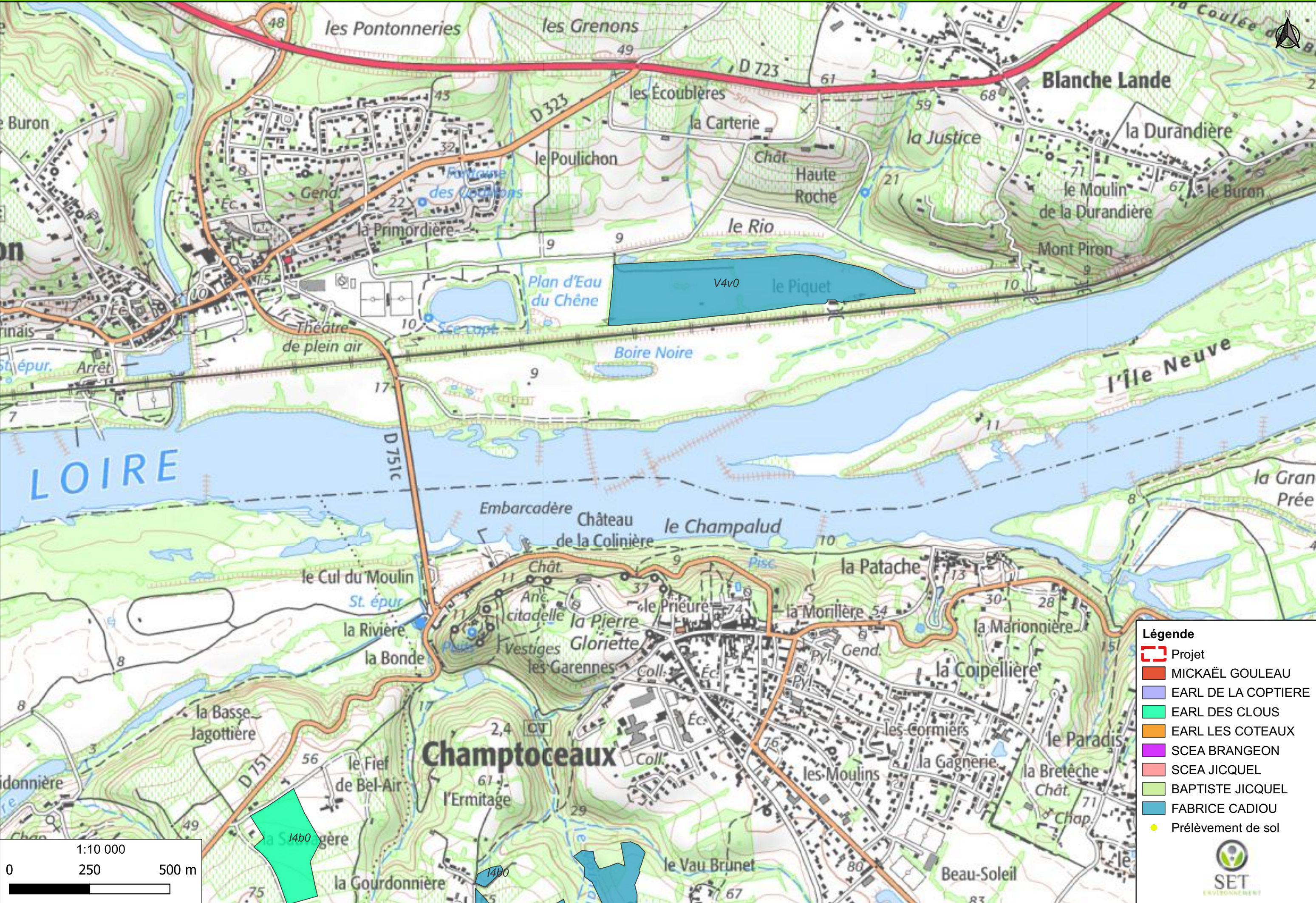
- Projet
- MICKAËL GOULEAU
- EARL DE LA COPTIERE
- EARL DES CLOUS
- EARL LES COTEAUX
- SCEA BRANGEON
- SCEA JICQUEL
- BAPTISTE JICQUEL
- FABRICE CADIOU
- Prélèvement de sol



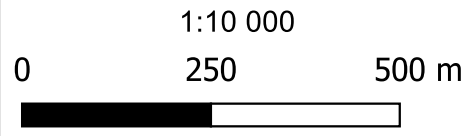


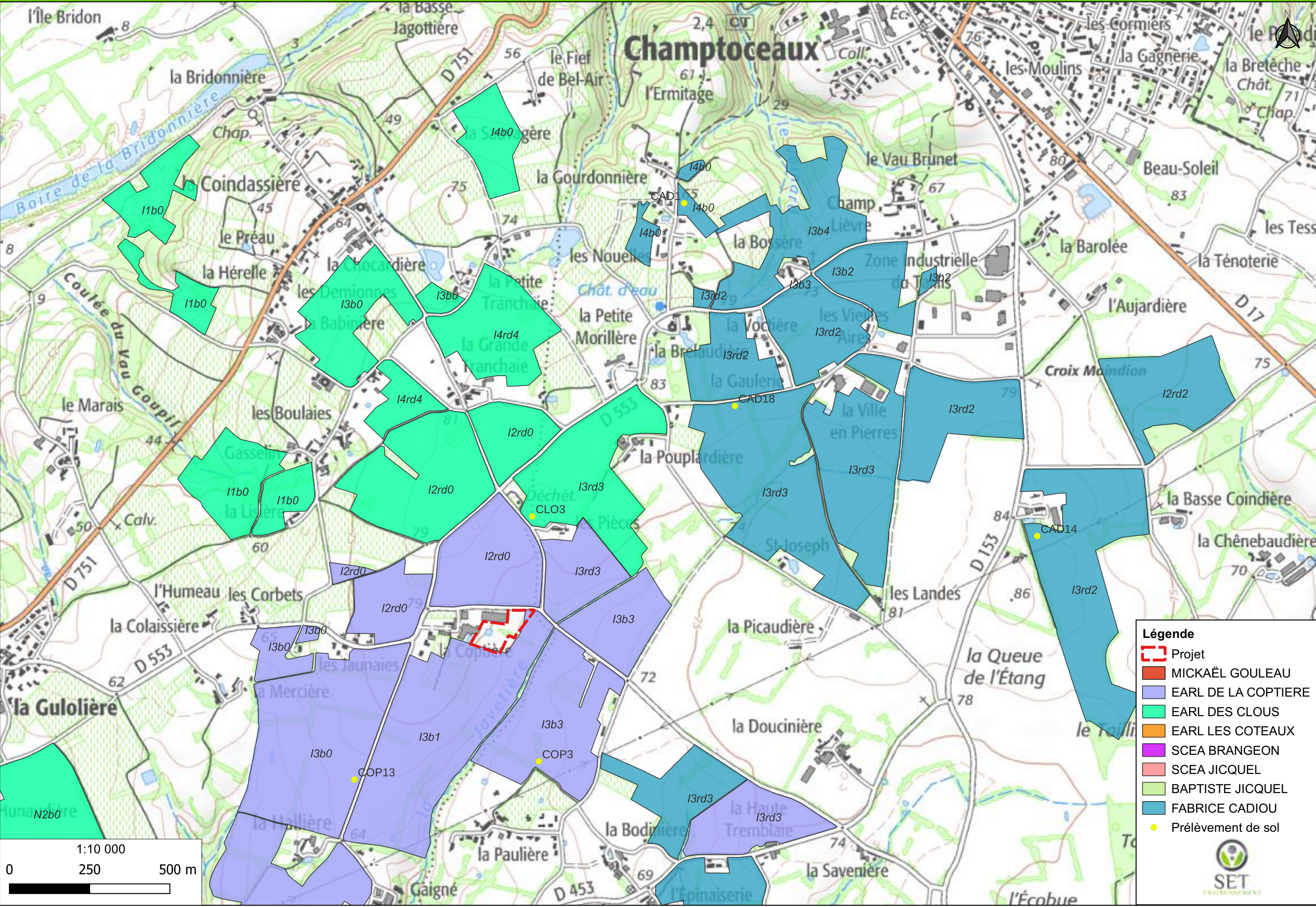
- Légende**
-  Projet
 -  MICKAËL GOULEAU
 -  EARL DE LA COPTIERE
 -  EARL DES CLOUS
 -  EARL LES COTEAUX
 -  SCEA BRANGEON
 -  SCEA JICQUEL
 -  BAPTISTE JICQUEL
 -  FABRICE CADIOU
 -  Prélèvement de sol



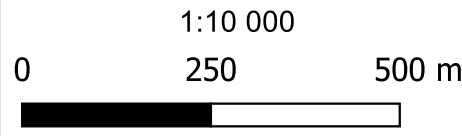


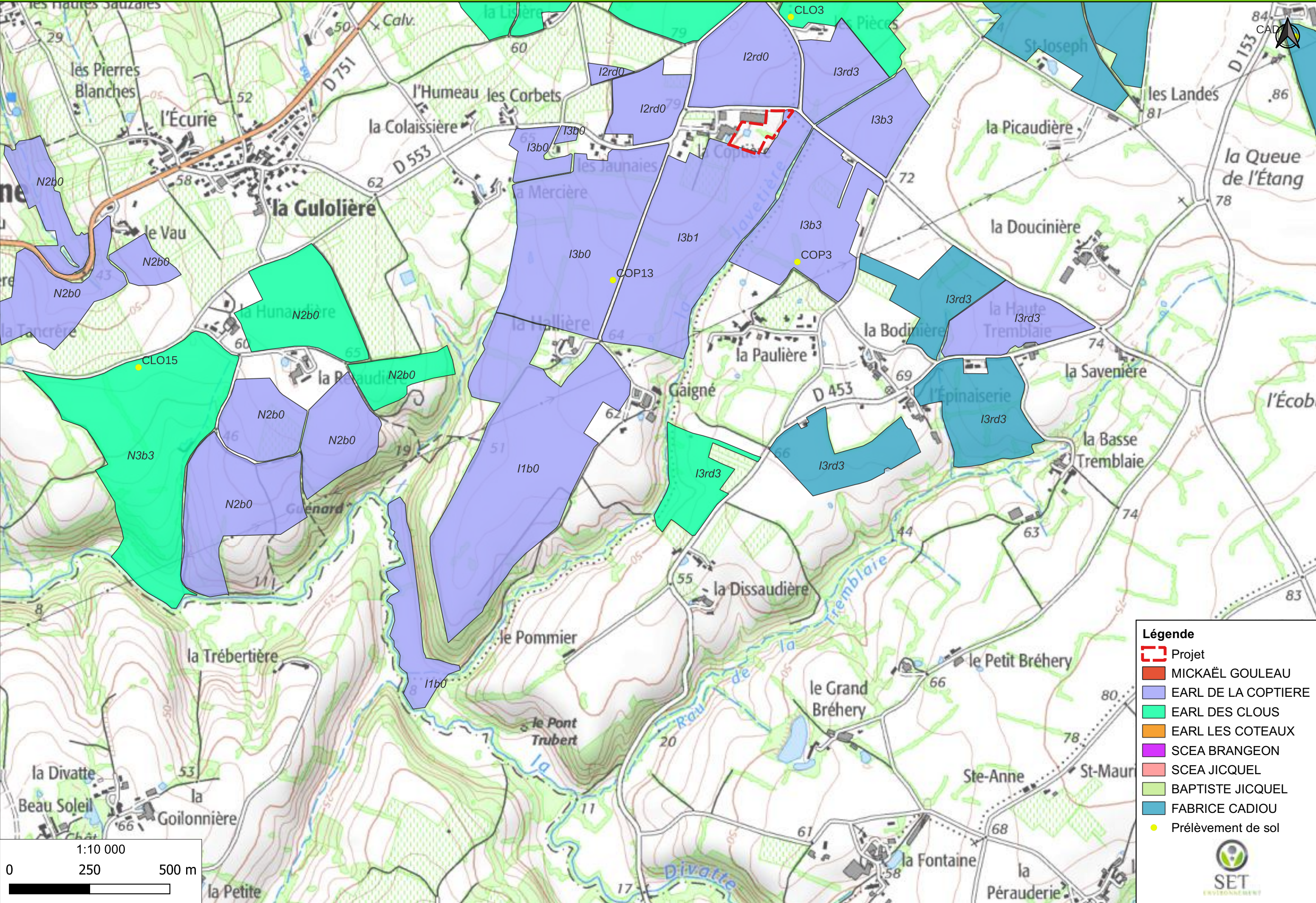
- Légende**
- Projet
 - MICKAËL GOULEAU
 - EARL DE LA COPTIERE
 - EARL DES CLOUS
 - EARL LES COTEAUX
 - SCEA BRANGEON
 - SCEA JICQUEL
 - BAPTISTE JICQUEL
 - FABRICE CADIOU
 - Prélèvement de sol





- Légende**
- Projet
 - MICKAËL GOULEAU
 - EARL DE LA COPTIERE
 - EARL DES CLOUS
 - EARL LES COTEAUX
 - SCEA BRANGEON
 - SCEA JICQUEL
 - BAPTISTE JICQUEL
 - FABRICE CADIOU
 - Prélèvement de sol

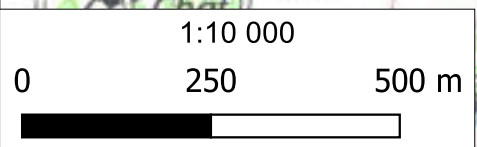


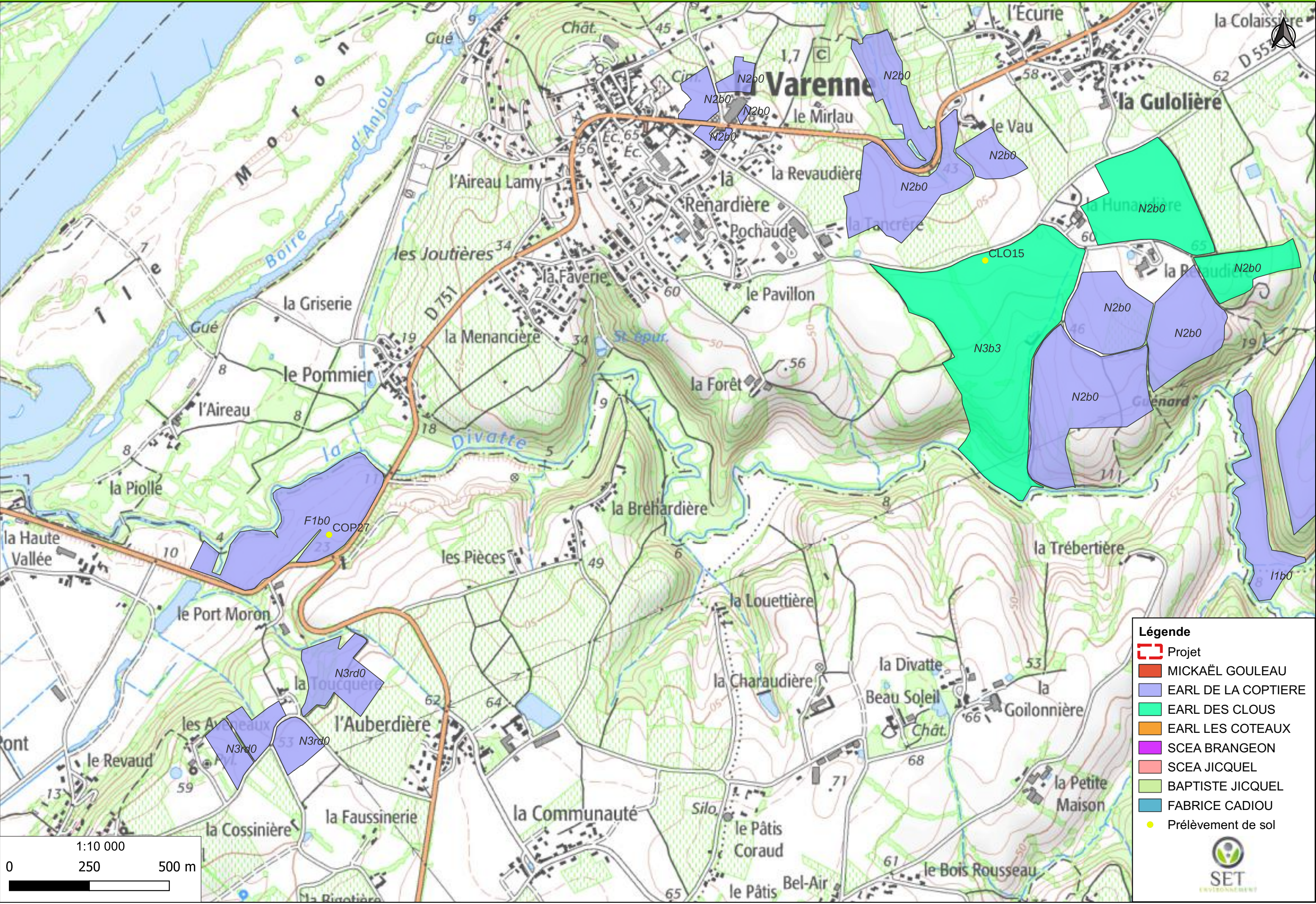


Légende

- Projet
- MICKAËL GOULEAU
- EARL DE LA COPTIERE
- EARL DES CLOUS
- EARL LES COTEAUX
- SCEA BRANGEON
- SCEA JICQUEL
- BAPTISTE JICQUEL
- FABRICE CADIOU
- Prélèvement de sol



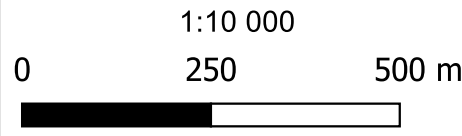


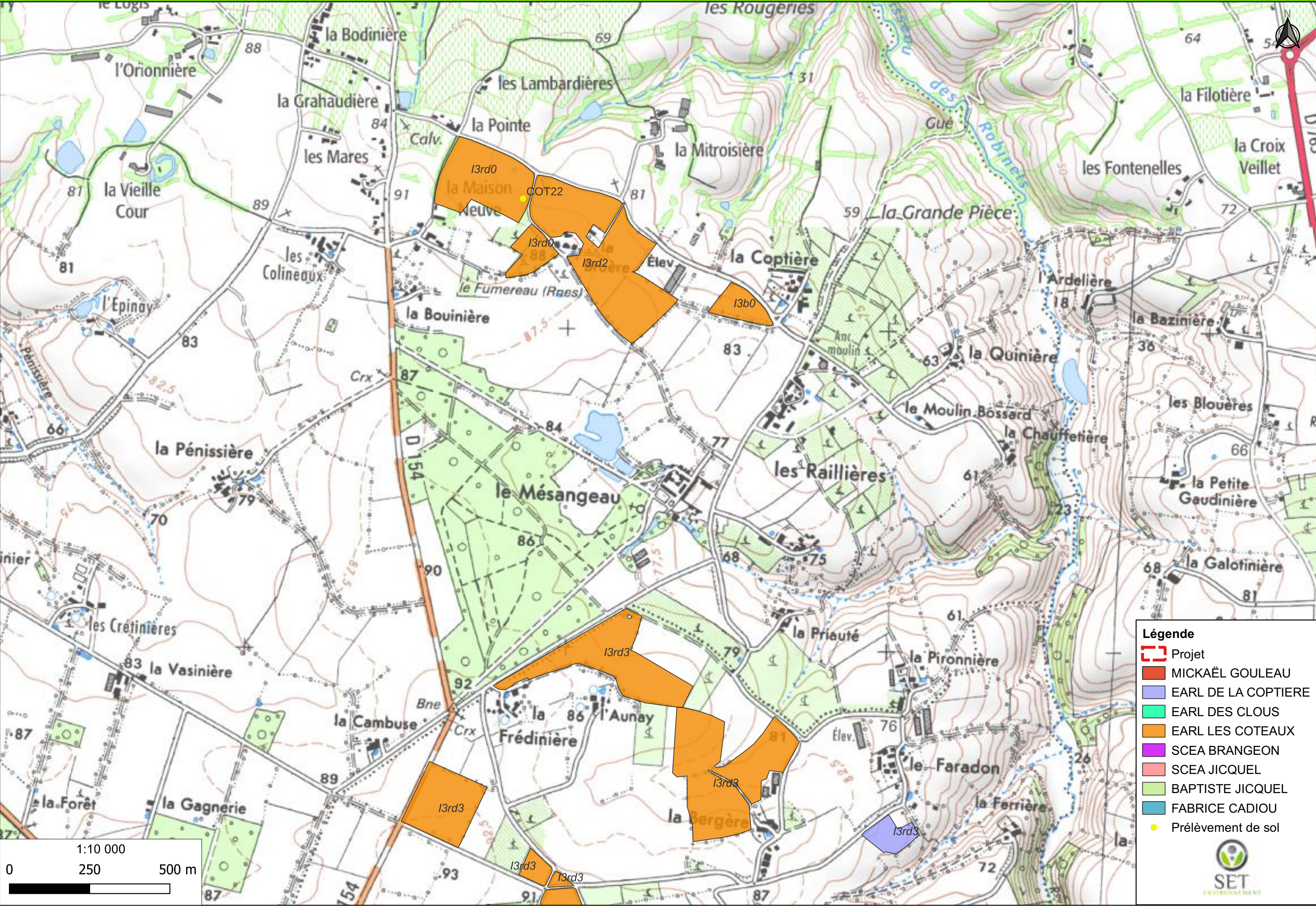


Légende

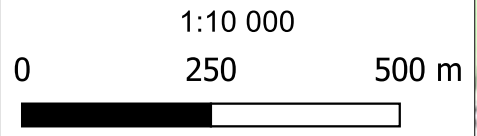
- Projet
- MICKAËL GOULEAU
- EARL DE LA COPTIERE
- EARL DES CLOUS
- EARL LES COTEAUX
- SCEA BRANGEON
- SCEA JICQUEL
- BAPTISTE JICQUEL
- FABRICE CADIOU
- Prélèvement de sol

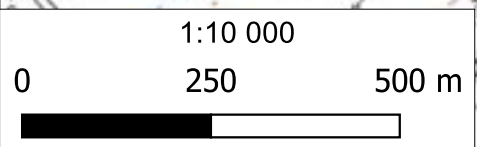
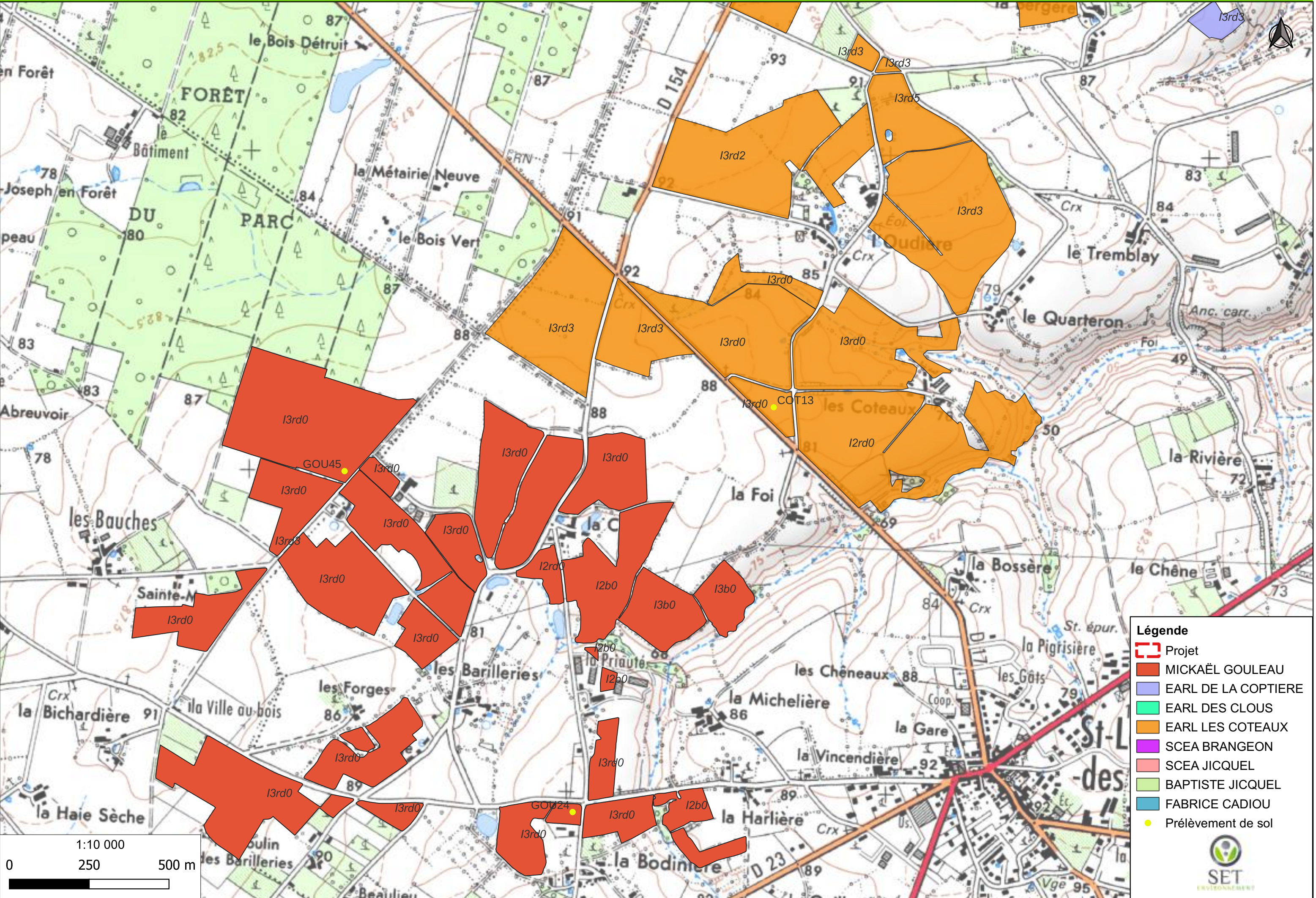






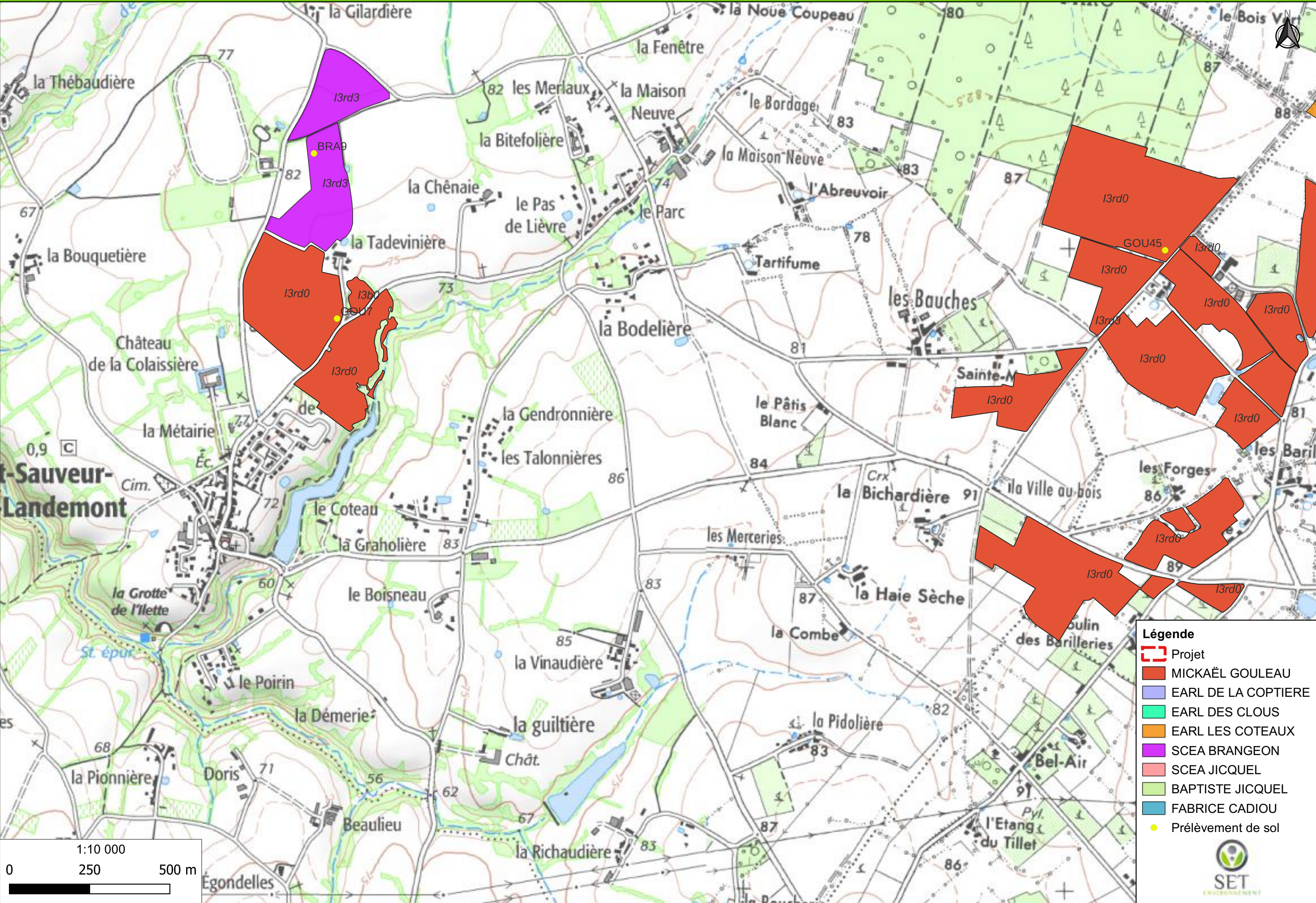
- Légende**
- ▭ Projet
 - ▭ MICKAËL GOULEAU
 - ▭ EARL DE LA COPTIERE
 - ▭ EARL DES CLOUS
 - ▭ EARL LES COTEAUX
 - ▭ SCEA BRANGEON
 - ▭ SCEA JICQUEL
 - ▭ BAPTISTE JICQUEL
 - ▭ FABRICE CADIOU
 - Prélèvement de sol



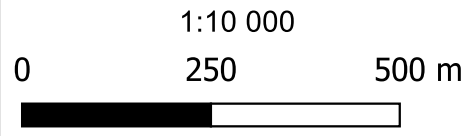


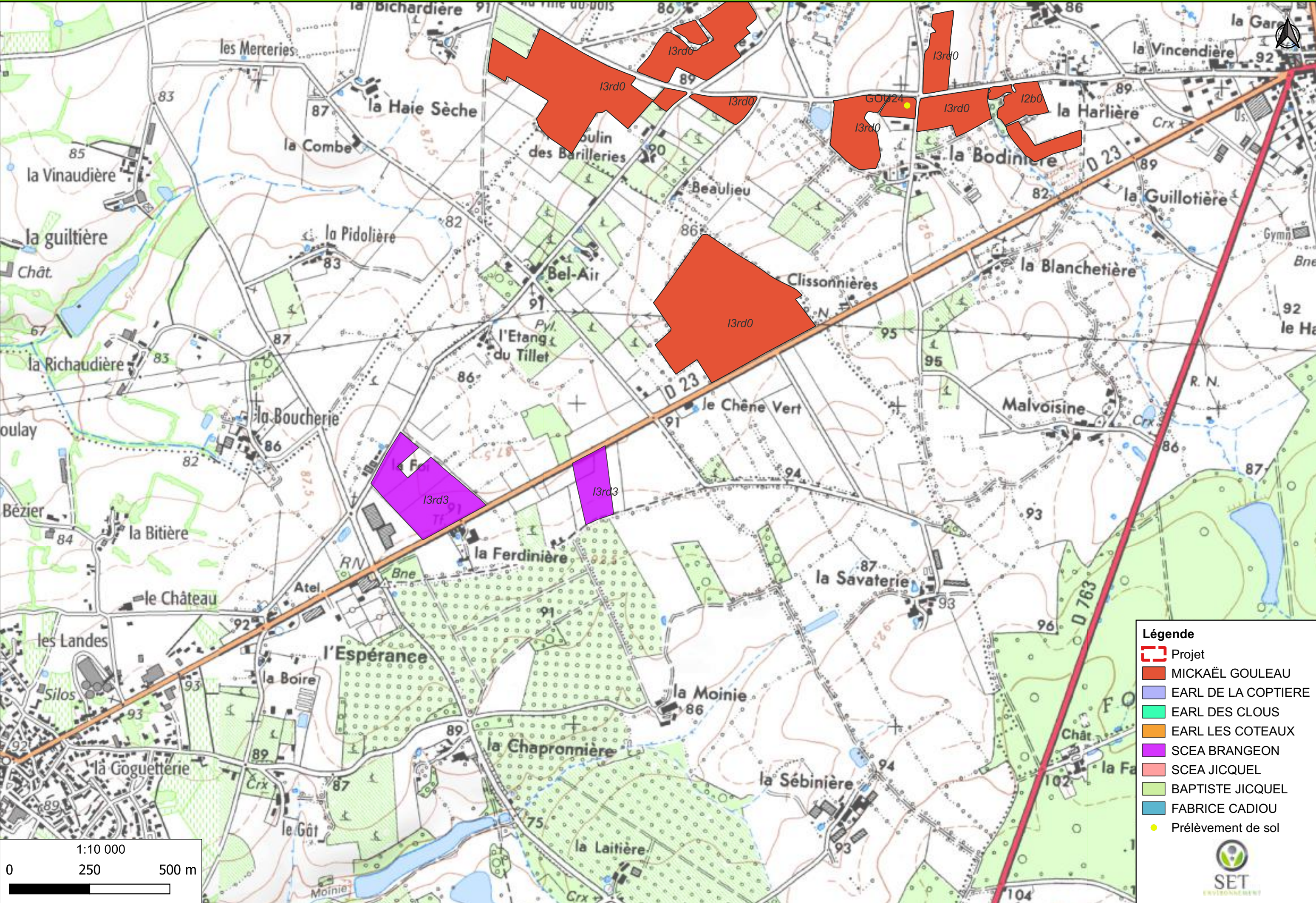
- Légende**
- Projet
 - MICKAËL GOULEAU
 - EARL DE LA COPTIERE
 - EARL DES CLOUS
 - EARL LES COTEAUX
 - SCEA BRANGEON
 - SCEA JICQUEL
 - BAPTISTE JICQUEL
 - FABRICE CADIOU
 - Prélèvement de sol





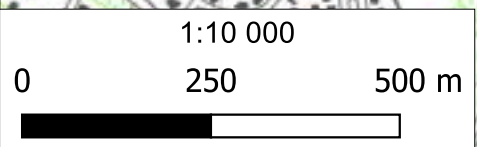
- Légende**
-  Projet
 -  MICKAËL GOULEAU
 -  EARL DE LA COPTIERE
 -  EARL DES CLOUS
 -  EARL LES COTEAUX
 -  SCEA BRANGEON
 -  SCEA JICQUEL
 -  BAPTISTE JICQUEL
 -  FABRICE CADIOU
 -  Prélèvement de sol





Légende

- Projet
- MICKAËL GOULEAU
- EARL DE LA COPTIERE
- EARL DES CLOUS
- EARL LES COTEAUX
- SCEA BRANGEON
- SCEA JICQUEL
- BAPTISTE JICQUEL
- FABRICE CADIOU
- Prélèvement de sol

Annexe 25 : Résultats des analyses de sol et reliquat azoté

ANALYSES DE TERRES

Cet amendement au rapport d'essais n° 13197143A annule et remplace le rapport d'essais n° 13197143. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n° 13197143. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n° 13197143.

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : BJI 3 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 26/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 11:04:53

N° laboratoire : 13197143

Délai de conservation de l'échantillon : 2 mois sur Sec

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	18.56		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	23.83		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	14.21		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	17.62		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	23.07		% TFS
	* Calcaire - CaCO ₃ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	2.71	± 0.25	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.58	± 0.15	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.169	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.32		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	10.5	± 1	meq / 100 g TFS	
* CEC cobalthexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS	

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H ₂ O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P ₂ O ₅ Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	60.8	± 6.9	mg / kg TFS
	* P ₂ O ₅ Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	% TFS
Cations échangeables acétate d'NH ₄	* K ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.137	± 0.013	% TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.115	± 0.0083	% TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	2.36	± 0.19	% TFS
	* Na ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.022	± 0.0056	% TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	°° 0.026	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 0.16	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 39.9	± 6.2	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 19.4	± 2.3	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 28.2	± 6.4	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 17.8	± 2	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 83.8	± 6	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.
°° : les analyses ont été demandées en complément.

Fait à Ardon, le 31/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

AMENDEMENT AU RAPPORT D'ESSAIS N° 13197141A

Cet amendement au rapport d'essais n° 13197141A annule et remplace le rapport d'essais n°13197141. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n°13197141. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n°13197141.

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

PARCELLE

N° ilot :

Référence **SJI 167**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	30 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197141A

Date de prélèvement	26/04/2022
Date de réception	02/05/2022
Date de début de l'essai	02/05/2022
Date d'édition	31/05/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	259
Limons fins (2 à 20 µm) :	288
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	174
Sables fins (50 à 200 µm) :	148
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	132

(granulométrie sans décarbonatation)

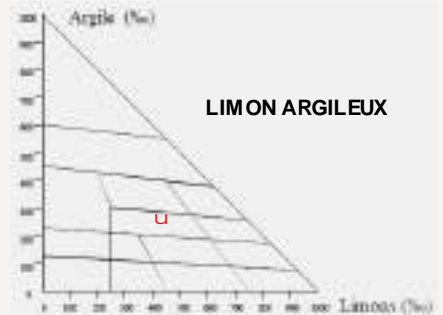
Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.9**

Indice de porosité : **0.5**

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	3.4	2.2	Elevé
⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.31 <i>souhaitable</i>			
* Azote total (%) :	0.226	Incertitude : ± 0.014	
Rapport C/N	8.8	8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO : Rapide Lente <i>souhaitable</i>			

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.00
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	73 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1094 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	70 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	109 t/ha
Potentiel biologique :	Satisfaisant
	106

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

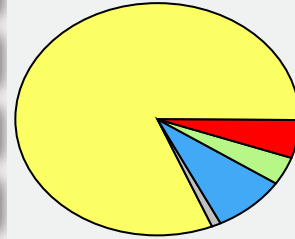
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible		Elevé	Incertitude
* pH eau	●●●●●	6.3	●●●●●	± 0.14
* pH KCl	●●●●●	5.5	●●●●●	---
* Calcaire total (g/kg)	●●●●●	<1	●●●●●	---
Calcaire Actif (g/kg)	●●●●●		●●●●●	---
* CaO (g/kg)	●●●●●	2.66	●●●●●	± 0.210
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	●●●●●	11.9	●●●●●	± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 4.3
Mg/CEC : 8.0
Na/CEC : 1.1
Ca/CEC : 80
H/CEC : 6.4 %

Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : **93.6**
Optimal : **>95**

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible		Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>	●●●●●		●●●●●	---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>	●●●●●	0.061	●●●●●	± 0.007	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)	●●●●●	0.243	●●●●●	± 0.020	0.20 à 0.39
* MgO (g/kg)	●●●●●	0.190	●●●●●	± 0.013	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.54
Souhaitable : 0.36

K₂O / MgO : 1.3
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble	●●●●●	●●●●●	---	
Manganèse échangeable	●●●●●	●●●●●	---	
Cuivre échangeable	●●●●●	●●●●●	---	
*Cuivre EDTA	●●●●●	●●●●●	---	
*Manganèse EDTA	●●●●●	●●●●●	---	
*Fer EDTA	●●●●●	●●●●●	---	
*Zinc EDTA	●●●●●	●●●●●	---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)	●●●●●	
Conductivité (mS/cm)	●●●●●	---
Nickel DTPA (mg/kg)	●●●●●	---
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.042 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	●●●●●	---
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	●●●●●	---
Sulfates (mg/kg)	●●●●●	---
P2O5 total (% MS)	●●●●●	---

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.21	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	46.5	± 7.1	150	OK
*Cuivre (Cu)	23.9	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0430	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	22.0	± 6.2	50	OK
*Plomb (Pb)	26.4	± 2.9	100	OK
*Zinc (Zn)	83.3	± 5.9	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

ANALYSES DE TERRES

Cet amendement au rapport d'essais n° 13197141A annule et remplace le rapport d'essais n° 13197141. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n° 13197141. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n° 13197141.

N° adhérent : **2443084**
Nom client : **SET ENVIRONNEMENT (i)**
Adresse : **26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)**
35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)
Organisme : **SET ENVIRONNEMENT (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude :
Longitude :

Date de prélèvement : **26/04/2022 (i)**
Date de réception : **02/05/2022**
Date du début de l'essai : **02/05/2022 11:04:53**
N° laboratoire : **13197141**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **NON RENSEIGNE (i)**

Identification de l'échantillon : **SJI 167 (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	25.02		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	27.78		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	16.81		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	14.25		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	12.72		% TFS
	* Calcaire - CaCO ₃ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	3.41	± 0.31	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.98	± 0.18	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.226	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	8.77		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	11.9	± 1.1	meq / 100 g TFS	
* CEC cobalthexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	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 AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---		
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---		
	* P ₂ O ₅ Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	61.5	± 6.9	mg / kg TFS	
	* P ₂ O ₅ Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	% TFS	
	* K ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.243	± 0.02	% TFS	
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.19	± 0.013	% TFS	
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	2.66	± 0.21	% TFS	
	* Na ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.042	± 0.0063	% TFS	
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
* Mn EDTA		Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS	
* Fe EDTA		Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS	
* Bore eau bouillante		Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS	

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	°° 0.043	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 0.21	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 46.5	± 7.1	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 23.9	± 2.5	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 22	± 6.2	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 26.4	± 2.9	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 83.3	± 5.9	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.
°° : les analyses ont été demandées en complément.

Fait à Ardon, le 31/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 13197139

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin
35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN
35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

PARCELLE

N° ilot :

Référence **SJI 141**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	25 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197139

Date de prélèvement	26/04/2022
Date de réception	02/05/2022
Date de début de l'essai	02/05/2022
Date d'édition	01/06/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	175
Limons fins (2 à 20 µm) :	135
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	148
Sables fins (50 à 200 µm) :	185
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	358

(granulométrie sans décarbonatation)

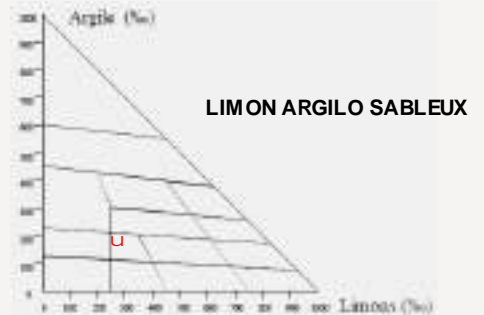
Sol non battant
Porosité faible

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.8**

Indice de porosité : **2.0**

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)⁽¹⁾ **2.4** | **2.0** | Satisfaisant

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.23

souhaitable

* Azote total (%) : **0.155** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N **9.0** | **8-12** | Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide | Lente | souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.33
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	66 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1013 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	64 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	76 t/ha
Potentiel biologique :	Satisfaisant
	109

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

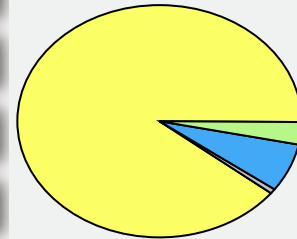
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aura.eu - www.aura.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible			Elevé		Incertitude
* pH eau			6.9			± 0.14
* pH KCl		6.1				---
* Calcaire total (g/kg)	<1					---
Calcaire Actif (g/kg)						---
* CaO (g/kg)			3.08			± 0.240
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		10.5				± 1.0

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 4.5
Mg/CEC : 9.3
Na/CEC : 0.8
Ca/CEC : 105

Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : **119.9**

Optimal : **>95**

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>			---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>		0.106	± 0.010	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)		0.224	± 0.018	0.19 à 0.37
* MgO (g/kg)		0.195	± 0.013	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.49
Souhaitable : 0.37

K₂O / MgO : 1.1
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)		
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA (mg/kg)	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.026 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.32	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	58.2	± 8.9	150	OK
*Cuivre (Cu)	31.5	± 2.6	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0210	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	32.9	± 6.6	50	OK
*Plomb (Pb)	17.2	± 1.9	100	OK
*Zinc (Zn)	88.0	± 6.2	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084
Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)
Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)
35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)
Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Coordonnées GPS :
Latitude :
Longitude :

Date de prélèvement : 26/04/2022 (i)
Date de réception : 02/05/2022
Date du début de l'essai : 02/05/2022 11:04:53
N° laboratoire : 13197139
Délai de conservation de l'échantillon : 2 mois sur Sec
Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Identification de l'échantillon : SJI 141 (i)

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile ($\leq 2 \mu\text{m}$)	NF X 31 -107	17.04		% TFS
	Limons fins (2 - 20 μm)	NF X 31 -107	13.14		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 μm)	NF X 31 -107	14.47		% TFS
	Sables fins (50 - 200 μm)	NF X 31 -107	18.02		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	34.93		% TFS
	* Calcaire - CaCO_3 total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	2.39	± 0.23	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.39	± 0.13	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.155	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	8.96		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	10.5	± 1	meq / 100 g TFS	
* CEC cobalthexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS	

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H ₂ O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P ₂ O ₅ Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	106	± 10	mg / kg TFS
	* P ₂ O ₅ Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	% TFS
Cations échangeables acétate d'NH ₄	* K ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.224	± 0.018	% TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.195	± 0.013	% TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	3.08	± 0.24	% TFS
	* Na ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.026	± 0.0057	% TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	°° 0.021	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 0.32	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 58.2	± 8.9	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 31.5	± 2.6	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 32.9	± 6.6	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 17.2	± 1.9	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 88	± 6.2	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.
°° : les analyses ont été demandées en complément.

Fait à Ardon, le 01/06/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 13197142

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

PARCELLE

N° ilot :

Référence **SJI 127**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	ARGILE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	38 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197142

Date de prélèvement	26/04/2022
Date de réception	02/05/2022
Date de début de l'essai	02/05/2022
Date d'édition	01/06/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

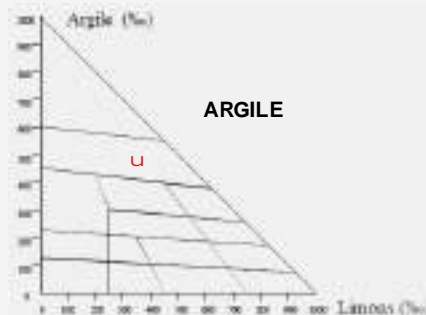
Argiles (< 2 µm) :	474
Limons fins (2 à 20 µm) :	222
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	137
Sables fins (50 à 200 µm) :	71
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	97

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.4**
Indice de porosité : **0.2**
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)⁽¹⁾ **4.3** **2.2** Elevé

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.38

souhaitable

* Azote total (%) : **0.278** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N **8.9** **8-12** Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.95
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	85 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1302 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	70 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	137 t/ha
Potentiel biologique : Faible	93

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

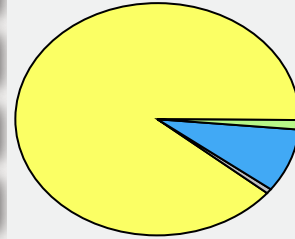
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible			Elevé		Incertitude
* pH eau	●	●	● 7.6	●	●	± 0.14
* pH KCl	●	●	● 6.8	●	●	---
* Calcaire total (g/kg)	●	● 3	●	●	●	± 3.40
Calcaire Actif (g/kg)	●	●	●	●	●	---
* CaO (g/kg)	●	●	● 4.92	●	●	± 0.380
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	●	●	● 17.5	●	●	± 1.4

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.8
Mg/CEC : 11.7
Na/CEC : 0.8
Ca/CEC : 100

Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : 114.6
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible	Elevé		Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>	●	●	●	---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>	●	●	● 0.060	± 0.007	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)	● 0.149	●	●	± 0.014	0.25 à 0.45
* MgO (g/kg)	●	●	● 0.409	± 0.025	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.15
Souhaitable : 0.44

K₂O / MgO : 0.4
Souhaitable : 1.0

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble	●	●	---	
Manganèse échangeable	●	●	---	
Cuivre échangeable	●	●	---	
*Cuivre EDTA	●	●	---	
*Manganèse EDTA	●	●	---	
*Fer EDTA	●	●	---	
*Zinc EDTA	●	●	---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)	●	
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA (mg/kg)	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	● 0.044 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.37	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	58.0	± 8.9	150	OK
*Cuivre (Cu)	26.4	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0790	± 0.0060	1	OK
*Nickel (Ni)	48.8	± 7.0	50	OK
*Plomb (Pb)	23.3	± 2.6	100	OK
*Zinc (Zn)	116.8	± 8.6	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084
Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)
Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)
35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)
Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)
Identification de l'échantillon : SJI 127 (i)

Coordonnées GPS :
Latitude :
Longitude :

Date de prélèvement : 26/04/2022 (i)
Date de réception : 02/05/2022
Date du début de l'essai : 02/05/2022 11:04:53
N° laboratoire : 13197142
N° échantillon : 2 mois sur Sec
Préleveur : NON RENSEIGNE (i)
Délai de conservation de l'échantillon : 2 mois sur Sec

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile ($\leq 2 \mu\text{m}$)	NF X 31 -107	45.33		% TFS
	Limons fins (2 - 20 μm)	NF X 31 -107	21.22		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 μm)	NF X 31 -107	13.13		% TFS
	Sables fins (50 - 200 μm)	NF X 31 -107	6.8		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	9.25		% TFS
	* Calcaire - CaCO_3 total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	0.3	± 0.34	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	4.28	± 0.38	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	2.49	± 0.22	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.278	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	8.95		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	17.5	± 1.4	meq / 100 g TFS	
* CEC cobalthexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS	

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H ₂ O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P ₂ O ₅ Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	60.2	± 6.8	mg / kg TFS
	* P ₂ O ₅ Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	% TFS
Cations échangeables acétate d'NH ₄	* K ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.149	± 0.014	% TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.409	± 0.025	% TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	4.92	± 0.38	% TFS
	* Na ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.0443	± 0.0064	% TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	^{oo} 0.079	± 0.006	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	^{oo} 0.37	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	^{oo} 58	± 8.9	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	^{oo} 26.4	± 2.5	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	^{oo} 48.9	± 7	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	^{oo} 23.3	± 2.6	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	^{oo} 116.8	± 8.6	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.
^{oo} : les analyses ont été demandées en complément.

Fait à Ardon, le 01/06/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

AMENDEMENT AU RAPPORT D'ESSAIS N° 13197148A

Cet amendement au rapport d'essais n° 13197148A annule et remplace le rapport d'essais n°13197148. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n°13197148. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Aurea se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n°13197148.

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

PARCELLE

N° ilot :

Référence **COT 22**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	25 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197148A

Date de prélèvement	27/04/2022
Date de réception	02/05/2022
Date de début de l'essai	02/05/2022
Date d'édition	31/05/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	153
Limons fins (2 à 20 µm) :	127
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	237
Sables fins (50 à 200 µm) :	216
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	266

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.9**

Indice de porosité : **1.7**

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	2.4	2.1	Satisfaisant
--	------------	------------	--------------

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.23

souhaitable

* Azote total (%) :	0.157	Incertitude : ± 0.013
---------------------	--------------	-----------------------

Rapport C/N	9.0	8-12	Satisfaisant
-------------	------------	-------------	--------------

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.39
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	70 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1081 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	78 t/ha
Potentiel biologique :	Satisfaisant
	111

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

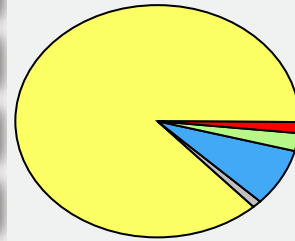
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible			Elevé		Incertitude
* pH eau	●	●	● 6.6	●	●	± 0.14
* pH KCl	●	●	● 5.8	●	●	---
* Calcaire total (g/kg)	●	●	● <1	●	●	---
Calcaire Actif (g/kg)	●	●	●	●	●	---
* CaO (g/kg)	●	● 1.95	●	●	●	± 0.160
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	● 8.2	●	●	●	●	± 0.90

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 3.1
Mg/CEC : 8.8
Na/CEC : 0.9
Ca/CEC : 85
H/CEC : 1.8 %

Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : **98.2**

Optimal : **>95**

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>	●	●	●	●	---
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>	●	●	● 0.046	●	± 0.006 0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)	● 0.119	●	●	●	± 0.012 0.17 à 0.34
* MgO (g/kg)	●	● 0.145	●	●	± 0.010 0.09 à 0.18

K / Mg : 0.35
Souhaitable : 0.40

K₂O / MgO : 0.8
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble	●	●	●	---
Manganèse échangeable	●	●	●	---
Cuivre échangeable	●	●	●	---
*Cuivre EDTA	●	●	●	---
*Manganèse EDTA	●	●	●	---
*Fer EDTA	●	●	●	---
*Zinc EDTA	●	●	●	---

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)	●	
Conductivité (mS/cm)	●	---
Nickel DTPA (mg/kg)	●	---
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	● 0.024 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	●	---
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	●	---
Sulfates (mg/kg)	●	---
P2O5 total (% MS)	●	---

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.14	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	37.2	± 5.7	150	OK
*Cuivre (Cu)	10.11	± 0.92	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0330	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	14.6	± 1.1	50	OK
*Plomb (Pb)	10.2	± 1.1	100	OK
*Zinc (Zn)	36.1	± 3.5	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

ANALYSES DE TERRES

Cet amendement au rapport d'essais n° 13197148A annule et remplace le rapport d'essais n° 13197148. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n° 13197148. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n° 13197148.

N° adhérent : **2443084**
Nom client : **SET ENVIRONNEMENT (I)**
Adresse : **26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (I)**
35430 ST JOUAN DES GUERETS (I)
Organisme : **SET ENVIRONNEMENT (I)**

Coordonnées GPS :
Latitude :
Longitude :

Date de prélèvement : **27/04/2022 (I)**
Date de réception : **02/05/2022**
Date du début de l'essai : **02/05/2022 11:04:53**
N° laboratoire : **13197148**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **NON RENSEIGNE (I)**

Identification de l'échantillon : **COT 22 (I)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	14.96		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	12.4		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	23.12		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	21.09		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	25.99		% TFS
	* Calcaire - CaCO ₃ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	2.44	± 0.23	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.42	± 0.13	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.157	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.04		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	8.16	± 0.9	meq / 100 g TFS	
* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS	

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H ₂ O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P ₂ O ₅ Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	45.8	± 5.8	mg / kg TFS
	* P ₂ O ₅ Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	% TFS
Cations échangeables acétate d'NH ₄	* K ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.119	± 0.012	% TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.145	± 0.01	% TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	1.95	± 0.16	% TFS
	* Na ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.0236	± 0.0056	% TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	°° 0.033	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 0.14	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 37.2	± 5.7	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 10.11	± 0.92	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 14.6	± 1.1	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 10.2	± 1.1	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 36.1	± 3.5	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(I) Informations fournies par le client.
°° : les analyses ont été demandées en complément.

Fait à Ardon, le 31/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 13197150

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

PARCELLE

N° ilot :

Référence **COT 13**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	24 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197150

Date de prélèvement	27/04/2022
Date de réception	02/05/2022
Date de début de l'essai	02/05/2022
Date d'édition	01/06/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	112
Limons fins (2 à 20 µm) :	148
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	174
Sables fins (50 à 200 µm) :	201
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	364

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant
Porosité élevée

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.0**

Indice de porosité : **3.3**

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)⁽¹⁾ **2.3** **2.1** Satisfaisant

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.22

souhaitable

* Azote total (%) : **0.129** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N **10.3** **8-12** Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.62
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	67 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1184 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	73 t/ha
Potentiel biologique : Satisfaisant	101

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

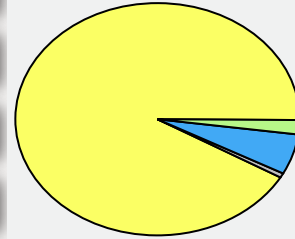
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@auréa.eu - www.auréa.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible			Elevé		Incertitude
* pH eau			7.1			± 0.14
* pH KCl			6.2			---
* Calcaire total (g/kg)		29				± 4.60
Calcaire Actif (g/kg)						---
* CaO (g/kg)			7.60			± 0.590
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	6.6					± 0.79

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 3.9
Mg/CEC : 11.2
Na/CEC : 0.9
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : >150
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>			---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>		0.037	± 0.005	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)	0.120		± 0.012	0.15 à 0.33
* MgO (g/kg)		0.148	± 0.010	0.08 à 0.17

K / Mg : 0.34
Souhaitable : 0.42

K₂O / MgO : 0.8
Souhaitable : 1.0

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)		
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA (mg/kg)	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.019 ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P ₂ O ₅ total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	0.17 ± 0.14	2	OK	
*Chrome (Cr)	20.9 ± 3.3	150	OK	
*Cuivre (Cu)	6.46 ± 0.62	100	OK	
*Mercure (Hg)	0.0270 ± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	9.12 ± 0.74	50	OK	
*Plomb (Pb)	10.9 ± 1.2	100	OK	
*Zinc (Zn)	35.5 ± 3.5	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084
Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)
Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)
35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)
Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)
Identification de l'échantillon : COT 13 (i)

Coordonnées GPS :
Latitude :
Longitude :

Date de prélèvement : 27/04/2022 (i)
Date de réception : 02/05/2022
Date du début de l'essai : 02/05/2022 11:04:53
N° laboratoire : 13197150
N° échantillon : 2 mois sur Sec
Préleveur : NON RENSEIGNE (i)
Délai de conservation de l'échantillon : 2 mois sur Sec

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile ($\leq 2 \mu\text{m}$)	NF X 31 -107	10.92		% TFS
	Limons fins (2 - 20 μm)	NF X 31 -107	14.51		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 μm)	NF X 31 -107	17.05		% TFS
	Sables fins (50 - 200 μm)	NF X 31 -107	19.68		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	35.56		% TFS
	* Calcaire - CaCO_3 total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	2.9	± 0.46	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	2.28	± 0.22	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.33	± 0.13	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.129	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10.28		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	6.57	± 0.79	meq / 100 g TFS	
* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS	

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	36.8	± 5.2	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	% TFS
Cations échangeables acétate d' NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.12	± 0.012	% TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.148	± 0.01	% TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	7.6	± 0.59	% TFS
	* Na_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.0187	± 0.0055	% TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	$^{\circ\circ}$ 0.027	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	$^{\circ\circ}$ 0.17	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	$^{\circ\circ}$ 20.9	± 3.3	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	$^{\circ\circ}$ 6.46	± 0.62	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	$^{\circ\circ}$ 9.12	± 0.74	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	$^{\circ\circ}$ 10.9	± 1.2	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	$^{\circ\circ}$ 35.5	± 3.5	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.
** : les analyses ont été demandées en complément.

Fait à Ardon, le 01/06/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

AMENDEMENT AU RAPPORT D'ESSAIS N° 13197149A

Cet amendement au rapport d'essais n° 13197149A annule et remplace le rapport d'essais n°13197149. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n°13197149. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n°13197149.

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

PARCELLE

N° ilot :

Référence **COT 1**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	25 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197149A

Date de prélèvement	27/04/2022
Date de réception	02/05/2022
Date de début de l'essai	02/05/2022
Date d'édition	31/05/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	125
Limons fins (2 à 20 µm) :	119
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	210
Sables fins (50 à 200 µm) :	254
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	292

(granulométrie sans décarbonatation)

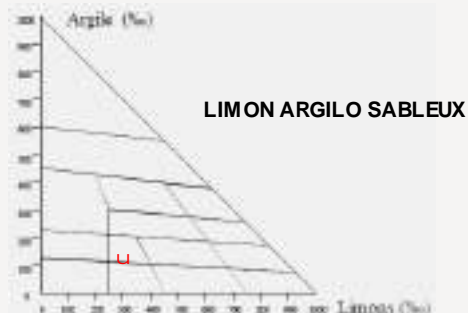
Sol non battant
Porosité faible

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.8**

Indice de porosité : **2.3**

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	3.0	2.1	Elevé
--	-----	-----	-------

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.28

souhaitable

* Azote total (%) :	0.184	Incertitude : ± 0.013
---------------------	--------------	-----------------------

Rapport C/N	9.6	8-12	Satisfaisant
-------------	-----	------	--------------

Décomposition de la MO :

Rapide

Lente

souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.17
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	69 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1137 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	97 t/ha
Potentiel biologique :	Satisfaisant
	104

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

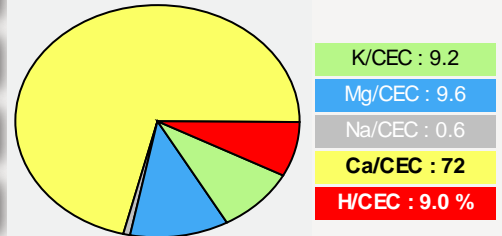
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible		Elevé	Incertitude
* pH eau		6.6		± 0.14
* pH KCl		5.8		---
* Calcaire total (g/kg)		1		± 3.30
Calcaire Actif (g/kg)				---
* CaO (g/kg)		2.19		± 0.170
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		10.9		± 1.0

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : **91**
Optimal : **>95**

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible		Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>				---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>			0.172	± 0.015	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)			0.471	± 0.024	0.19 à 0.38
* MgO (g/kg)		0.209		± 0.014	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.96
Souhaitable : 0.37

K₂O / MgO : 2.3
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)		
Conductivité (mS/cm)		---
Nickel DTPA (mg/kg)		---
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.019 ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)		---
Sulfates (mg/kg)		---
P2O5 total (% MS)		---

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.22	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	35.1	± 5.4	150	OK
*Cuivre (Cu)	17.3	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0300	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	15.1	± 6.0	50	OK
*Plomb (Pb)	11.4	± 1.3	100	OK
*Zinc (Zn)	62.8	± 4.9	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

ANALYSES DE TERRES

Cet amendement au rapport d'essais n° 13197149A annule et remplace le rapport d'essais n° 13197149. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n° 13197149. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n° 13197149.

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)
Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)
35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : COT 1 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 27/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 11:04:53

N° laboratoire : 13197149

Délai de conservation de l'échantillon : 2 mois sur Sec

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	12.11		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	11.53		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	20.32		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	24.67		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	28.34		% TFS
	* Calcaire - CaCO ₃ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	0.1	± 0.33	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	3.03	± 0.28	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.76	± 0.16	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.184	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.57		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	10.9	± 1	meq / 100 g TFS	
* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS	

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H ₂ O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P ₂ O ₅ Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	172	± 15	mg / kg TFS
	* P ₂ O ₅ Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	% TFS
Cations échangeables acétate d'NH ₄	* K ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.471	± 0.024	% TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.209	± 0.014	% TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	2.19	± 0.17	% TFS
	* Na ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.019	± 0.0055	% TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	°° 0.03	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 0.22	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 35.1	± 5.4	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 17.3	± 2.3	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 15.1	± 6	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 11.4	± 1.3	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 62.8	± 4.9	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.
°° : les analyses ont été demandées en complément.

Fait à Ardon, le 31/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

AMENDEMENT AU RAPPORT D'ESSAIS N° 13197156A

Cet amendement au rapport d'essais n° 13197156A annule et remplace le rapport d'essais n°13197156. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n°13197156. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n°13197156.

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

PARCELLE

N° ilot :

Référence **COP 27**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	23 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197156A

Date de prélèvement	27/04/2022
Date de réception	02/05/2022
Date de début de l'essai	02/05/2022
Date d'édition	31/05/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	124
Limons fins (2 à 20 µm) :	129
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	143
Sables fins (50 à 200 µm) :	243
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	361

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant
Porosité faible

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : 0.9

Indice de porosité : 2.9

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	2.0	2.2	Satisfaisant
--	-----	-----	--------------

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.20

souhaitable

* Azote total (%) :	0.132	Incertitude : ± 0.013
---------------------	-------	-----------------------

Rapport C/N	9.0	8-12	Satisfaisant
-------------	-----	------	--------------

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.24
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	52 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	819 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	70 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	66 t/ha
Potentiel biologique :	Satisfaisant
	108

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

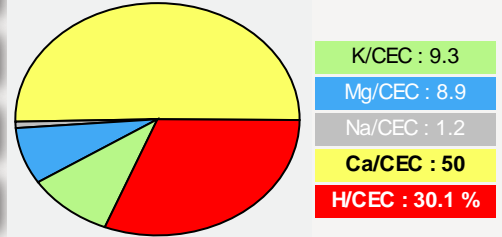
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau	5.9		± 0.14
* pH KCl	4.7		---
* Calcaire total (g/kg)	1		± 3.30
Calcaire Actif (g/kg)			---
* CaO (g/kg)	0.93		± 0.076
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	6.6		± 0.79

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : **69.9**

Optimal : **>95**

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>			---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>		0.144	± 0.013	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)		0.289	± 0.022	0.15 à 0.33
* MgO (g/kg)		0.118	± 0.009	0.08 à 0.17

K / Mg : 1.04
Souhaitable : 0.42

K₂O / MgO : 2.4
Souhaitable : 1.0

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)		
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA (mg/kg)	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.025 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	0.19 ± 0.14	2	OK	
*Chrome (Cr)	30.3 ± 4.7	150	OK	
*Cuivre (Cu)	27.0 ± 2.5	100	OK	
*Mercure (Hg)	0.0220 ± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	22.4 ± 6.2	50	OK	
*Plomb (Pb)	19.5 ± 2.2	100	OK	
*Zinc (Zn)	70.8 ± 5.3	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	

ANALYSES DE TERRES

Cet amendement au rapport d'essais n° 13197156A annule et remplace le rapport d'essais n° 13197156. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n° 13197156. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n° 13197156.

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)
Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)
35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : COP 27 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 27/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 11:04:53

N° laboratoire : 13197156

Délai de conservation de l'échantillon : 2 mois sur Sec

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	12.14		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	12.65		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	14.01		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	23.78		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	35.38		% TFS
	* Calcaire - CaCO ₃ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	0.1	± 0.33	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	2.05	± 0.2	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.19	± 0.12	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.132	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.03		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	6.57	± 0.79	meq / 100 g TFS	
* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	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 AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P ₂ O ₅ Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	144	± 13	mg / kg TFS
	* P ₂ O ₅ Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	% TFS
Cations échangeables acétate d'NH ₄	* K ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.289	± 0.022	% TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.118	± 0.0085	% TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.925	± 0.076	% TFS
	* Na ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.025	± 0.0057	% TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	°° 0.022	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 0.19	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 30.3	± 4.7	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 27	± 2.5	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 22.4	± 6.2	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 19.5	± 2.2	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 70.8	± 5.3	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.
°° : les analyses ont été demandées en complément.

Fait à Ardon, le 31/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 13197154

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

PARCELLE

N° ilot :

Référence **COP 13**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	SABLE ARGILEUX SAIN		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	24 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197154

Date de prélèvement	27/04/2022
Date de réception	02/05/2022
Date de début de l'essai	02/05/2022
Date d'édition	01/06/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	126
Limons fins (2 à 20 µm) :	95
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	142
Sables fins (50 à 200 µm) :	239
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	398

(granulométrie sans décarbonatation)

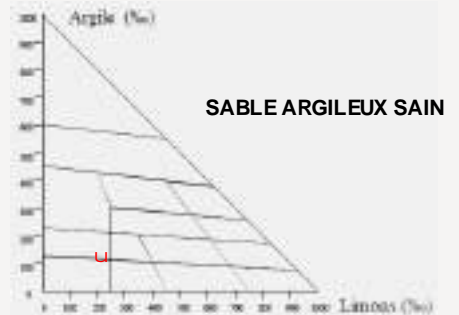
Sol non battant
Porosité élevée

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.6**

Indice de porosité : **3.2**

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)⁽¹⁾ **2.9** | 2.1 | Elevé

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.27

souhaitable

* Azote total (%) : **0.147** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N **11.5** | 8-12 | Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide | Lente | souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.55
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	73 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1445 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	93 t/ha
Potentiel biologique : Faible	91

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

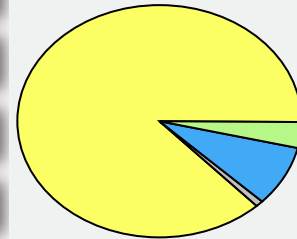
Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@auréa.eu - www.auréa.eu


STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible			Elevé		Incertitude
* pH eau	●	●	● 7.0	●	●	± 0.14
* pH KCl	●	●	● 6.2	●	●	---
* Calcaire total (g/kg)	●	●	● 2	●	●	± 3.40
Calcaire Actif (g/kg)	●	●	●	●	●	---
* CaO (g/kg)	●	●	● 2.29	●	●	± 0.180
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	● 7.3	●	●	●	●	± 0.84

Taux d'occupation de la CEC (%)


K/CEC : 5.8
Mg/CEC : 12.1
Na/CEC : 1.2
Ca/CEC : 112

Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : 131.3
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF
Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible			Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>	●	●	●	●	●	---
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>	●	●	● 0.039	●	●	± 0.005 0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)	●	●	● 0.200	●	●	± 0.017 0.16 à 0.33
* MgO (g/kg)	●	●	● 0.177	●	●	± 0.012 0.08 à 0.17

K / Mg : 0.48
Souhaitable : 0.38

K₂O / MgO : 1.1
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit			Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble	●	●	●	●	●	---
Manganèse échangeable	●	●	●	●	●	---
Cuivre échangeable	●	●	●	●	●	---
*Cuivre EDTA	●	●	●	●	●	---
*Manganèse EDTA	●	●	●	●	●	---
*Fer EDTA	●	●	●	●	●	---
*Zinc EDTA	●	●	●	●	●	---

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)	●	
Conductivité (mS/cm)	●	---
Nickel DTPA (mg/kg)	●	---
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	● 0.027	± 0.006 < 0.1
Potentiel REDOX (mV)	●	---
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	●	---
Sulfates (mg/kg)	●	---
P2O5 total (% MS)	●	---

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	0.19 ± 0.14	2	OK	
*Chrome (Cr)	28.3 ± 4.4	150	OK	
*Cuivre (Cu)	19.7 ± 2.4	100	OK	
*Mercure (Hg)	0.0200 ± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	11.40 ± 0.90	50	OK	
*Plomb (Pb)	14.0 ± 1.5	100	OK	
*Zinc (Zn)	36.0 ± 3.5	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084
Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)
Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)
35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)
Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Coordonnées GPS :
Latitude :
Longitude :

Date de prélèvement : 27/04/2022 (i)
Date de réception : 02/05/2022
Date du début de l'essai : 02/05/2022 11:04:53
N° laboratoire : 13197154
N° échantillon : 2 mois sur Sec
Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Identification de l'échantillon : COP 13 (i)

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile ($\leq 2 \mu\text{m}$)	NF X 31 -107	12.25		% TFS
	Limons fins (2 - 20 μm)	NF X 31 -107	9.24		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 μm)	NF X 31 -107	13.79		% TFS
	Sables fins (50 - 200 μm)	NF X 31 -107	23.16		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	38.65		% TFS
	* Calcaire - CaCO_3 total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	0.2	± 0.34	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	2.91	± 0.27	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.69	± 0.16	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.147	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	11.51		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	7.29	± 0.84	meq / 100 g TFS	
* CEC cobalthexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS	

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H ₂ O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P ₂ O ₅ Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	38.7	± 5.3	mg / kg TFS
	* P ₂ O ₅ Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	% TFS
Cations échangeables acétate d'NH ₄	* K ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.2	± 0.017	% TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.177	± 0.012	% TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	2.29	± 0.18	% TFS
	* Na ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.027	± 0.0058	% TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	°° 0.02	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 0.19	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 28.3	± 4.4	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 19.7	± 2.4	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 11.4	± 0.9	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 14	± 1.5	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 36	± 3.5	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.
°° : les analyses ont été demandées en complément.

Fait à Ardon, le 01/06/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 13197153

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

PARCELLE

N° ilot :

Référence **COP 3**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	24 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197153

Date de prélèvement	27/04/2022
Date de réception	02/05/2022
Date de début de l'essai	02/05/2022
Date d'édition	01/06/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	118
Limons fins (2 à 20 µm) :	165
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	275
Sables fins (50 à 200 µm) :	173
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	269

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol un peu battant
Porosité faible

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.4**
Indice de porosité : **2.3**
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)⁽¹⁾ **1.9** **2.0** Satisfaisant

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.18

souhaitable

* Azote total (%) : **0.101** Incertitude : ± 0.012

Rapport C/N **11.0** **8-12** Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.62
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	52 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	987 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	64 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	61 t/ha
Potentiel biologique : Faible	98

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

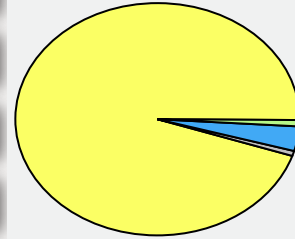
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aura.eu - www.aura.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible			Elevé		Incertitude
* pH eau			6.9			± 0.14
* pH KCl		6.0				---
* Calcaire total (g/kg)		4				± 3.50
Calcaire Actif (g/kg)						---
* CaO (g/kg)			2.36			± 0.190
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	7.2					± 0.83

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.4
Mg/CEC : 5.0
Na/CEC : 1.0
Ca/CEC : 117

Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : 125.4
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>			---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>		0.030	± 0.005	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)	0.049		± 0.007	0.16 à 0.33
* MgO (g/kg)	0.072		± 0.006	0.08 à 0.17

K / Mg : 0.29
Souhaitable : 0.41

K₂O / MgO : 0.7
Souhaitable : 1.0

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)		
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA (mg/kg)	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.023 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.26	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	35.5	± 5.5	150	OK
*Cuivre (Cu)	13.1	± 1.2	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0340	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	14.9	± 1.2	50	OK
*Plomb (Pb)	14.5	± 1.6	100	OK
*Zinc (Zn)	38.2	± 3.6	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084
Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)
Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)
35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)
Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Coordonnées GPS :
Latitude :
Longitude :

Date de prélèvement : 27/04/2022 (i)
Date de réception : 02/05/2022
Date du début de l'essai : 02/05/2022 11:04:53
N° laboratoire : 13197153
N° échantillon : 2 mois sur Sec
Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Identification de l'échantillon : COP 3 (i)

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile ($\leq 2 \mu\text{m}$)	NF X 31 -107	11.56		% TFS
	Limons fins (2 - 20 μm)	NF X 31 -107	16.17		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 μm)	NF X 31 -107	26.99		% TFS
	Sables fins (50 - 200 μm)	NF X 31 -107	17.01		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	26.35		% TFS
	* Calcaire - CaCO_3 total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	0.4	± 0.35	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	$^\circ 1.91$	± 0.18	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	$^\circ 1.11$	± 0.11	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.101	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10.99		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	7.15	± 0.83	meq / 100 g TFS	
* CEC cobalthexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS	

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H ₂ O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P ₂ O ₅ Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	30.4	± 4.7	mg / kg TFS
	* P ₂ O ₅ Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	% TFS
Cations échangeables acétate d'NH ₄	* K ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.049	± 0.0075	% TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.072	± 0.0065	% TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	2.36	± 0.19	% TFS
	* Na ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.0232	± 0.0056	% TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	$^\circ 0.034$	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	$^\circ 0.26$	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	$^\circ 35.5$	± 5.5	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	$^\circ 13.1$	± 1.2	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	$^\circ 14.9$	± 1.2	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	$^\circ 14.5$	± 1.6	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	$^\circ 38.2$	± 3.6	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.
* : Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.
** : les analyses ont été demandées en complément.

Fait à Ardon, le 01/06/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 13197155

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

PARCELLE

N° ilot :

Référence **CLO 15**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	24 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197155

Date de prélèvement	27/04/2022
Date de réception	02/05/2022
Date de début de l'essai	02/05/2022
Date d'édition	25/05/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

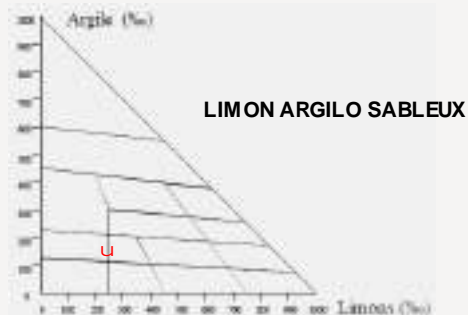
Argiles (< 2 µm) :	139
Limons fins (2 à 20 µm) :	124
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	141
Sables fins (50 à 200 µm) :	201
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	394

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant
Porosité faible

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.7**
Indice de porosité : **2.8**
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)⁽¹⁾ **1.9** **2.1** Satisfaisant

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.18

souhaitable

* Azote total (%) : **0.115** Incertitude : ± 0.012

Rapport C/N **9.7** **8-12** Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.54
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	57 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	938 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	61 t/ha
Potentiel biologique : Faible	96

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

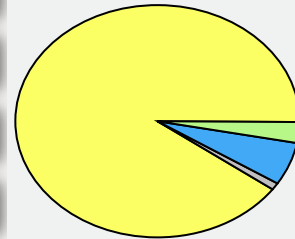
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@auréa.eu - www.auréa.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau	7.8	± 0.14	
* pH KCl	7.0	---	
* Calcaire total (g/kg)	5	± 3.50	
Calcaire Actif (g/kg)	---		
* CaO (g/kg)	4.00	± 0.310	
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	8.6	± 0.92	

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 5.9
Mg/CEC : 11.9
Na/CEC : 1.5
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : >150

Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Joret Hébert			---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Olsen		0.146	± 0.013	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)		0.237	± 0.019	0.17 à 0.35
* MgO (g/kg)		0.205	± 0.013	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.49
Souhaitable : 0.40

K₂O / MgO : 1.2
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)		
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA (mg/kg)	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.039 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.22	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	45.0	± 6.9	150	OK
*Cuivre (Cu)	23.4	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0190	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	27.4	± 6.4	50	OK
*Plomb (Pb)	15.8	± 1.8	100	OK
*Zinc (Zn)	67.9	± 5.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084
Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)
Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)
35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)
Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)
Identification de l'échantillon : CLO 15 (i)

Coordonnées GPS :
Latitude :
Longitude :

Date de prélèvement : 27/04/2022 (i)
Date de réception : 02/05/2022
Date du début de l'essai : 02/05/2022 11:04:53
N° laboratoire : 13197155
N° échantillon : 2 mois sur Sec
Préleveur : NON RENSEIGNE (i)
Délai de conservation de l'échantillon : 2 mois sur Sec

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile ($\leq 2 \mu\text{m}$)	NF X 31 -107	13.66		% TFS
	Limons fins (2 - 20 μm)	NF X 31 -107	12.18		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 μm)	NF X 31 -107	13.86		% TFS
	Sables fins (50 - 200 μm)	NF X 31 -107	19.71		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	38.69		% TFS
	* Calcaire - CaCO_3 total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	0.5	± 0.35	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.91	± 0.18	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.11	± 0.11	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.115	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.66		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	8.6	± 0.92	meq / 100 g TFS	
* CEC cobalthexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS	

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	146	± 13	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	% TFS
Cations échangeables acétate d' NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.237	± 0.019	% TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.205	± 0.013	% TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	4	± 0.31	% TFS
	* Na_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.0388	± 0.0062	% TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	$^{\circ\circ}$ 0.019	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	$^{\circ\circ}$ 0.22	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	$^{\circ\circ}$ 45	± 6.9	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	$^{\circ\circ}$ 23.4	± 2.4	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	$^{\circ\circ}$ 27.4	± 6.4	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	$^{\circ\circ}$ 15.8	± 1.8	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	$^{\circ\circ}$ 67.9	± 5.1	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.
** : les analyses ont été demandées en complément.

Fait à Ardon, le 25/05/2022 - TANG Laury
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 13197152

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

PARCELLE

N° ilot :

Référence **CLO 3**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	23 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197152

Date de prélèvement	27/04/2022
Date de réception	02/05/2022
Date de début de l'essai	02/05/2022
Date d'édition	01/06/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

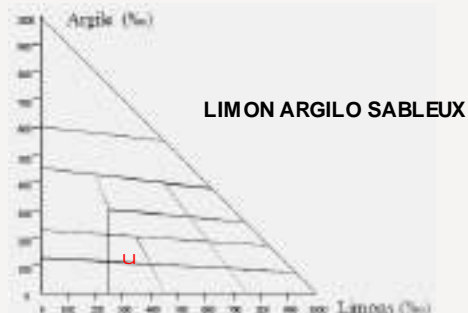
Argiles (< 2 µm) :	108
Limons fins (2 à 20 µm) :	125
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	219
Sables fins (50 à 200 µm) :	220
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	328

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant
Porosité élevée

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : 1.1
Indice de porosité : 3.0
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	1.9	2.1	Faible
<small>(¹) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.18 souhaitable</small>			
* Azote total (%) :	0.101	Incertitude : ± 0.012	
Rapport C/N	10.8	8-12	Satisfaisant
<small>Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable</small>			

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.73
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	56 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1039 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	60 t/ha
Potentiel biologique : Faible	95

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

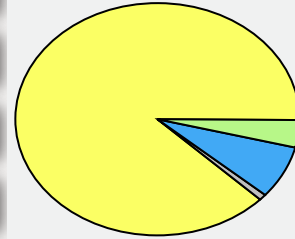
Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@auréa.eu - www.auréa.eu


STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible				Elevé		Incertitude
* pH eau			7.3				± 0.14
* pH KCl			6.5				---
* Calcaire total (g/kg)	<1						---
Calcaire Actif (g/kg)							---
* CaO (g/kg)			1.90				± 0.150
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	6.6						± 0.80

Taux d'occupation de la CEC (%)


K/CEC : 5.6
Mg/CEC : 9.7
Na/CEC : 1.0
Ca/CEC : 103

Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

 Actuel : **118.9**

 Optimal : **>95**
⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF
Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible			Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>					---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>			0.054		± 0.006	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)			0.175		± 0.015	0.15 à 0.33
* MgO (g/kg)			0.128		± 0.009	0.08 à 0.17

 K / Mg : 0.58
 Souhaitable : 0.42

 K₂O / MgO : 1.4
 Souhaitable : 1.0

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit			Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble					---	
Manganèse échangeable					---	
Cuivre échangeable					---	
*Cuivre EDTA					---	
*Manganèse EDTA					---	
*Fer EDTA					---	
*Zinc EDTA					---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)		
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA (mg/kg)	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.021 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.18	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	27.7	± 4.3	150	OK
*Cuivre (Cu)	10.07	± 0.92	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0200	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	12.27	± 0.97	50	OK
*Plomb (Pb)	12.3	± 1.4	100	OK
*Zinc (Zn)	36.3	± 3.5	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084
Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)
Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)
35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)
Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Coordonnées GPS :
Latitude :
Longitude :

Date de prélèvement : 27/04/2022 (i)
Date de réception : 02/05/2022
Date du début de l'essai : 02/05/2022 11:04:53
N° laboratoire : 13197152
N° échantillon : 2 mois sur Sec
Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Identification de l'échantillon : CLO 3 (i)

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile ($\leq 2 \mu\text{m}$)	NF X 31 -107	10.56		% TFS
	Limons fins (2 - 20 μm)	NF X 31 -107	12.31		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 μm)	NF X 31 -107	21.51		% TFS
	Sables fins (50 - 200 μm)	NF X 31 -107	21.59		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	32.15		% TFS
	* Calcaire - CaCO_3 total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.88	± 0.18	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.09	± 0.1	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.101	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10.82		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	6.62	± 0.8	meq / 100 g TFS	
* CEC cobalthexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS	

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H ₂ O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P ₂ O ₅ Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	53.8	± 6.4	mg / kg TFS
	* P ₂ O ₅ Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	% TFS
Cations échangeables acétate d'NH ₄	* K ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.175	± 0.015	% TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.128	± 0.0091	% TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	1.9	± 0.15	% TFS
	* Na ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.0213	± 0.0056	% TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	°° 0.02	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 0.18	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 27.7	± 4.3	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 10.07	± 0.92	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 12.27	± 0.97	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 12.3	± 1.4	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 36.3	± 3.5	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.
°° : les analyses ont été demandées en complément.

Fait à Ardon, le 01/06/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 13197145

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

PARCELLE

N° ilot :

Référence **CAD 18**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	27 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197145

Date de prélèvement	28/04/2022
Date de réception	02/05/2022
Date de début de l'essai	02/05/2022
Date d'édition	25/05/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	139
Limons fins (2 à 20 µm) :	122
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	196
Sables fins (50 à 200 µm) :	216
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	327

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant
Porosité faible

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.5**
Indice de porosité : **2.3**
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	5.0	2.1	Elevé
⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.44 <i>souhaitable</i>			
* Azote total (%) :	0.240	Incertitude : ± 0.014	
Rapport C/N	12.2	8-12	Elevé
Décomposition de la MO : Rapide Lente <i>souhaitable</i>			

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.20
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	92 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1938 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	161 t/ha
Potentiel biologique : Faible	83

Rapport C/N élevé, décomposition lente et difficile de la matière organique.

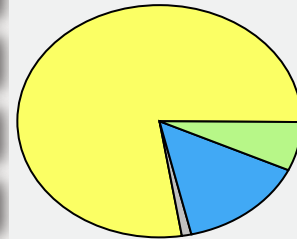
Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu


STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible				Elevé		Incertitude
* pH eau				7.0			± 0.14
* pH KCl				6.3			---
* Calcaire total (g/kg)	<1						---
Calcaire Actif (g/kg)							---
* CaO (g/kg)			2.65				± 0.210
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			10.3				± 1.0

Taux d'occupation de la CEC (%)


K/CEC : 9.9
Mg/CEC : 16.5
Na/CEC : 1.0
Ca/CEC : 92

Taux de saturation S/CEC (%)⁽²⁾ :

Actuel : **119.7**
Optimal : **>95**

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF
Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>						---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>					0.122	± 0.011	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)					0.477	± 0.024	0.19 à 0.37
* MgO (g/kg)					0.339	± 0.021	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.60
Souhaitable : 0.38

K₂O / MgO : 1.4
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit			Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble					---	
Manganèse échangeable					---	
Cuivre échangeable					---	
*Cuivre EDTA					---	
*Manganèse EDTA					---	
*Fer EDTA					---	
*Zinc EDTA					---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)		
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA (mg/kg)	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.033 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P ₂ O ₅ total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	<0.10	2	OK	
*Chrome (Cr)	33.1 ± 5.1	150	OK	
*Cuivre (Cu)	10.26 ± 0.94	100	OK	
*Mercure (Hg)	0.0250 ± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	12.31 ± 0.97	50	OK	
*Plomb (Pb)	15.1 ± 1.7	100	OK	
*Zinc (Zn)	51.8 ± 4.3	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084
Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)
Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)
35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)
Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Coordonnées GPS :
Latitude :
Longitude :

Date de prélèvement : 28/04/2022 (i)
Date de réception : 02/05/2022
Date du début de l'essai : 02/05/2022 11:04:53
N° laboratoire : 13197145
Délai de conservation de l'échantillon : 2 mois sur Sec
Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Identification de l'échantillon : CAD 18 (i)

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile ($\leq 2 \mu\text{m}$)	NF X 31 -107	13.25		% TFS
	Limons fins (2 - 20 μm)	NF X 31 -107	11.6		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 μm)	NF X 31 -107	18.61		% TFS
	Sables fins (50 - 200 μm)	NF X 31 -107	20.5		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	31.03		% TFS
	* Calcaire - CaCO_3 total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	5.02	± 0.44	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	2.92	± 0.26	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.24	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	12.16		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	10.3	± 1	meq / 100 g TFS	
* CEC cobalthexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS	

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H ₂ O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P ₂ O ₅ Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	122	± 11	mg / kg TFS
	* P ₂ O ₅ Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	% TFS
Cations échangeables acétate d'NH ₄	* K ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.477	± 0.024	% TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.339	± 0.021	% TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	2.65	± 0.21	% TFS
	* Na ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.0328	± 0.006	% TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	°° 0.025	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° <0.1	---	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 33.1	± 5.1	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 10.26	± 0.94	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 12.31	± 0.97	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 15.1	± 1.7	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 51.8	± 4.3	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.
°° : les analyses ont été demandées en complément.

Fait à Ardon, le 25/05/2022 - TANG Laury
Responsable technique, service Terres.

AMENDEMENT AU RAPPORT D'ESSAIS N° 13197147A

Cet amendement au rapport d'essais n° 13197147A annule et remplace le rapport d'essais n°13197147. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n°13197147. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n°13197147.

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin
35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

PARCELLE

N° ilot :

Référence **CAD 14**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	28 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197147A

Date de prélèvement	28/04/2022
Date de réception	02/05/2022
Date de début de l'essai	02/05/2022
Date d'édition	31/05/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

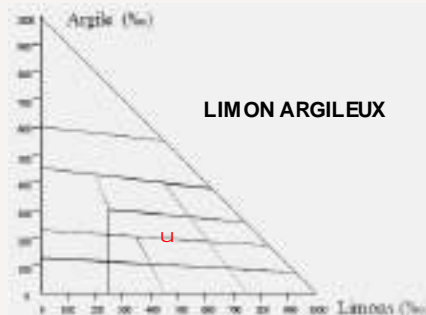
Argiles (< 2 µm) :	201
Limons fins (2 à 20 µm) :	179
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	318
Sables fins (50 à 200 µm) :	129
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	173

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.0**
Indice de porosité : **0.9**
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	2.4	2.1	Satisfaisant
--	------------	------------	--------------

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.23

souhaitable

* Azote total (%) :	0.138	Incertitude : ± 0.013
---------------------	--------------	-----------------------

Rapport C/N	10.1	8-12	Satisfaisant
-------------	-------------	-------------	--------------

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.49
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	66 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1147 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	77 t/ha
Potentiel biologique : Faible	95

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

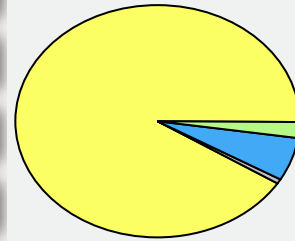
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible			Elevé		Incertitude
* pH eau	●	●	●	●	●	± 0.14
* pH KCl	●	●	●	●	●	---
* Calcaire total (g/kg)	●	●	●	●	●	± 3.40
Calcaire Actif (g/kg)	●	●	●	●	●	---
* CaO (g/kg)	●	●	●	●	●	± 0.230
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	●	●	●	●	●	± 0.93

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 3.6
Mg/CEC : 9.6
Na/CEC : 1.0
Ca/CEC : 121

Taux de saturation S/CEC (%)⁽²⁾ :

Actuel : **135.4**
Optimal : **>95**

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible			Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>	●	●	●	●	●	---
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>	●	●	●	●	●	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)	●	●	●	●	●	0.17 à 0.35
* MgO (g/kg)	●	●	●	●	●	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.38
Souhaitable : 0.39

K₂O / MgO : 0.9
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit			Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble	●	●	●	●	●	---
Manganèse échangeable	●	●	●	●	●	---
Cuivre échangeable	●	●	●	●	●	---
*Cuivre EDTA	●	●	●	●	●	---
*Manganèse EDTA	●	●	●	●	●	---
*Fer EDTA	●	●	●	●	●	---
*Zinc EDTA	●	●	●	●	●	---

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)	●	
Conductivité (mS/cm)	●	---
Nickel DTPA (mg/kg)	●	---
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	●	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	●	---
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	●	---
Sulfates (mg/kg)	●	---
P2O5 total (% MS)	●	---

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.18	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	44.6	± 6.9	150	OK
*Cuivre (Cu)	13.6	± 1.2	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0290	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	18.5	± 6.1	50	OK
*Plomb (Pb)	14.4	± 1.6	100	OK
*Zinc (Zn)	47.9	± 4.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

ANALYSES DE TERRES

Cet amendement au rapport d'essais n° 13197147A annule et remplace le rapport d'essais n° 13197147. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n° 13197147. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n° 13197147.

N° adhérent : 2443084	Coordonnées GPS :	Date de prélèvement : 28/04/2022 (i)
Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)	Latitude :	Date de réception : 02/05/2022
Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)	Longitude :	Date du début de l'essai : 02/05/2022 11:04:53
35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)		N° laboratoire : 13197147
Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)		Délai de conservation de l'échantillon : 2 mois sur Sec
Identification de l'échantillon : CAD 14 (i)		Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	19.63		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	17.43		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	31.06		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	12.61		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	16.87		% TFS
	* Calcaire - CaCO ₃ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	0.3	± 0.34	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	2.4	± 0.23	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.4	± 0.13	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.138	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10.11		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	° 8.69	± 0.93	meq / 100 g TFS	
* CEC cobalthexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	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 AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P ₂ O ₅ Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	52.4	± 6.3	mg / kg TFS
	* P ₂ O ₅ Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	% TFS
Cations échangeables acétate d'NH ₄	* K ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.149	± 0.014	% TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.167	± 0.011	% TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	2.95	± 0.23	% TFS
	* Na ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.027	± 0.0058	% TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	°° 0.029	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 0.18	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 44.6	± 6.9	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 13.6	± 1.2	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 18.5	± 6.1	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 14.4	± 1.6	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 47.9	± 4.1	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.
* : L'analyse a fait l'objet d'une vérification.
** : les analyses ont été demandées en complément.

Fait à Ardon, le 31/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

AMENDEMENT AU RAPPORT D'ESSAIS N° 13197146A

Cet amendement au rapport d'essais n° 13197146A annule et remplace le rapport d'essais n°13197146. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n°13197146. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n°13197146.

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

PARCELLE

N° ilot :

Référence **CAD 1**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	26 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197146A

Date de prélèvement	28/04/2022
Date de réception	02/05/2022
Date de début de l'essai	02/05/2022
Date d'édition	31/05/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	162
Limons fins (2 à 20 µm) :	132
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	210
Sables fins (50 à 200 µm) :	179
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	317

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.8**

Indice de porosité : **2.0**

Refus (%) :

Sol non battant
Porosité défavorable



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	2.8	2.1	Elevé
--	------------	------------	-------

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.26

souhaitable

* Azote total (%) :	0.151	Incertitude : ± 0.013
---------------------	--------------	-----------------------

Rapport C/N	10.7	8-12	Satisfaisant
-------------	-------------	-------------	--------------

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.17
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	56 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1040 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	89 t/ha
Potentiel biologique : Faible	99

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

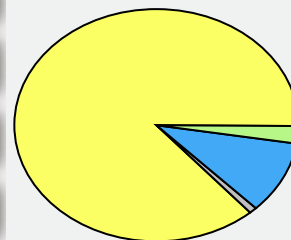
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible		Elevé	Incertitude
* pH eau		6.4		± 0.14
* pH KCl		5.6		---
* Calcaire total (g/kg)		<1		---
Calcaire Actif (g/kg)				---
* CaO (g/kg)		2.79		± 0.220
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		10.2		± 1.0

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 3.4
Mg/CEC : 13.1
Na/CEC : 0.7
Ca/CEC : 98

Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : 115
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible		Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>				---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>		0.034		± 0.005	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)		0.164		± 0.015	0.19 à 0.37
* MgO (g/kg)		0.267		± 0.017	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.26
Souhaitable : 0.38

K₂O / MgO : 0.6
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)		
Conductivité (mS/cm)		---
Nickel DTPA (mg/kg)		---
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.023 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)		---
Sulfates (mg/kg)		---
P2O5 total (% MS)		---

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	0.19 ± 0.14	2	OK	
*Chrome (Cr)	55.3 ± 8.5	150	OK	
*Cuivre (Cu)	79.3 ± 3.8	100	OK	
*Mercure (Hg)	0.0400 ± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	26.0 ± 6.4	50	OK	
*Plomb (Pb)	15.8 ± 1.8	100	OK	
*Zinc (Zn)	75.8 ± 5.5	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	

ANALYSES DE TERRES

Cet amendement au rapport d'essais n° 13197146A annule et remplace le rapport d'essais n° 13197146. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n° 13197146. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n° 13197146.

N° adhérent : **2443084**
Nom client : **SET ENVIRONNEMENT (I)**
Adresse : **26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (I)**
35430 ST JOUAN DES GUERETS (I)
Organisme : **SET ENVIRONNEMENT (I)**

Coordonnées GPS :
Latitude :
Longitude :

Date de prélèvement : **28/04/2022 (I)**
Date de réception : **02/05/2022**
Date du début de l'essai : **02/05/2022 11:04:53**
N° laboratoire : **13197146**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **NON RENSEIGNE (I)**

Identification de l'échantillon : **CAD 1 (I)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	15.73		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	12.85		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	20.4		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	17.38		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	30.86		% TFS
	* Calcaire - CaCO ₃ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	2.78	± 0.26	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.62	± 0.15	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.151	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10.7		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	10.2	± 1	meq / 100 g TFS	
* CEC cobalthexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS	

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H ₂ O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P ₂ O ₅ Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	33.6	± 5	mg / kg TFS
	* P ₂ O ₅ Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	% TFS
Cations échangeables acétate d'NH ₄	* K ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.164	± 0.015	% TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.267	± 0.017	% TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	2.79	± 0.22	% TFS
	* Na ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.0227	± 0.0056	% TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	°° 0.04	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 0.19	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 55.3	± 8.5	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 79.3	± 3.8	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 25.9	± 6.4	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 15.8	± 1.8	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 75.8	± 5.5	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(I) Informations fournies par le client.
°° : les analyses ont été demandées en complément.

Fait à Ardon, le 31/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

AMENDEMENT AU RAPPORT D'ESSAIS N° 13197151A

Cet amendement au rapport d'essais n° 13197151A annule et remplace le rapport d'essais n°13197151. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n°13197151. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n°13197151.

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

PARCELLE

N° ilot :

Référence **BRA 9**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	27 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197151A

Date de prélèvement	27/04/2022
Date de réception	02/05/2022
Date de début de l'essai	02/05/2022
Date d'édition	31/05/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	169
Limons fins (2 à 20 µm) :	191
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	319
Sables fins (50 à 200 µm) :	128
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	193

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.3**
Indice de porosité : **1.1**
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	2.2	2.1	Satisfaisant
--	-----	-----	--------------

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.21

souhaitable

* Azote total (%) :	0.123	Incertitude : ± 0.012
---------------------	--------------	-----------------------

Rapport C/N	10.3	8-12	Satisfaisant
-------------	------	------	--------------

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.54
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	60 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1075 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	70 t/ha
Potentiel biologique : Faible	96

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

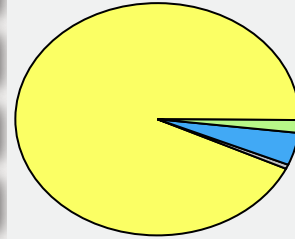
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible			Elevé		Incertitude
* pH eau			7.4			± 0.14
* pH KCl			6.6			---
* Calcaire total (g/kg)		2				± 3.40
Calcaire Actif (g/kg)						---
* CaO (g/kg)			2.70			± 0.210
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	8.4					± 0.91

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.6
Mg/CEC : 6.9
Na/CEC : 0.9
Ca/CEC : 115

Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : **125**
Optimal : **>95**

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>			---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>		0.021	± 0.004	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)	0.104		± 0.011	0.17 à 0.35
* MgO (g/kg)		0.116	± 0.008	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.38
Souhaitable : 0.40

K₂O / MgO : 0.9
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)		
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA (mg/kg)	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.022 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	0.14 ± 0.14	2	OK	
*Chrome (Cr)	32.3 ± 5.0	150	OK	
*Cuivre (Cu)	9.22 ± 0.85	100	OK	
*Mercure (Hg)	0.0270 ± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	12.9 ± 1.0	50	OK	
*Plomb (Pb)	15.1 ± 1.7	100	OK	
*Zinc (Zn)	39.6 ± 3.7	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	

ANALYSES DE TERRES

Cet amendement au rapport d'essais n° 13197151A annule et remplace le rapport d'essais n° 13197151. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n° 13197151. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n° 13197151.

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)
Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)
35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : BRA 9 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 27/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 11:04:53

N° laboratoire : 13197151

Délai de conservation de l'échantillon : 2 mois sur Sec

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	16.57		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	18.72		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	31.16		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	12.49		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	18.89		% TFS
	* Calcaire - CaCO ₃ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	0.2	± 0.34	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	° 2.18	± 0.21	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	° 1.27	± 0.12	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.123	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10.3		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	8.4	± 0.91	meq / 100 g TFS	
* CEC cobalthexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS	

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H ₂ O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P ₂ O ₅ Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	21	± 4.1	mg / kg TFS
	* P ₂ O ₅ Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH ₄	* K ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.104	± 0.011	‰ TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.116	± 0.0084	‰ TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	2.7	± 0.21	‰ TFS
	* Na ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.0225	± 0.0056	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	°° 0.027	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 0.14	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 32.3	± 5	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 9.22	± 0.85	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 12.9	± 1	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 15.1	± 1.7	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 39.6	± 3.7	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.
* : Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.
** : les analyses ont été demandées en complément.

Fait à Ardon, le 31/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 13197144

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin
35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN
35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

PARCELLE

N° ilot :

Référence **BJI 14**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	29 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197144

Date de prélèvement	26/04/2022
Date de réception	02/05/2022
Date de début de l'essai	02/05/2022
Date d'édition	01/06/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	193
Limons fins (2 à 20 µm) :	237
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	292
Sables fins (50 à 200 µm) :	123
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	154

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.0**
Indice de porosité : **0.8**
Refus (%) :



Sol non battant
Porosité défavorable

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)⁽¹⁾ **3.2** | 2.1 | Elevé

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.29

souhaitable

* Azote total (%) : **0.175** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N **10.6** | 8-12 | Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide | Lente | souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.35
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	75 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1372 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	102 t/ha
Potentiel biologique : Faible	89

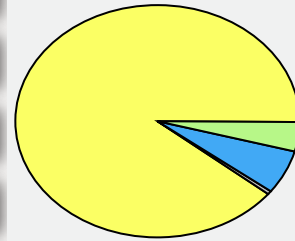
Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible			Elevé		Incertitude
* pH eau	●	●	●	●	●	± 0.14
* pH KCl	●	●	●	●	●	---
* Calcaire total (g/kg)	●	●	●	●	●	± 3.50
Calcaire Actif (g/kg)	●	●	●	●	●	---
* CaO (g/kg)	●	●	●	●	●	± 0.290
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	●	●	●	●	●	± 1.0

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 7.8
Mg/CEC : 10.6
Na/CEC : 0.8
Ca/CEC : 136

Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : >150
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible	Elevé		Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>	●	●	●	---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>	●	●	●	± 0.008	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)	●	●	●	± 0.020	0.18 à 0.36
* MgO (g/kg)	●	●	●	± 0.014	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.73
Souhaitable : 0.38

K₂O / MgO : 1.7
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble	●	●	---	
Manganèse échangeable	●	●	---	
Cuivre échangeable	●	●	---	
*Cuivre EDTA	●	●	---	
*Manganèse EDTA	●	●	---	
*Fer EDTA	●	●	---	
*Zinc EDTA	●	●	---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)	●	
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA (mg/kg)	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P ₂ O ₅ total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.25	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	68	± 10	150	OK
*Cuivre (Cu)	12.5	± 1.1	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0370	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	27.9	± 6.4	50	OK
*Plomb (Pb)	16.9	± 1.9	100	OK
*Zinc (Zn)	52.7	± 4.4	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084
Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)
Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)
35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)
Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Coordonnées GPS :
Latitude :
Longitude :

Date de prélèvement : 26/04/2022 (i)
Date de réception : 02/05/2022
Date du début de l'essai : 02/05/2022 11:04:53
N° laboratoire : 13197144
Délai de conservation de l'échantillon : 2 mois sur Sec
Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Identification de l'échantillon : BJI 14 (i)

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile ($\leq 2 \mu\text{m}$)	NF X 31 -107	18.72		% TFS
	Limons fins (2 - 20 μm)	NF X 31 -107	22.97		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 μm)	NF X 31 -107	28.32		% TFS
	Sables fins (50 - 200 μm)	NF X 31 -107	11.93		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	14.89		% TFS
	* Calcaire - CaCO_3 total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	0.5	± 0.35	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	° 3.18	± 0.29	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	° 1.85	± 0.17	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.175	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10.56		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	9.8	± 1	meq / 100 g TFS	
* CEC cobalthexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS	

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H ₂ O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P ₂ O ₅ Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	71.1	± 7.6	mg / kg TFS
	* P ₂ O ₅ Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	% TFS
Cations échangeables acétate d'NH ₄	* K ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.357	± 0.02	% TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.207	± 0.014	% TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	3.72	± 0.29	% TFS
	* Na ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.023	± 0.0056	% TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	°° 0.037	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 0.25	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 68	± 10	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 12.5	± 1.1	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 27.9	± 6.4	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 16.9	± 1.9	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 52.7	± 4.4	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.
* : Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.
** : les analyses ont été demandées en complément.

Fait à Ardon, le 01/06/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

AMENDEMENT AU RAPPORT D'ESSAIS N° 13197140A

Cet amendement au rapport d'essais n° 13197140A annule et remplace le rapport d'essais n°13197140. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n°13197140. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n°13197140.

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

PARCELLE

N° ilot :

Référence **BJI 8**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	30 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197140A

Date de prélèvement	26/04/2022
Date de réception	02/05/2022
Date de début de l'essai	02/05/2022
Date d'édition	31/05/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	241
Limons fins (2 à 20 µm) :	260
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	247
Sables fins (50 à 200 µm) :	111
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	141

(granulométrie sans décarbonatation)

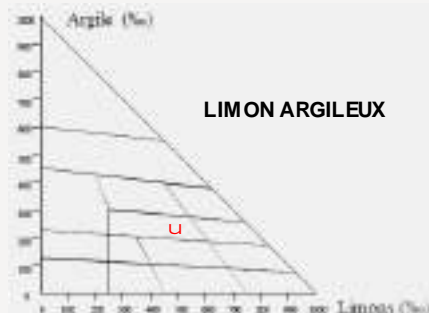
Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.0**

Indice de porosité : **0.6**

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	3.3	2.1	Elevé
--	-----	-----	-------

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.31

souhaitable

* Azote total (%) :	0.204	Incertitude : ± 0.013
---------------------	--------------	-----------------------

Rapport C/N	9.5	8-12	Satisfaisant
-------------	-----	------	--------------

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.14
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	74 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1217 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	107 t/ha
Potentiel biologique :	Satisfaisant
	102

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

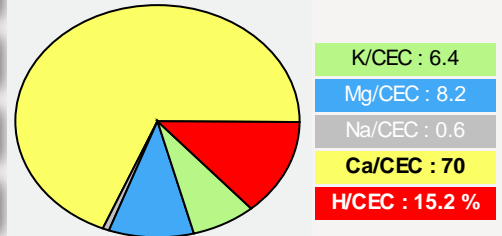
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible		Elevé	Incertitude
* pH eau		6.6		± 0.14
* pH KCl		5.7		---
* Calcaire total (g/kg)		<1		---
Calcaire Actif (g/kg)				---
* CaO (g/kg)		2.17		± 0.170
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		11.1		± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : **84.8**
Optimal : **>95**

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible		Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>				---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>		0.086		± 0.009	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)		0.335		± 0.019	0.20 à 0.38
* MgO (g/kg)		0.182		± 0.012	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.78
Souhaitable : 0.37

K₂O / MgO : 1.8
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)		
Conductivité (mS/cm)		---
Nickel DTPA (mg/kg)		---
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.021 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)		---
Sulfates (mg/kg)		---
P2O5 total (% MS)		---

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.23	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	38.3	± 5.9	150	OK
*Cuivre (Cu)	19.0	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0400	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	14.7	± 1.1	50	OK
*Plomb (Pb)	26.7	± 2.9	100	OK
*Zinc (Zn)	59.8	± 4.7	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

ANALYSES DE TERRES

Cet amendement au rapport d'essais n° 13197140A annule et remplace le rapport d'essais n° 13197140. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n° 13197140. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n° 13197140.

N° adhérent : 2443084	Coordonnées GPS :	Date de prélèvement : 26/04/2022 (i)
Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)	Latitude :	Date de réception : 02/05/2022
Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)	Longitude :	Date du début de l'essai : 02/05/2022 11:04:53
35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)		N° laboratoire : 13197140
Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)		Délai de conservation de l'échantillon : 2 mois sur Sec
Identification de l'échantillon : BJI 8 (i)		Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	23.34		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	25.12		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	23.88		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	10.72		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	13.6		% TFS
	* Calcaire - CaCO ₃ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	3.34	± 0.31	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.94	± 0.18	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.204	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.52		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	11.1	± 1.1	meq / 100 g TFS	
* CEC cobalthexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	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 AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P ₂ O ₅ Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	85.9	± 8.6	mg / kg TFS
	* P ₂ O ₅ Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	% TFS
Cations échangeables acétate d'NH ₄	* K ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.335	± 0.019	% TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.182	± 0.012	% TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	2.17	± 0.17	% TFS
	* Na ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.0208	± 0.0055	% TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	°° 0.04	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 0.23	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 38.3	± 5.9	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 19	± 2.3	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 14.7	± 1.1	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 26.7	± 2.9	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	°° 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	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.
°° : les analyses ont été demandées en complément.

Fait à Ardon, le 31/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

AMENDEMENT AU RAPPORT D'ESSAIS N° 13197143A

Cet amendement au rapport d'essais n° 13197143A annule et remplace le rapport d'essais n°13197143. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n°13197143. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n°13197143.

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

PARCELLE

N° ilot :

Référence **BJI 3**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	27 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197143A

Date de prélèvement	26/04/2022
Date de réception	02/05/2022
Date de début de l'essai	02/05/2022
Date d'édition	31/05/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	191
Limons fins (2 à 20 µm) :	245
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	146
Sables fins (50 à 200 µm) :	181
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	237

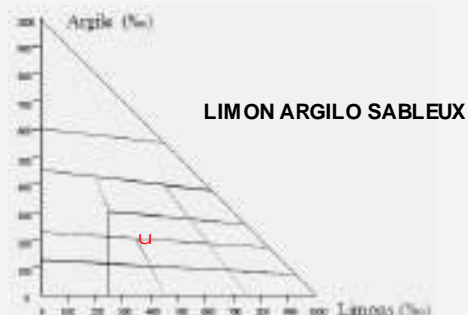
(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.0**

Indice de porosité : **1.2**

Refus (%) :



Sol non battant
Porosité défavorable

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	2.7	2.1	Elevé
--	-----	-----	-------

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.25

souhaitable

* Azote total (%) :	0.169	Incertitude : ± 0.013
---------------------	--------------	-----------------------

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.15
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	62 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1005 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	87 t/ha
Potentiel biologique : Satisfaisant	107

Rapport C/N	9.3	8-12	Satisfaisant
-------------	-----	------	--------------

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

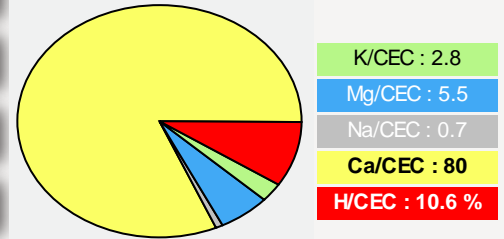
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible		Elevé	Incertitude
* pH eau		6.4		± 0.14
* pH KCl		5.6		---
* Calcaire total (g/kg)		<1		---
Calcaire Actif (g/kg)				---
* CaO (g/kg)		2.36		± 0.190
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		10.5		± 1.0

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : 89.4

Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible		Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>				---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>			0.061	± 0.007	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)	0.137			± 0.013	0.19 à 0.37
* MgO (g/kg)		0.115		± 0.008	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.51
Souhaitable : 0.37

K₂O / MgO : 1.2
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)		
Conductivité (mS/cm)		---
Nickel DTPA (mg/kg)		---
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.022 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)		---
Sulfates (mg/kg)		---
P2O5 total (% MS)		---

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.16	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	39.9	± 6.2	150	OK
*Cuivre (Cu)	19.4	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0260	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	28.2	± 6.4	50	OK
*Plomb (Pb)	17.8	± 2.0	100	OK
*Zinc (Zn)	83.8	± 6.0	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084
Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)
Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)
35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)
Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Coordonnées GPS :
Latitude :
Longitude :

Date de prélèvement : 24/08/2022 (i)
Date de réception : 29/08/2022
Date du début de l'essai : 29/08/2022 15:14:02
N° laboratoire : 13197222
Délai de conservation de l'échantillon : 2 mois sur Sec
Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Identification de l'échantillon : GOU 45 (i)

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile ($\leq 2 \mu\text{m}$)	NF X 31 -107	11.7		% TFS
	Limons fins (2 - 20 μm)	NF X 31 -107	22.7		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 μm)	NF X 31 -107	38		% TFS
	Sables fins (50 - 200 μm)	NF X 31 -107	14.2		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	11.4		% TFS
	* Calcaire - CaCO_3 total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	0.3	± 0.3	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.97	± 0.19	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.15	± 0.11	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.096	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	11.93		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	5.99	± 0.76	meq / 100 g TFS
	* CEC cobalthexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H ₂ O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	7.6	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P ₂ O ₅ Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	55.3	± 6.5	mg / kg TFS
	* P ₂ O ₅ Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	% TFS
Cations échangeables acétate d'NH ₄	* K ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.174	± 0.015	% TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.095	± 0.0071	% TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	2.04	± 0.16	% TFS
	* Na ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.02	± 0.0055	% TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	0.023	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	0.12	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	27.3	± 4.2	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	16.9	± 2.3	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	9.37	± 0.76	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	13	± 1.4	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	30	± 3.2	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 14/09/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 13197222

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

PARCELLE

N° ilot :

Référence **GOU 45**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	26 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197222

Date de prélèvement	24/08/2022
Date de réception	29/08/2022
Date de début de l'essai	29/08/2022
Date d'édition	14/09/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	119
Limons fins (2 à 20 µm) :	232
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	388
Sables fins (50 à 200 µm) :	145
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	116

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.9**

Indice de porosité : **1.0**

Refus (%) :



Sol battant
Porosité défavorable

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)⁽¹⁾ **2.0** **2.1** Satisfaisant

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.19

souhaitable

* Azote total (%) : **0.096** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N **11.9** **8-12** Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.78
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	55 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1123 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	63 t/ha
Potentiel biologique : Faible	86

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

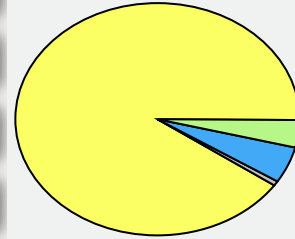
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aura.eu - www.aura.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible		Elevé	Incertitude
* pH eau	●	●	● 7.5 ●	± 0.1
* pH KCl	●	●	●	---
* Calcaire total (g/kg)	●	● 3 ●	●	± 3.0
Calcaire Actif (g/kg)	●	●	●	---
* CaO (g/kg)	●	●	● 2.04 ●	± 0.160
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	● 6 ●	●	●	± 0.76

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 6.2
Mg/CEC : 7.9
Na/CEC : 1.1
Ca/CEC : 121

Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : 136.6
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible		Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>	●	●	●	---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>	●	●	● 0.055 ●	± 0.006	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)	●	●	● 0.174 ●	± 0.015	0.15 à 0.32
* MgO (g/kg)	●	●	● 0.095 ●	± 0.007	0.08 à 0.17

K / Mg : 0.78
Souhaitable : 0.43

K₂O / MgO : 1.8
Souhaitable : 1.0

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble	●	●	●	---	
Manganèse échangeable	●	●	●	---	
Cuivre échangeable	●	●	●	---	
*Cuivre EDTA	●	●	●	---	
*Manganèse EDTA	●	●	●	---	
*Fer EDTA	●	●	●	---	
*Zinc EDTA	●	●	●	---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)	●	
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA (mg/kg)	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	● 0.020 ● ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	0.12 ± 0.14	2	OK	
*Chrome (Cr)	27.3 ± 4.2	150	OK	
*Cuivre (Cu)	16.9 ± 2.3	100	OK	
*Mercure (Hg)	0.0230 ± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	9.37 ± 0.76	50	OK	
*Plomb (Pb)	13.0 ± 1.4	100	OK	
*Zinc (Zn)	30.0 ± 3.2	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	

RAPPORT D'ESSAIS N° 13197221

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

PARCELLE

N° ilot :

Référence **GOU 24**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	27 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197221

Date de prélèvement	24/08/2022
Date de réception	29/08/2022
Date de début de l'essai	29/08/2022
Date d'édition	14/09/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

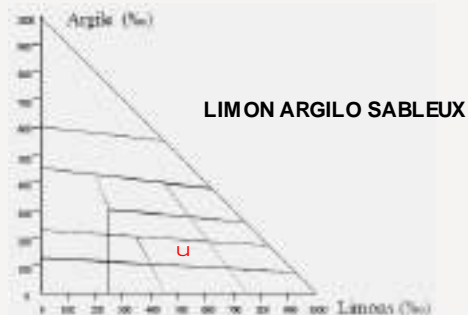
Argiles (< 2 µm) :	145
Limons fins (2 à 20 µm) :	184
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	351
Sables fins (50 à 200 µm) :	122
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	198

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : 1.2
Indice de porosité : 1.4
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	2.9	2.4	Satisfaisant
--	-----	-----	--------------

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.27

souhaitable

* Azote total (%) :	0.159	Incertitude : ± 0.013
---------------------	--------------	-----------------------

Rapport C/N	10.5	8-12	Satisfaisant
-------------	------	------	--------------

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.90
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	46 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	824 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	77 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	92 t/ha
Potentiel biologique : Faible	92

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

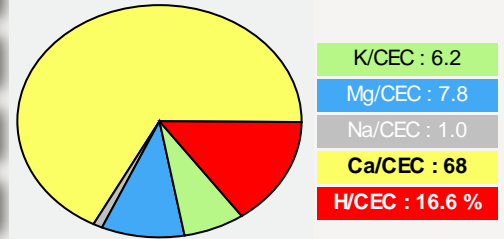
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aura.eu - www.aura.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau	5.5		± 0.1
* pH KCl			---
* Calcaire total (g/kg)	<1		---
Calcaire Actif (g/kg)			---
* CaO (g/kg)	1.66		± 0.130
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	8.7		± 0.93

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : **83.4**

Optimal : **>95**

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>			---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>		0.129	± 0.012	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)		0.254	± 0.020	0.17 à 0.35
* MgO (g/kg)		0.136	± 0.009	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.79
Souhaitable : 0.39

K₂O / MgO : 1.9
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)		
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA (mg/kg)	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.027 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.20	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	28.2	± 4.4	150	OK
*Cuivre (Cu)	10.00	± 0.91	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0390	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	11.46	± 0.91	50	OK
*Plomb (Pb)	16.3	± 1.8	100	OK
*Zinc (Zn)	41.7	± 3.8	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084
Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)
Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)
35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)
Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Coordonnées GPS :
Latitude :
Longitude :

Date de prélèvement : 24/08/2022 (i)
Date de réception : 29/08/2022
Date du début de l'essai : 29/08/2022 15:14:02
N° laboratoire : 13197221
Délai de conservation de l'échantillon : 2 mois sur Sec
Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Identification de l'échantillon : GOU 24 (i)

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile ($\leq 2 \mu\text{m}$)	NF X 31 -107	14.1		% TFS
	Limons fins (2 - 20 μm)	NF X 31 -107	17.9		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 μm)	NF X 31 -107	34.1		% TFS
	Sables fins (50 - 200 μm)	NF X 31 -107	11.9		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	19.2		% TFS
	* Calcaire - CaCO_3 total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	2.88	± 0.27	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.67	± 0.16	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.159	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10.53		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	8.69	± 0.93	meq / 100 g TFS	
* CEC cobalthexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS	

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H ₂ O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	5.5	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P ₂ O ₅ Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	129	± 12	mg / kg TFS
	* P ₂ O ₅ Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH ₄	* K ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.254	± 0.02	‰ TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.136	± 0.0095	‰ TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	1.66	± 0.13	‰ TFS
	* Na ₂ O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.027	± 0.0058	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	0.039	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	0.2	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	28.2	± 4.4	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	10	± 0.91	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	11.46	± 0.91	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	16.3	± 1.8	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	41.6	± 3.8	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 14/09/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 13197220

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien : NON RENSEIGNE

PARCELLE

N° ilot :

Référence **GOU 7**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	26 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13197220

Date de prélèvement	24/08/2022
Date de réception	29/08/2022
Date de début de l'essai	29/08/2022
Date d'édition	14/09/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	166
Limons fins (2 à 20 µm) :	156
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	134
Sables fins (50 à 200 µm) :	184
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	359

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant
Porosité faible

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.5**
Indice de porosité : **2.2**
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	3.3	2.1	Elevé
<small>(¹) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.30 souhaitable</small>			
* Azote total (%) :	0.188	Incertitude : ± 0.013	
Rapport C/N	10.2	8-12	Satisfaisant
<small>Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable</small>			

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.36
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	82 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1431 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	105 t/ha
Potentiel biologique :	Faible
	88

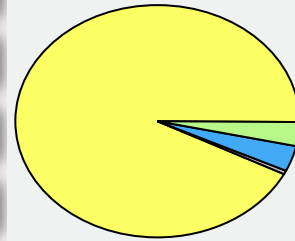
Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau			± 0.1
* pH KCl			---
* Calcaire total (g/kg)			---
Calcaire Actif (g/kg)			---
* CaO (g/kg)			± 0.520
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			± 0.98

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 6.8
Mg/CEC : 6.8
Na/CEC : 0.8
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : >150
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>			---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>			± 0.010	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)			± 0.018	0.18 à 0.36
* MgO (g/kg)			± 0.009	0.09 à 0.18

K / Mg : 1.00
Souhaitable : 0.38

K₂O / MgO : 2.4
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)		
Conductivité (mS/cm)		---
Nickel DTPA (mg/kg)		---
*Sodium (Na ₂ O g/kg)		< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)		---
Sulfates (mg/kg)		---
P2O5 total (% MS)		---

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.16	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	39.0	± 6.0	150	OK
*Cuivre (Cu)	24.2	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0250	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	19.7	± 6.2	50	OK
*Plomb (Pb)	14.8	± 1.6	100	OK
*Zinc (Zn)	67.3	± 5.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084
Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)
Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)
35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)
Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Coordonnées GPS :
Latitude :
Longitude :

Date de prélèvement : 24/08/2022 (i)
Date de réception : 29/08/2022
Date du début de l'essai : 29/08/2022 15:14:02
N° laboratoire : 13197220
Délai de conservation de l'échantillon : 2 mois sur Sec
Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Identification de l'échantillon : GOU 7 (i)

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile ($\leq 2 \mu\text{m}$)	NF X 31 -107	16.1		% TFS
	Limons fins (2 - 20 μm)	NF X 31 -107	15.1		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 μm)	NF X 31 -107	13		% TFS
	Sables fins (50 - 200 μm)	NF X 31 -107	17.8		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	34.7		% TFS
	* Calcaire - CaCO_3 total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	3.29	± 0.3	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.91	± 0.18	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.188	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10.17		
* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	9.51	± 0.98	meq / 100 g TFS	
* CEC cobalthexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS	

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	7.8	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	108	± 10	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	---	---	% TFS
Cations échangeables acétate d' NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.305	± 0.018	% TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.129	± 0.0091	% TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	6.65	± 0.52	% TFS
	* Na_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.023	± 0.0056	% TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	0.025	± 0.005	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	0.16	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	39	± 6	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	24.2	± 2.5	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	19.7	± 6.2	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	14.8	± 1.6	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	67.3	± 5.1	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

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

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 14/09/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : BJI 3 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 26/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 14:16:11

N° laboratoire : 13197172

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	17.89	± 1.73	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	5.01	± 1.08	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	1.30	± 0.41	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 05/05/2022 - JUJSTE Christophe
Responsable technique, service Reliquats.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR :		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION	
SET ENVIRONNEMENT 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN 35430 ST JOUAN DES GUERETS		SET ENVIRONNEMENT 26 Ter rue de la Lande Gohin 35430 SAINT JOUAN DES GUERETS	
PARCELLE : SJI 167 N° D'ÉCHANTILLON : 13197171 CODE POSTAL 35430 SURFACE : _____ COMMUNE : _____		N° AFFAIRE : _____ OPÉRATION SPÉCIFIQUE : _____ TECHNICIEN : NON RENSEIGNE	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE	LONGITUDE : _____	Echantillon prélevé le :	26/04/2022
TYPE PRÉLÈVEMENT : _____	LATITUDE : _____	Echantillon reçu le :	02/05/2022
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT : _____	N° COMMANDE : NR	Rapport expédié le :	05/05/2022

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Bretagne".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL

AVERTISSEMENT
 La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des événements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha		
HORIZON 1 0/30 cm	13197171	23	7.9	30.9	46.4	180.9	54.3	192
HORIZON 2								
HORIZON 3								
TOTAL			7.9	30.9	46.4	180.9	54.3	192

Les résultats de l'échantillon 13197171 ont été vérifiés et confirmés.
 La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
 H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
 Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 192 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
 La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄ H1 : La part d'azote ammoniacal dans le reliquat accessible a été limitée à 11.25 kg/ha.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : SET ENVIRONNEMENT

PARCELLE
SJI 167

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 13197171

Sol Type de sol : _____ _____ _____ % MO : _____ % cailloux : 0% Profondeur : _____	Système de culture contexte pédoclimatique Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN) Irrigation Culture irriguée : _____ Hauteur d'eau : _____ Teneur en NO ₃ (mg/l) : _____	Culture prévue ou en place Type : _____ Variété : _____ Objectif de rendement : _____ Stade : _____ Pesée colza : _____ Date de plantation : _____ Date défanage : _____
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : _____ Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Historique cultural Devenir des résidus : _____ Fréquence organique : _____ Type apports organiques : _____
Précédent Précédent : _____ Rdt précédent : _____ Résidus précédent : _____ Fumure N précédente : _____	Cipan Type : Aucun CIPAN _____ Date destruction : _____ Dév. végétal : _____	Ancienne prairie Type : _____ Age : _____ Date de retournement : _____ Mode d'exploitation : _____

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : SJI 167 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 26/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 14:16:11

N° laboratoire : 13197171

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	22.72	± 1.81	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	46.38	± 4.10	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	7.93	± 1.29	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 05/05/2022 - JUJSTE Christophe
Responsable technique, service Reliquats.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR : SET ENVIRONNEMENT 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN 35430 ST JOUAN DES GUERETS		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION SET ENVIRONNEMENT 26 Ter rue de la Lande Gohin 35430 SAINT JOUAN DES GUERETS	
PARCELLE : SJI 141 N° D'ÉCHANTILLON : 13197169 CODE POSTAL 35430 SURFACE : _____ COMMUNE : _____		N° AFFAIRE : _____ OPÉRATION SPÉCIFIQUE : _____ TECHNICIEN : NON RENSEIGNÉ	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNÉ TYPE PRÉLÈVEMENT : _____ PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT : _____	LONGITUDE : _____ LATITUDE : _____ N° COMMANDE : NR	Echantillon prélevé le : 26/04/2022 Echantillon reçu le : 02/05/2022 Rapport expédié le : 05/05/2022	

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Bretagne".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL

AVERTISSEMENT
 La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des événements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible	
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	
HORIZON 1	0/30 cm	13197169	21	1.7	6.6	30.5	118.9	32.2	126
HORIZON 2									
HORIZON 3									
TOTAL				1.7	6.6	30.5	118.9	32.2	126

Les résultats de l'échantillon 13197169 ont été vérifiés et confirmés.

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 126 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : SET ENVIRONNEMENT

PARCELLE

SJI 141

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 13197169

Sol Type de sol : _____ _____ _____ % MO : _____ % cailloux : 0% Profondeur : _____	Système de culture contexte pédoclimatique Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN) Irrigation Culture irriguée : _____ Hauteur d'eau : _____ Teneur en NO ₃ (mg/l) : _____	Culture prévue ou en place Type : _____ Variété : _____ Objectif de rendement : _____ Stade : _____ Pesée colza : _____ Date de plantation : _____ Date défanage : _____
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : _____ Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Historique cultural Devenir des résidus : _____ Fréquence organique : _____ Type apports organiques : _____
Précédent Précédent : _____ Rdt précédent : _____ Résidus précédent : _____ Fumure N précédente : _____	Cipan Type : Aucun CIPAN _____ Date destruction : _____ Dév. végétal : _____	Ancienne prairie Type : _____ Age : _____ Date de retournement : _____ Mode d'exploitation : _____

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : SJI 141 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 26/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 14:16:11

N° laboratoire : 13197169

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	21.13	± 1.78	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	30.49	± 2.94	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	1.70	± 0.48	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 05/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Reliquats.

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : SJI 127 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 26/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 14:16:11

N° laboratoire : 13197174

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	28.12	± 1.90	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	7.49	± 1.26	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	1.14	± 0.38	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 05/05/2022 - JUJSTE Christophe
Responsable technique, service Reliquats.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR :		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION	
SET ENVIRONNEMENT 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN 35430 ST JOUAN DES GUERETS		SET ENVIRONNEMENT 26 Ter rue de la Lande Gohin 35430 SAINT JOUAN DES GUERETS	
PARCELLE : COT 22 N° D'ÉCHANTILLON : 13197160 CODE POSTAL : 35430 SURFACE : _____ COMMUNE : _____		N° AFFAIRE : _____ OPÉRATION SPÉCIFIQUE : _____ TECHNICIEN : NON RENSEIGNE	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE	LONGITUDE : _____	Echantillon prélevé le :	27/04/2022
TYPE PRÉLÈVEMENT : _____	LATITUDE : _____	Echantillon reçu le :	02/05/2022
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT : _____	N° COMMANDE : NR	Rapport expédié le :	05/05/2022

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Bretagne".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL

AVERTISSEMENT
 La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible	
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha			
HORIZON 1	0/30 cm	13197160	17	1.3	5.1	4.0	15.6	5.3	21
HORIZON 2									
HORIZON 3									
TOTAL				1.3	5.1	4.0	15.6	5.3	21

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 21 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : SET ENVIRONNEMENT

PARCELLE

COT 22

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 13197160

Sol Type de sol : _____ _____ _____ % MO : _____ % cailloux : 0% Profondeur : _____	Système de culture contexte pédoclimatique Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN) _____ _____ Irrigation Culture irriguée : _____ Hauteur d'eau : _____ Teneur en NO ₃ (mg/l) : _____	Culture prévue ou en place Type : _____ Variété : _____ Objectif de rendement : _____ Stade : _____ Pesée colza : _____ Date de plantation : _____ Date défanage : _____
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : _____ Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Historique cultural Devenir des résidus : _____ Fréquence organique : _____ Type apports organiques : _____
Précédent Précédent : _____ Rdt précédent : _____ Résidus précédent : _____ Fumure N précédente : _____	Cipan Type : Aucun CIPAN _____ _____ Date destruction : _____ Dév. végétal : _____	Ancienne prairie Type : _____ Age : _____ Date de retournement : _____ Mode d'exploitation : _____

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : COT 22 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 27/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 14:16:11

N° laboratoire : 13197160

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	17.13	± 1.72	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	3.99	± 0.89	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	1.31	± 0.41	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 05/05/2022 - JUJSTE Christophe
Responsable technique, service Reliquats.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR :		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION	
SET ENVIRONNEMENT 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN 35430 ST JOUAN DES GUERETS		SET ENVIRONNEMENT 26 Ter rue de la Lande Gohin 35430 SAINT JOUAN DES GUERETS	
PARCELLE : COT 13		N° AFFAIRE :	
N° D'ÉCHANTILLON : 13197162 CODE POSTAL 35430		OPÉRATION SPÉCIFIQUE :	
SURFACE : COMMUNE :		TECHNICIEN : NON RENSEIGNE	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE	LONGITUDE :	Echantillon prélevé le :	27/04/2022
TYPE PRÉLÈVEMENT :	LATITUDE :	Echantillon reçu le :	02/05/2022
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :	N° COMMANDE : NR	Rapport expédié le :	05/05/2022

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Bretagne".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL

AVERTISSEMENT
La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha		
HORIZON 1 0/30 cm	13197162	16	2.4	9.5	6.2	24.0	8.6	34
HORIZON 2								
HORIZON 3								
TOTAL			2.4	9.5	6.2	24.0	8.6	34

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 34 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : SET ENVIRONNEMENT

PARCELLE
COT 13

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 13197162

Sol Type de sol : % MO : % cailloux : 0% Profondeur :	Système de culture contexte pédoclimatique Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN) Irrigation Culture irriguée : Hauteur d'eau : Teneur en NO ₃ (mg/l) :	Culture prévue ou en place Type : Variété : Objectif de rendement : Stade : Pesée colza : Date de plantation : Date défanage :
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Historique cultural Devenir des résidus : Fréquence organique : Type apports organiques :
Précédent Précédent : Rdt précédent : Résidus précédent : Fumure N précédente :	Cipan Type : Aucun CIPAN Date destruction : Dév. végétal :	Ancienne prairie Type : Age : Date de retournement : Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : COT 13 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 27/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 14:16:11

N° laboratoire : 13197162

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	16.22	± 1.70	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	6.16	± 1.16	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	2.43	± 0.62	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 05/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Reliquats.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

SET ENVIRONNEMENT
26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN
35430 ST JOUAN DES GUERETS

PARCELLE : COT 1

N° D'ÉCHANTILLON : **13197161** CODE POSTAL : **35430**

SURFACE : _____ COMMUNE : _____

ORGANISME RELAIS - OPÉRATION

SET ENVIRONNEMENT
26 Ter rue de la Lande Gohin
35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

N° AFFAIRE : _____

OPÉRATION SPÉCIFIQUE : _____

TECHNICIEN : **NON RENSEIGNE**

PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE LONGITUDE : _____ Echantillon prélevé le : 27/04/2022

TYPE PRÉLÈVEMENT : _____ LATITUDE : _____ Echantillon reçu le : 02/05/2022

PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT : _____ N° COMMANDE : **NR** Rapport expédié le : 05/05/2022

Numéro de série : 11949 / TRE / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL



Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible	
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha			
HORIZON 1	0/30 cm	13197161	23	2.1	8.3	5.9	23.0	8.0	31
HORIZON 2									
HORIZON 3									
TOTAL				2.1	8.3	5.9	23.0	8.0	31

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 31 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	

Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : SET ENVIRONNEMENT

PARCELLE

COT 1

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : **13197161**

Sol

Type de sol : _____

% MO : _____

% cailloux : 0%

Profondeur : _____

Système de culture
contexte pédoclimatique

Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN)

Irrigation

Culture irriguée : _____

Hauteur d'eau : _____

Teneur en NO₃ (mg/l) : _____

Culture prévue ou en place

Type : _____

Variété : _____

Objectif de rendement : _____

Stade : _____

Pesée colza : _____

Date de plantation : _____

Date défanage : _____

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité : _____

Date d'apport : _____

Teneur N total (kg/t) : _____

Teneur N orga (kg/t) : _____

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type : _____

Quantité : _____

Date d'apport : _____

Teneur N total (kg/t) : _____

Teneur N orga (kg/t) : _____

Historique cultural

Devenir des résidus : _____

Fréquence organique : _____

Type apports organiques : _____

Précédent

Précédent : _____

Rdt précédent : _____

Résidus précédent : _____

Fumure N précédente : _____

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction : _____

Dév. végétal : _____

Ancienne prairie

Type : _____

Age : _____

Date de retournement : _____

Mode d'exploitation : _____

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : COT 1 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 27/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 14:16:11

N° laboratoire : 13197161

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	23.26	± 1.82	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	5.90	± 1.14	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	2.13	± 0.56	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 05/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Reliquats.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

SET ENVIRONNEMENT
26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN
35430 ST JOUAN DES GUERETS

PARCELLE : COP 27

N° D'ÉCHANTILLON : 13197168 CODE POSTAL 35430

SURFACE : _____ COMMUNE : _____

ORGANISME RELAIS - OPÉRATION

SET ENVIRONNEMENT
26 Ter rue de la Lande Gohin
35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

N° AFFAIRE : _____

OPÉRATION SPÉCIFIQUE : _____

TECHNICIEN : **NON RENSEIGNE**

PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE LONGITUDE : _____ Echantillon prélevé le : 27/04/2022

TYPE PRÉLÈVEMENT : _____ LATITUDE : _____ Echantillon reçu le : 02/05/2022

PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT : _____ N° COMMANDE : NR Rapport expédié le : 05/05/2022

Numéro de série : 11949 / TRE / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL



Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha		
HORIZON 1 0/30 cm	13197168	13	1.4	5.3	3.5	13.5	4.8	19
HORIZON 2								
HORIZON 3								
TOTAL			1.4	5.3	3.5	13.5	4.8	19

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 19 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	

Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : SET ENVIRONNEMENT

PARCELLE

COP 27

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 13197168

Sol

Type de sol : _____

% MO : _____

% cailloux : 0%

Profondeur : _____

Système de culture
contexte pédoclimatique

Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN)

Irrigation

Culture irriguée : _____

Hauteur d'eau : _____

Teneur en NO₃ (mg/l) : _____

Culture prévue ou en place

Type : _____

Variété : _____

Objectif de rendement : _____

Stade : _____

Pesée colza : _____

Date de plantation : _____

Date défanage : _____

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité : _____

Date d'apport : _____

Teneur N total (kg/t) : _____

Teneur N orga (kg/t) : _____

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type : _____

Quantité : _____

Date d'apport : _____

Teneur N total (kg/t) : _____

Teneur N orga (kg/t) : _____

Historique cultural

Devenir des résidus : _____

Fréquence organique : _____

Type apports organiques : _____

Précédent

Précédent : _____

Rdt précédent : _____

Résidus précédent : _____

Fumure N précédente : _____

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction : _____

Dév. végétal : _____

Ancienne prairie

Type : _____

Age : _____

Date de retournement : _____

Mode d'exploitation : _____

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : COP 27 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 27/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 14:16:11

N° laboratoire : 13197168

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	13.31	± 1.41	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	3.45	± 0.79	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	1.36	± 0.42	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 05/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Reliquats.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR : SET ENVIRONNEMENT 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN 35430 ST JOUAN DES GUERETS		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION SET ENVIRONNEMENT 26 Ter rue de la Lande Gohin 35430 SAINT JOUAN DES GUERETS	
PARCELLE : COP 13 N° D'ÉCHANTILLON : 13197166 CODE POSTAL 35430 SURFACE : _____ COMMUNE : _____		N° AFFAIRE : _____ OPÉRATION SPÉCIFIQUE : _____ TECHNICIEN : NON RENSEIGNE	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE TYPE PRÉLÈVEMENT : _____ PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT : _____	LONGITUDE : _____ LATITUDE : _____ N° COMMANDE : NR	Echantillon prélevé le : 27/04/2022 Echantillon reçu le : 02/05/2022 Rapport expédié le : 11/05/2022	

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

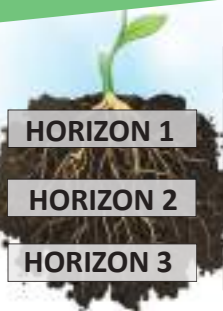
Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Bretagne".

Numéro de série : 11949 / TRE / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL



Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
HORIZON 1 0/30 cm	13197166	21	16.5	64.3	8.7	33.7	25.1	45
HORIZON 2								
HORIZON 3								
TOTAL			16.5	64.3	8.7	33.7	25.1	45

Les résultats de l'échantillon 13197166 ont été vérifiés et confirmés.

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 45 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.

La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄ H1 : La part d'azote ammoniacal dans le reliquat accessible a été limitée à 11.25 kg/ha.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : SET ENVIRONNEMENT

PARCELLE

COP 13

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 13197166

Sol Type de sol : _____ _____ _____ % MO : _____ % cailloux : 0% Profondeur : _____	Système de culture contexte pédoclimatique Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN) Irrigation Culture irriguée : _____ Hauteur d'eau : _____ Teneur en NO ₃ (mg/l) : _____	Culture prévue ou en place Type : _____ Variété : _____ Objectif de rendement : _____ Stade : _____ Pesée colza : _____ Date de plantation : _____ Date défanage : _____
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : _____ Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Historique cultural Devenir des résidus : _____ Fréquence organique : _____ Type apports organiques : _____
Précédent Précédent : _____ Rdt précédent : _____ Résidus précédent : _____ Fumure N précédente : _____	Cipan Type : Aucun CIPAN _____ Date destruction : _____ Dév. végétal : _____	Ancienne prairie Type : _____ Age : _____ Date de retournement : _____ Mode d'exploitation : _____

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : COP 13 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 27/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 14:16:11

N° laboratoire : 13197166

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	21.17	± 1.79	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	8.65	± 1.34	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	16.50	± 1.92	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 11/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Reliquats.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR :		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION	
SET ENVIRONNEMENT 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN 35430 ST JOUAN DES GUERETS		SET ENVIRONNEMENT 26 Ter rue de la Lande Gohin 35430 SAINT JOUAN DES GUERETS	
PARCELLE : COP 3 N° D'ÉCHANTILLON : 13197165 CODE POSTAL : 35430 SURFACE : _____ COMMUNE : _____		N° AFFAIRE : _____ OPÉRATION SPÉCIFIQUE : _____ TECHNICIEN : NON RENSEIGNE	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE	LONGITUDE : _____	Echantillon prélevé le :	27/04/2022
TYPE PRÉLÈVEMENT : _____	LATITUDE : _____	Echantillon reçu le :	02/05/2022
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT : _____	N° COMMANDE : NR	Rapport expédié le :	05/05/2022

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Bretagne".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL

AVERTISSEMENT
 La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des événements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible	
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	
HORIZON 1	0/30 cm	13197165	23	2.6	10.0	1.2	4.8	3.8	15
HORIZON 2									
HORIZON 3									
TOTAL				2.6	10.0	1.2	4.8	3.8	15

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 15 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : SET ENVIRONNEMENT

PARCELLE

COP 3

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 13197165

Soil Type de sol : _____ _____ _____ % MO : _____ % cailloux : 0% Profondeur : _____	Système de culture contexte pédoclimatique Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN) _____ Irrigation Culture irriguée : _____ Hauteur d'eau : _____ Teneur en NO ₃ (mg/l) : _____	Culture prévue ou en place Type : _____ Variété : _____ Objectif de rendement : _____ Stade : _____ Pesée colza : _____ Date de plantation : _____ Date défanage : _____
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : _____ Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Historique cultural Devenir des résidus : _____ Fréquence organique : _____ Type apports organiques : _____
Précédent Précédent : _____ Rdt précédent : _____ Résidus précédent : _____ Fumure N précédente : _____	Cipan Type : Aucun CIPAN _____ Date destruction : _____ Dév. végétal : _____	Ancienne prairie Type : _____ Age : _____ Date de retournement : _____ Mode d'exploitation : _____

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : COP 3 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 27/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 14:16:11

N° laboratoire : 13197165

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	22.73	± 1.81	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	1.22	± 0.37	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	2.56	± 0.64	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 05/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Reliquats.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR :		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION	
SET ENVIRONNEMENT 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN 35430 ST JOUAN DES GUERETS		SET ENVIRONNEMENT 26 Ter rue de la Lande Gohin 35430 SAINT JOUAN DES GUERETS	
PARCELLE : CLO 15		N° AFFAIRE :	
N° D'ÉCHANTILLON : 13197167 CODE POSTAL 35430		OPÉRATION SPÉCIFIQUE :	
SURFACE : COMMUNE :		TECHNICIEN : NON RENSEIGNÉ	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNÉ	LONGITUDE :	Echantillon prélevé le :	27/04/2022
TYPE PRÉLÈVEMENT :	LATITUDE :	Echantillon reçu le :	02/05/2022
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :	N° COMMANDE : NR	Rapport expédié le :	05/05/2022

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Bretagne".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL

AVERTISSEMENT
La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha		
HORIZON 1 0/30 cm	13197167	14	1.0	3.9	21.1	82.4	22.1	86
HORIZON 2								
HORIZON 3								
TOTAL			1.0	3.9	21.1	82.4	22.1	86

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 86 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : SET ENVIRONNEMENT

PARCELLE

CLO 15

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 13197167

Soil Type de sol : % MO : % cailloux : 0% Profondeur :	Système de culture contexte pédoclimatique Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN) Irrigation Culture irriguée : Hauteur d'eau : Teneur en NO ₃ (mg/l) :	Culture prévue ou en place Type : Variété : Objectif de rendement : Stade : Pesée colza : Date de plantation : Date défanage :
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Historique cultural Devenir des résidus : Fréquence organique : Type apports organiques :
Précédent Précédent : Rdt précédent : Résidus précédent : Fumure N précédente :	Cipan Type : Aucun CIPAN Date destruction : Dév. végétal :	Ancienne prairie Type : Age : Date de retournement : Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : CLO 15 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 27/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 14:16:11

N° laboratoire : 13197167

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	14.13	± 1.50	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	21.12	± 2.26	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	1.01	± 0.36	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 05/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Reliquats.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR :		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION	
SET ENVIRONNEMENT 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN 35430 ST JOUAN DES GUERETS		SET ENVIRONNEMENT 26 Ter rue de la Lande Gohin 35430 SAINT JOUAN DES GUERETS	
PARCELLE : CLO 3 N° D'ÉCHANTILLON : 13197164 CODE POSTAL 35430		N° AFFAIRE : OPÉRATION SPÉCIFIQUE : TECHNICIEN : NON RENSEIGNÉ	
SURFACE : _____ COMMUNE : _____		PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNÉ LONGITUDE : _____ Echantillon prélevé le : 27/04/2022	
TYPE PRÉLÈVEMENT : _____ LATITUDE : _____ Echantillon reçu le : 02/05/2022		PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT : _____ N° COMMANDE : NR Rapport expédié le : 05/05/2022	

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Bretagne".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL

AVERTISSEMENT
 La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible	
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha			
HORIZON 1	0/30 cm	13197164	17	0.7	2.8	2.9	11.3	3.6	14
HORIZON 2									
HORIZON 3									
TOTAL				0.7	2.8	2.9	11.3	3.6	14

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 14 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : SET ENVIRONNEMENT

PARCELLE

CLO 3

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 13197164

Sol Type de sol : % MO : % cailloux : 0% Profondeur :	Système de culture contexte pédoclimatique Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN) Irrigation Culture irriguée : Hauteur d'eau : Teneur en NO ₃ (mg/l) :	Culture prévue ou en place Type : Variété : Objectif de rendement : Stade : Pesée colza : Date de plantation : Date défanage :
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Historique cultural Devenir des résidus : Fréquence organique : Type apports organiques :
Précédent Précédent : Rdt précédent : Résidus précédent : Fumure N précédente :	Cipan Type : Aucun CIPAN Date destruction : Dév. végétal :	Ancienne prairie Type : Age : Date de retournement : Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : CLO 3 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 27/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 14:16:11

N° laboratoire : 13197164

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	16.95	± 1.71	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	2.91	± 0.69	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	0.73	± 0.30	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 05/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Reliquats.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR :		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION	
SET ENVIRONNEMENT 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN 35430 ST JOUAN DES GUERETS		SET ENVIRONNEMENT 26 Ter rue de la Lande Gohin 35430 SAINT JOUAN DES GUERETS	
PARCELLE : CAD 18 N° D'ÉCHANTILLON : 13197157 CODE POSTAL : 35430		N° AFFAIRE : _____ OPÉRATION SPÉCIFIQUE : _____ TECHNICIEN : NON RENSEIGNE	
SURFACE : _____ COMMUNE : _____		PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE LONGITUDE : _____	
TYPE PRÉLÈVEMENT : _____		LATITUDE : _____	
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT : _____		N° COMMANDE : NR	
		Echantillon prélevé le : 28/04/2022	
		Echantillon reçu le : 02/05/2022	
		Rapport expédié le : 05/05/2022	

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Bretagne".

Numéro de série : 11949 / TRE / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL



Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible	
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha			
HORIZON 1	0/30 cm	13197157	14	1.6	6.4	5.1	20.0	6.8	26
HORIZON 2									
HORIZON 3									
TOTAL				1.6	6.4	5.1	20.0	6.8	26

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 26 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : SET ENVIRONNEMENT

PARCELLE

CAD 18

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 13197157

Soil Type de sol : _____ _____ _____ % MO : _____ % cailloux : 0% Profondeur : _____	Système de culture contexte pédoclimatique Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN) _____ _____ Irrigation Culture irriguée : _____ Hauteur d'eau : _____ Teneur en NO ₃ (mg/l) : _____	Culture prévue ou en place Type : _____ Variété : _____ Objectif de rendement : _____ Stade : _____ Pesée colza : _____ Date de plantation : _____ Date défanage : _____
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : _____ Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Historique cultural Devenir des résidus : _____ Fréquence organique : _____ Type apports organiques : _____
Précédent Précédent : _____ Rdt précédent : _____ Résidus précédent : _____ Fumure N précédente : _____	Cipan Type : Aucun CIPAN _____ _____ Date destruction : _____ Dév. végétal : _____	Ancienne prairie Type : _____ Age : _____ Date de retournement : _____ Mode d'exploitation : _____

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : CAD 18 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 28/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 14:16:11

N° laboratoire : 13197157

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	13.82	± 1.46	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	5.12	± 1.08	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	1.63	± 0.47	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 05/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Reliquats.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

SET ENVIRONNEMENT
26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN
35430 ST JOUAN DES GUERETS

PARCELLE : CAD 14

N° D'ÉCHANTILLON : 13197159 CODE POSTAL 35430

SURFACE : _____ COMMUNE : _____

ORGANISME RELAIS - OPÉRATION

SET ENVIRONNEMENT
26 Ter rue de la Lande Gohin
35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

N° AFFAIRE : _____

OPÉRATION SPÉCIFIQUE : _____

TECHNICIEN : **NON RENSEIGNÉ**

PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNÉ LONGITUDE : _____ Echantillon prélevé le : 28/04/2022

TYPE PRÉLÈVEMENT : _____ LATITUDE : _____ Echantillon reçu le : 02/05/2022

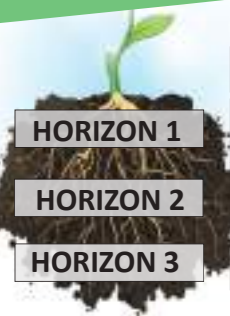
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT : _____ N° COMMANDE : NR Rapport expédié le : 05/05/2022

Numéro de série : 11949 / TRE / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL



Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha		
HORIZON 1 0/30 cm	13197159	20	5.2	20.4	13.4	52.4	18.7	64
HORIZON 2								
HORIZON 3								
TOTAL			5.2	20.4	13.4	52.4	18.7	64

Les résultats de l'échantillon 13197159 ont été vérifiés et confirmés.

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 64 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.

La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄ H1 : La part d'azote ammoniacal dans le reliquat accessible a été limitée à 11.25 kg/ha.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	

Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : SET ENVIRONNEMENT

PARCELLE

CAD 14

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 13197159

Sol

Type de sol : _____

% MO : _____

% cailloux : 0%

Profondeur : _____

Système de culture
contexte pédoclimatique

Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN)

Irrigation

Culture irriguée : _____

Hauteur d'eau : _____

Teneur en NO₃ (mg/l) : _____

Culture prévue ou en place

Type : _____

Variété : _____

Objectif de rendement : _____

Stade : _____

Pesée colza : _____

Date de plantation : _____

Date défanage : _____

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité : _____

Date d'apport : _____

Teneur N total (kg/t) : _____

Teneur N orga (kg/t) : _____

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type : _____

Quantité : _____

Date d'apport : _____

Teneur N total (kg/t) : _____

Teneur N orga (kg/t) : _____

Historique cultural

Devenir des résidus : _____

Fréquence organique : _____

Type apports organiques : _____

Précédent

Précédent : _____

Rdt précédent : _____

Résidus précédent : _____

Fumure N précédente : _____

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction : _____

Dév. végétal : _____

Ancienne prairie

Type : _____

Age : _____

Date de retournement : _____

Mode d'exploitation : _____

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : CAD 14 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 28/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 14:16:11

N° laboratoire : 13197159

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	19.63	± 1.76	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	13.44	± 1.69	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	5.24	± 1.09	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 05/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Reliquats.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR : SET ENVIRONNEMENT 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN 35430 ST JOUAN DES GUERETS		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION SET ENVIRONNEMENT 26 Ter rue de la Lande Gohin 35430 SAINT JOUAN DES GUERETS	
PARCELLE : CAD 1 N° D'ÉCHANTILLON : 13197158 CODE POSTAL 35430 SURFACE : _____ COMMUNE : _____		N° AFFAIRE : _____ OPÉRATION SPÉCIFIQUE : _____ TECHNICIEN : NON RENSEIGNE	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE	LONGITUDE : _____	Echantillon prélevé le :	28/04/2022
TYPE PRÉLÈVEMENT : _____	LATITUDE : _____	Echantillon reçu le :	02/05/2022
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT : _____	N° COMMANDE : NR	Rapport expédié le :	05/05/2022

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Bretagne".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL

AVERTISSEMENT
 La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible	
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha			
HORIZON 1	0/30 cm	13197158	19	4.8	18.9	3.1	12.2	8.0	23
HORIZON 2									
HORIZON 3									
TOTAL				4.8	18.9	3.1	12.2	8.0	23

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 23 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄ H1 : La part d'azote ammoniacal dans le reliquat accessible a été limitée à 11.25 kg/ha.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : SET ENVIRONNEMENT

PARCELLE

CAD 1

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 13197158

Soil Type de sol : _____ _____ _____ % MO : _____ % cailloux : 0% Profondeur : _____	Système de culture contexte pédoclimatique Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN) Irrigation Culture irriguée : _____ Hauteur d'eau : _____ Teneur en NO ₃ (mg/l) : _____	Culture prévue ou en place Type : _____ Variété : _____ Objectif de rendement : _____ Stade : _____ Pesée colza : _____ Date de plantation : _____ Date défanage : _____
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : _____ Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Historique cultural Devenir des résidus : _____ Fréquence organique : _____ Type apports organiques : _____
Précédent Précédent : _____ Rdt précédent : _____ Résidus précédent : _____ Fumure N précédente : _____	Cipan Type : Aucun CIPAN _____ Date destruction : _____ Dév. végétal : _____	Ancienne prairie Type : _____ Age : _____ Date de retournement : _____ Mode d'exploitation : _____

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : CAD 1 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 28/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 14:16:11

N° laboratoire : 13197158

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	18.93	± 1.75	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	3.13	± 0.73	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	4.85	± 1.05	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 05/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Reliquats.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR :		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION	
SET ENVIRONNEMENT 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN 35430 ST JOUAN DES GUERETS		SET ENVIRONNEMENT 26 Ter rue de la Lande Gohin 35430 SAINT JOUAN DES GUERETS	
PARCELLE : BRA9		N° AFFAIRE :	
N° D'ÉCHANTILLON : 13197163 CODE POSTAL 35430		OPÉRATION SPÉCIFIQUE :	
SURFACE : COMMUNE :		TECHNICIEN : NON RENSEIGNE	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE	LONGITUDE :	Echantillon prélevé le :	27/04/2022
TYPE PRÉLÈVEMENT :	LATITUDE :	Echantillon reçu le :	02/05/2022
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :	N° COMMANDE : NR	Rapport expédié le :	05/05/2022

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Bretagne".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL

AVERTISSEMENT
La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
HORIZON 1 0/30 cm	13197163	22	1.3	5.2	14.0	54.6	15.3	60
HORIZON 2								
HORIZON 3								
TOTAL			1.3	5.2	14.0	54.6	15.3	60

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 60 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : SET ENVIRONNEMENT

PARCELLE

BRA9

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 13197163

Soil Type de sol : % MO : % cailloux : 0% Profondeur :	Système de culture contexte pédoclimatique Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN) Irrigation Culture irriguée : Hauteur d'eau : Teneur en NO ₃ (mg/l) :	Culture prévue ou en place Type : Variété : Objectif de rendement : Stade : Pesée colza : Date de plantation : Date défanage :
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Historique cultural Devenir des résidus : Fréquence organique : Type apports organiques :
Précédent Précédent : Rdt précédent : Résidus précédent : Fumure N précédente :	Cipan Type : Aucun CIPAN Date destruction : Dév. végétal :	Ancienne prairie Type : Age : Date de retournement : Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : BRA 9 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 27/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 14:16:11

N° laboratoire : 13197163

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	21.82	± 1.80	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	14.00	± 1.74	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	1.33	± 0.42	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 05/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Reliquats.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR : SET ENVIRONNEMENT 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN 35430 ST JOUAN DES GUERETS		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION SET ENVIRONNEMENT 26 Ter rue de la Lande Gohin 35430 SAINT JOUAN DES GUERETS	
PARCELLE : BJI 14 N° D'ÉCHANTILLON : 13197173 CODE POSTAL : 35430 SURFACE : _____ COMMUNE : _____		N° AFFAIRE : _____ OPÉRATION SPÉCIFIQUE : _____ TECHNICIEN : NON RENSEIGNÉ	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNÉ TYPE PRÉLÈVEMENT : _____ PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT : _____	LONGITUDE : _____ LATITUDE : _____ N° COMMANDE : NR	Echantillon prélevé le : 26/04/2022 Echantillon reçu le : 02/05/2022 Rapport expédié le : 11/05/2022	

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Bretagne".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL

AVERTISSEMENT
 La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible	
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha			
HORIZON 1	0/30 cm	13197173	23	<0.5	1.9	62.9	245.2	63.4	247
HORIZON 2									
HORIZON 3									
TOTAL				0.5	1.9	62.9	245.2	63.4	247

Les résultats de l'échantillon 13197173 ont été vérifiés et confirmés.

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 247 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : SET ENVIRONNEMENT

PARCELLE

BJI 14

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 13197173

Sol Type de sol : _____ _____ _____ % MO : _____ % cailloux : 0% Profondeur : _____	Système de culture contexte pédoclimatique Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN) Irrigation Culture irriguée : _____ Hauteur d'eau : _____ Teneur en NO ₃ (mg/l) : _____	Culture prévue ou en place Type : _____ Variété : _____ Objectif de rendement : _____ Stade : _____ Pesée colza : _____ Date de plantation : _____ Date défanage : _____
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : _____ Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Historique cultural Devenir des résidus : _____ Fréquence organique : _____ Type apports organiques : _____
Précédent Précédent : _____ Rdt précédent : _____ Résidus précédent : _____ Fumure N précédente : _____	Cipan Type : Aucun CIPAN _____ Date destruction : _____ Dév. végétal : _____	Ancienne prairie Type : _____ Age : _____ Date de retournement : _____ Mode d'exploitation : _____

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : BJI 14 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 26/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 14:16:11

N° laboratoire : 13197173

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	22.52	± 1.81	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	62.87	± 5.66	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	<0.48	---	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 11/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Reliquats.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR :		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION	
SET ENVIRONNEMENT 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN 35430 ST JOUAN DES GUERETS		SET ENVIRONNEMENT 26 Ter rue de la Lande Gohin 35430 SAINT JOUAN DES GUERETS	
PARCELLE : BJI 8 N° D'ÉCHANTILLON : 13197170 CODE POSTAL : 35430		N° AFFAIRE : _____ OPÉRATION SPÉCIFIQUE : _____ TECHNICIEN : NON RENSEIGNE	
SURFACE : _____ COMMUNE : _____		PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE LONGITUDE : _____	
TYPE PRÉLÈVEMENT : _____		LATITUDE : _____	
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT : _____		N° COMMANDE : NR	
		Echantillon prélevé le : 26/04/2022	
		Echantillon reçu le : 02/05/2022	
		Rapport expédié le : 05/05/2022	

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

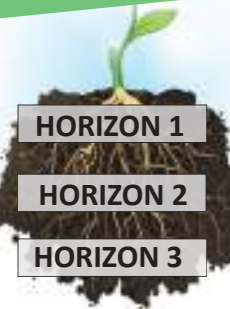
Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Bretagne".

Numéro de série : 11949 / TRE / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL



Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha		
HORIZON 1 0/30 cm	13197170	18	1.7	6.6	4.2	16.5	5.9	23
HORIZON 2								
HORIZON 3								
TOTAL			1.7	6.6	4.2	16.5	5.9	23

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 23 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : SET ENVIRONNEMENT

PARCELLE

BJI 8

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 13197170

Soil Type de sol : _____ _____ _____ % MO : _____ % cailloux : 0% Profondeur : _____	Système de culture contexte pédoclimatique Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN) _____ Irrigation Culture irriguée : _____ Hauteur d'eau : _____ Teneur en NO ₃ (mg/l) : _____	Culture prévue ou en place Type : _____ Variété : _____ Objectif de rendement : _____ Stade : _____ Pesée colza : _____ Date de plantation : _____ Date défanage : _____
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : _____ Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Historique cultural Devenir des résidus : _____ Fréquence organique : _____ Type apports organiques : _____
Précédent Précédent : _____ Rdt précédent : _____ Résidus précédent : _____ Fumure N précédente : _____	Cipan Type : Aucun CIPAN _____ Date destruction : _____ Dév. végétal : _____	Ancienne prairie Type : _____ Age : _____ Date de retournement : _____ Mode d'exploitation : _____

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2443084

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : BJI 8 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 26/04/2022 (i)

Date de réception : 02/05/2022

Date du début de l'essai : 02/05/2022 14:16:11

N° laboratoire : 13197170

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	18.29	± 1.74	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	4.23	± 0.94	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	1.68	± 0.48	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 05/05/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Reliquats.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR :		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION	
SET ENVIRONNEMENT 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN 35430 ST JOUAN DES GUERETS		SET ENVIRONNEMENT 26 Ter rue de la Lande Gohin 35430 SAINT JOUAN DES GUERETS	
PARCELLE : BJI 3 N° D'ÉCHANTILLON : 13197172 CODE POSTAL : 35430 SURFACE : _____ COMMUNE : _____		N° AFFAIRE : _____ OPÉRATION SPÉCIFIQUE : _____ TECHNICIEN : NON RENSEIGNE	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE	LONGITUDE : _____	Echantillon prélevé le :	26/04/2022
TYPE PRÉLÈVEMENT : _____	LATITUDE : _____	Echantillon reçu le :	02/05/2022
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT : _____	N° COMMANDE : NR	Rapport expédié le :	05/05/2022

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Bretagne".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL

AVERTISSEMENT
 La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible	
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha			
HORIZON 1	0/30 cm	13197172	18	1.3	5.1	5.0	19.5	6.3	25
HORIZON 2									
HORIZON 3									
TOTAL				1.3	5.1	5.0	19.5	6.3	25

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 25 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : SET ENVIRONNEMENT

PARCELLE

BJI 3

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 13197172

Soil Type de sol : _____ _____ _____ % MO : _____ % cailloux : 0% Profondeur : _____	Système de culture contexte pédoclimatique Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN) _____ _____ Irrigation Culture irriguée : _____ Hauteur d'eau : _____ Teneur en NO ₃ (mg/l) : _____	Culture prévue ou en place Type : _____ Variété : _____ Objectif de rendement : _____ Stade : _____ Pesée colza : _____ Date de plantation : _____ Date défanage : _____
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : _____ Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Historique cultural Devenir des résidus : _____ Fréquence organique : _____ Type apports organiques : _____
Précédent Précédent : _____ Rdt précédent : _____ Résidus précédent : _____ Fumure N précédente : _____	Cipan Type : Aucun CIPAN _____ _____ Date destruction : _____ Dév. végétal : _____	Ancienne prairie Type : _____ Age : _____ Date de retournement : _____ Mode d'exploitation : _____

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR : SET ENVIRONNEMENT 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN 35430 ST JOUAN DES GUERETS		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION SET ENVIRONNEMENT 26 Ter rue de la Lande Gohin 35430 SAINT JOUAN DES GUERETS	
PARCELLE : GOU 7 N° D'ÉCHANTILLON : 13197217 CODE POSTAL 35430 SURFACE : _____ COMMUNE : _____		N° AFFAIRE : _____ OPÉRATION SPÉCIFIQUE : _____ TECHNICIEN : NON RENSEIGNE	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE TYPE PRÉLÈVEMENT : _____ PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT : _____	LONGITUDE : _____ LATITUDE : _____ N° COMMANDE : NR	Echantillon prélevé le : 24/08/2022 Echantillon reçu le : 30/08/2022 Rapport expédié le : 09/09/2022	

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Bretagne".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL

AVERTISSEMENT
 La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible	
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha			
HORIZON 1	0/30 cm	13197217	16	3.9	15.2	82.1	320.0	86.0	331
HORIZON 2									
HORIZON 3									
TOTAL				3.9	15.2	82.1	320.0	86.0	331

Les résultats de l'échantillon 13197217 ont été vérifiés et confirmés.
 La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
 H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)
 Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 331 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.
 La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄ H1 : La part d'azote ammoniacal dans le reliquat accessible a été limitée à 11.25 kg/ha.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : SET ENVIRONNEMENT

PARCELLE
GOU 7

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 13197217

Sol Type de sol : _____ _____ _____ % MO : _____ % cailloux : 0% Profondeur : _____	Système de culture contexte pédoclimatique Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN) Irrigation Culture irriguée : _____ Hauteur d'eau : _____ Teneur en NO ₃ (mg/l) : _____	Culture prévue ou en place Type : _____ Variété : _____ Objectif de rendement : _____ Stade : _____ Pesée colza : _____ Date de plantation : _____ Date défanage : _____
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : _____ Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Historique cultural Devenir des résidus : _____ Fréquence organique : _____ Type apports organiques : _____
Précédent Précédent : _____ Rdt précédent : _____ Résidus précédent : _____ Fumure N précédente : _____	Cipan Type : Aucun CIPAN _____ Date destruction : _____ Dév. végétal : _____	Ancienne prairie Type : _____ Age : _____ Date de retournement : _____ Mode d'exploitation : _____

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2337856
Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)
Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)
35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)
Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)
Identification de l'échantillon : GOU 7 (i)

Coordonnées GPS :
Latitude :
Longitude :

Date de prélèvement : 24/08/2022 (i)
Date de réception : 30/08/2022
Date du début de l'essai : 30/08/2022 15:15:24
N° laboratoire : 13197217
Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés
Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	15.51	± 1.69	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	82.06	± 7.39	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	3.89	± 0.88	mg/kg MS

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 09/09/2022 - TANG Laury
Responsable technique, service Reliquats

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR :		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION	
SET ENVIRONNEMENT 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN 35430 ST JOUAN DES GUERETS		SET ENVIRONNEMENT 26 Ter rue de la Lande Gohin 35430 SAINT JOUAN DES GUERETS	
PARCELLE : GOU 24 N° D'ÉCHANTILLON : 13197218 CODE POSTAL : 35430 SURFACE : _____ COMMUNE : _____		N° AFFAIRE : _____ OPÉRATION SPÉCIFIQUE : _____ TECHNICIEN : NON RENSEIGNE	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE	LONGITUDE : _____	Echantillon prélevé le :	24/08/2022
TYPE PRÉLÈVEMENT : _____	LATITUDE : _____	Echantillon reçu le :	30/08/2022
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT : _____	N° COMMANDE : NR	Rapport expédié le :	02/09/2022

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Bretagne".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL

AVERTISSEMENT
 La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
HORIZON 1 0/30 cm	13197218	10	2.5	9.8	46.5	181.4	49.0	191
HORIZON 2								
HORIZON 3								
TOTAL			2.5	9.8	46.5	181.4	49.0	191

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 191 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : SET ENVIRONNEMENT

PARCELLE
GOU 24

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 13197218

Soil Type de sol : _____ _____ _____ % MO : _____ % cailloux : 0% Profondeur : _____	Système de culture contexte pédoclimatique Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN) _____ _____ Irrigation Culture irriguée : _____ Hauteur d'eau : _____ Teneur en NO ₃ (mg/l) : _____	Culture prévue ou en place Type : _____ Variété : _____ Objectif de rendement : _____ Stade : _____ Pesée colza : _____ Date de plantation : _____ Date défanage : _____
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : _____ Quantité : _____ Date d'apport : _____ Teneur N total (kg/t) : _____ Teneur N orga (kg/t) : _____	Historique cultural Devenir des résidus : _____ Fréquence organique : _____ Type apports organiques : _____
Précédent Précédent : _____ Rdt précédent : _____ Résidus précédent : _____ Fumure N précédente : _____	Cipan Type : Aucun CIPAN _____ _____ Date destruction : _____ Dév. végétal : _____	Ancienne prairie Type : _____ Age : _____ Date de retournement : _____ Mode d'exploitation : _____

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2337856

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : GOU 24 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 24/08/2022 (i)

Date de réception : 30/08/2022

Date du début de l'essai : 30/08/2022 15:15:24

N° laboratoire : 13197218

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	9.77	± 1.05	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	46.51	± 4.11	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	2.51	± 0.63	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 02/09/2022 - TANG Laury
Responsable technique, service Reliquats



Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

SET ENVIRONNEMENT
26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN
35430 ST JOUAN DES GUERETS

PARCELLE : **GOU 45**

N° D'ÉCHANTILLON : **13197219** CODE POSTAL : **35430**

SURFACE : _____ COMMUNE : _____

ORGANISME RELAIS - OPÉRATION

SET ENVIRONNEMENT
26 Ter rue de la Lande Gohin
35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

N° AFFAIRE : _____

OPÉRATION SPÉCIFIQUE : _____

TECHNICIEN : **NON RENSEIGNE**

PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE LONGITUDE : _____ Echantillon prélevé le : 24/08/2022

TYPE PRÉLÈVEMENT : _____ LATITUDE : _____ Echantillon reçu le : 30/08/2022

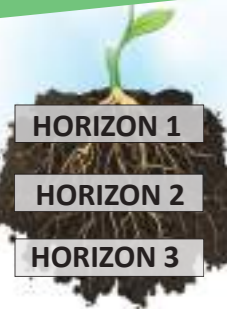
PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT : _____ N° COMMANDE : **NR** Rapport expédié le : 02/09/2022

Numéro de série : 12072 / CGR / 1

AVERTISSEMENT

La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des évènements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL



Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible	
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha			
HORIZON 1	0/30 cm	13197219	8	1.8	7.0	11.8	46.1	13.6	53
HORIZON 2									
HORIZON 3									
TOTAL				1.8	7.0	11.8	46.1	13.6	53

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3900 t/ha (30 cm, densité = 1.3, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 53 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol.

La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Interprétation non demandée.

Besoins	
Total besoins	

Fournitures	
Total fournitures	

Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : **SET ENVIRONNEMENT**

PARCELLE
GOU 45

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : **13197219**

Sol

Type de sol : _____

% MO : _____

% cailloux : 0%

Profondeur : _____

Système de culture
contexte pédoclimatique

Rotation de maïs ensilage et céréales (CIPAN)

Irrigation

Culture irriguée : _____

Hauteur d'eau : _____

Teneur en NO₃ (mg/l) : _____

Culture prévue ou en place

Type : _____

Variété : _____

Objectif de rendement : _____

Stade : _____

Pesée colza : _____

Date de plantation : _____

Date défanage : _____

Apport organique réalisé ou prévu (premier)

Type : Aucun apport

Quantité : _____

Date d'apport : _____

Teneur N total (kg/t) : _____

Teneur N orga (kg/t) : _____

Apport organique réalisé ou prévu (deuxième)

Type : _____

Quantité : _____

Date d'apport : _____

Teneur N total (kg/t) : _____

Teneur N orga (kg/t) : _____

Historique cultural

Devenir des résidus : _____

Fréquence organique : _____

Type apports organiques : _____

Précédent

Précédent : _____

Rdt précédent : _____

Résidus précédent : _____

Fumure N précédente : _____

Cipan

Type : Aucun CIPAN

Date destruction : _____

Dév. végétal : _____

Ancienne prairie

Type : _____

Age : _____

Date de retournement : _____

Mode d'exploitation : _____

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSES DE TERRES

N° adhérent : 2337856

Nom client : SET ENVIRONNEMENT (i)

Adresse : 26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN (i)

35430 ST JOUAN DES GUERETS (i)

Organisme : SET ENVIRONNEMENT (i)

Identification de l'échantillon : GOU 45 (i)

Coordonnées GPS :

Latitude :

Longitude :

Date de prélèvement : 24/08/2022 (i)

Date de réception : 30/08/2022

Date du début de l'essai : 30/08/2022 15:15:24

N° laboratoire : 13197219

Délai de conservation de l'échantillon : 5 jours ouvrés

Préleveur : NON RENSEIGNE (i)

Analyse chimique - Teneur en azote minéral sur échantillon brut

Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
*Humidité	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité)	8.23	± 0.89	% MS
*Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	11.81	± 1.57	mg/kg MS
*Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-006 (préparation) / SAS-PROD-MOP-014 (humidité) / SAS-PROD-MOP-015 (extraction) / SAS-PROD-MOP-016 (dosage)	1.79	± 0.50	mg/kg MS

Commentaires :

(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 02/09/2022 - TANG Laury
Responsable technique, service Reliquats



Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

Annexe 26 : Fichier parcellaire

Fichier_parcellaire_COP'VERT

Agriculteur	Commune	N° Ilot	Superficie cartographiée (ha)	Code Ilot	Classe 1	Classe 2	Total épanodable	Classe 0	Exclusion cours d'eau (35m)	Exclusion forage (50m)	Exclusions zones Natura 2000	Exclusions tiers (50m)	Exclusion zones humides	Total non épanodable		
EARL LES COTEAUX	Orée-d'Anjou	1	19,46	COT1	14,16		14,16					1,40	3,90	5,30		
		11	10,84	COT11	10,84		10,84							0,00		
		12	4,67	COT12	4,67			4,67							0,00	
		13	1,72	COT13			1,72								0,00	
		14	10,01	COT14			9,65			0,37					0,37	
		15	18,75	COT15	7,45			7,45	9,34	0,49			1,47		11,30	
		19	10,33	COT19			8,17			0,72			1,44		2,16	
		2	0,23	COT2				0,00						0,23	0,23	
		20	4,09	COT20	4,09			4,09							0,00	
		21	6,48	COT21	6,04			6,04							0,44	
		22	5,30	COT22			4,90		4,90				0,44		0,39	
		23	1,42	COT23			1,21		1,21				0,21		0,21	
		24	10,54	COT24			8,69		8,69				1,85		1,85	
		27	1,43	COT27			1,15		1,15				0,28		0,28	
		3	0,68	COT3	0,68				0,68							0,00
		6	1,97	COT6			1,60		1,60		0,35			0,01	0,37	
7	15,90	COT7			15,80		15,80					0,10	0,10			
8	9,07	COT8	8,14				8,14				0,93		0,93			
EARL LES COTEAUX			132,87		56,06	52,89	108,96		1,93	0,00	0,00	8,52	4,13	23,91		
SCEA JICQUEL	Couffé	126	5,33	SJI126	4,37		4,37		0,652			0,309		0,96		
		127	10,21	SJI127	9,27		9,27		0,364			0,572		0,94		
		128	12,43	SJI128	11,52		11,52		0,267			0,647		0,91		
		132	5,18	SJI132	4,02		4,02		0,005			1,155		1,16		
		133	2,29	SJI133	2,29		2,29							0,00		
		134	34,89	SJI134	32,25		32,25		0,154			2,486		2,64		
		135	10,37	SJI135	9,55		9,55					0,82		0,82		
		136	11,89	SJI136	11,03		11,03					0,858		0,86		
	166	9,16	SJI166	8,09		8,09					1,074		1,07			
	167	10,75	SJI167	10,75		10,75							0,00			
	7	4,08	SJI7	3,60		3,60					0,485		0,49			
	137	3,74	SJI137	3,49		3,49					0,244		0,24			
	138	19,35	SJI138			19,346		19,35	0,003				0,00			
	139	2,78	SJI139			2,763		2,76			0,018		0,02			
	140	9,03	SJI140			8,589		8,59	0,177			0,259		0,44		
	141	6,72	SJI141	5,88		5,88		5,88	0,276			0,571		0,85		
142	17,57	SJI142	15,96		15,96		15,96	0,237			1,375		1,61			
168	7,70	SJI168	7,00		7,00		7,00	0,006			0,692		0,70			
SCEA JICQUEL			183,46		139,06	30,70	169,76		2,14	0,00	0,02	11,55	0,00	13,71		
		1	25,91	BJI1		25,913	25,91		0,033			0,757				
		10	1,95	BJI10	1,952		1,95							0,00		
		11	11,99	BJI11	11,196		11,20		0,006			0,783		0,79		
		12	6,18	BJI12	3,976		3,98		0,316				1,892	2,21		

Fichier_parcellaire_COPVERT

BAPTISTE JICQUEL	Couffé	2	13,23	BJI2	11,616		11,62		0,785	0,248	0,581		1,61	
		3	14,48	BJI3	14,034		14,03			0,216	0,225		0,44	
		4	12,36	BJI4		11,588	11,59					0,767		0,77
		6	3,76	BJI6	2,905		2,91					0,855		0,86
		7	5,06	BJI7	4,486		4,49					0,578		0,58
		8	13,08	BJI8		13,084	13,08							0,00
		9	5,34	BJI9	5,343		5,34							0,00
		13	12,58	BJI13	10,033		10,03		0,254				2,289	2,54
		14	2,57	BJI14	2,566		2,57							0,00
		17	4,71	BJI17	4,612		4,61		0,095				0,10	
BAPTISTE JICQUEL			133,19		72,72	50,59	123,30		0,70	0,79	0,46	4,55	4,18	9,89
FABRICE CADIOU	Oudon	25	13,86	CAD25	12,166		12,17		0,043			0,728	0,921	1,69
	Orée- d'Anjou	1	0,84	CAD1		0,413	0,41					0,429		0,43
		12	8,57	CAD12	6,807		6,81					1,688	0,077	1,77
		13	8,60	CAD13	8,6		8,60							0,00
		14	17,29	CAD14		14,624	14,62							2,66
		16	13,44	CAD16	11,421		11,42		0,019			1,999		2,02
		18	17,90	CAD18	7,858	8,101	15,96					0,708	1,233	1,94
		19	8,29	CAD19		7,898	7,90					0,388		0,39
		2	0,33	CAD2		0,241	0,24					0,089		0,09
		20	6,21	CAD20	5,861		5,86					0,162	0,182	0,34
		21	6,31	CAD21	5,609		5,61		0,112			0,591		0,70
		3	0,31	CAD3		0,306	0,31					0		0,00
		4	10,10	CAD4	7,416		7,42					1,783	0,899	2,68
		5	5,13	CAD5		3,991	3,99			0,239		0,901		1,14
		6	6,83	CAD6		4,513	4,51			0,471		1,844		2,32
		7	5,51	CAD7		4,508	4,51					1,006		1,01
		8	0,31	CAD8	0,216		0,22					0,095		0,10
9	1,02	CAD9		0,33	0,33				0,058	0,628		0,69		
FABRICE CADIOU			130,83		65,95	44,93	110,88		0,04	0,90	0,00	15,70	3,31	19,96
SCEA BRANGEON	Orée- d'Anjou	18	2,07	BRA18	2,066		2,07						0,00	
		7	5,45	BRA7	4,18		4,18			0,229		1,04	1,27	
		8	4,14	BRA8	4,081		4,08					0,055		0,06
		9	5,87	BRA9	5,39		5,39			0,15		0,332		0,48
SCEA BRANGEON			17,523		15,72	0,00	15,72		0,00	0,38	0,00	1,43	0,00	1,81
EARL DES CLOUS	Orée- d'Anjou	1	8,69	CLO1	7,17		7,17					1,289	0,233	1,52
		11	8,01	CLO11		5,634	5,63					2,378		2,38
		12	2,67	CLO12	2,026		2,03					0,639		0,64
		13	12,71	CLO13	10,696		10,70					0,239	1,773	2,01
		15	23,92	CLO15	21,674		21,67		0,354			0,25	1,637	2,24
		16	2,60	CLO16	1,435		1,44					1,166		1,17
		17	6,12	CLO17	5,409		5,41					0,29	0,417	0,71
		18	5,17	CLO18	4,925		4,93		0,236			0,013		0,25
		19	4,52	CLO19		3,888	3,89					0,627		0,63
		2	4,30	CLO2	3,901		3,90					0,402		0,40
		20	0,88	CLO20		0,252	0,25				0,32	0,308	0,63	

Fichier_parcellaire_COP'VERT

		3	12,57	CLO3	10,465		10,47		0,07		2,037		2,11		
		5	4,18	CLO5	1,568		1,57	0,476				2,14	2,62		
		6	2,36	CLO6	1,545	0,258	1,80					0,553	0,55		
		7	9,10	CLO7	8,398		8,40				0,706		0,71		
		8	3,33	CLO8	3,327		3,33						0,00		
EARL DES CLOUS			111,12		82,54	10,03	92,57		1,07	0,07	0,00	10,36	7,06	18,55	
EARL DE LA COPTIERE	Divatte-sur- Loire	23	1,63	COP23	1,422		1,42					0,203		0,20	
		24	1,47	COP24	1,321		1,32					0,148		0,15	
		25	1,73	COP25		1,73		1,73							0,00
		26	4,05	COP26	3,535		3,54						0,05	0,464	0,51
		27	10,55	COP27	8,311		8,31			0,239		1,672	0,331		2,24
		Orée- d'Anjou	1	20,75	COP1		18,251	18,25		0,663			1,217	0,615	2,50
			11	2,23	COP11	1,978		1,98					0,248		0,25
			12	5,77	COP12	5,43		5,43					0,344		0,34
			13	19,45	COP13		16,662	16,66					1,46	1,327	2,79
			15	7,68	COP15	6,053		6,05					0,483	1,145	1,63
			16	4,50	COP16	3,791		3,79						0,708	0,71
			18	5,93	COP18	5,931		5,93							0,00
			19	11,35	COP19	11,331		11,33		0,014					0,01
			2	8,94	COP2	8,289		8,29					0,646		0,65
			21	5,29	COP21	5,292		5,29							0,00
			28	28,95	COP28	28,066		28,07					0,88		0,88
			29	1,40	COP29	0,574		0,57					0,827		0,83
			3	12,45	COP3	10,186		10,19		0,304			1,962		2,27
			30	0,85	COP30	0,45		0,45					0,404		0,40
			31	0,49	COP31			0,00				0,22	0,268		0,49
	32	0,13	COP32			0,00					0,133		0,13		
	33	5,07	COP33	0,772		0,77		0,828				3,466	4,29		
	34	1,19	COP34	1,008		1,01					0,183		0,18		
	35	2,18	COP35		1,444	1,44					0,739		0,74		
	36	0,29	COP36		0,125	0,13					0,166		0,17		
	4	0,53	COP4	0,528		0,53							0,00		
	5	4,63	COP5	3,804		3,80					0,829		0,83		
	6	5,04	COP6	4,653		4,65					0,389		0,39		
	8	6,38	COP8	5,092		5,09					1,218	0,068	1,29		
EARL DE LA COPTIERE			180,89		117,82	38,21	156,03		2,05	0,22	1,67	13,13	7,79	24,86	
		1	10,92	GOU1		10,689	10,689					0,234		0,23	
		10	0,30	GOU10			0					0,302		0,30	
		12	13,50	GOU12		13,501	13,501							0,00	
		13	9,41	GOU13		9,37	9,37				0,038		0,04		
		14	5,01	GOU14		3,713	3,713				1,062		1,30		
		19	2,58	GOU19	2,45	2,45		0,125		0,239			0,13		
		2	6,51	GOU2		4,669	4,669				1,808	0,033	1,84		
		20	0,10	GOU20		0,004	0,004				0,094		0,09		
		24	3,49	GOU24		2,362	2,362				0,476	0,655	1,13		
		25	2,43	GOU25		2,24	2,24		0,065		0,128		0,19		

Fichier_parcellaire_COP'VERT

MICKAEL GOULEAU	Orée- d'Anjou	26	2,78	GOU26	2,75		2,75		0,026			0,004		0,03
		29	1,35	GOU29	1,153		1,153					0,193		0,19
		3	7,45	GOU3		6,92	6,92					0,528		0,53
		30	1,78	GOU30		0,881	0,881					0,903		0,90
		31	1,05	GOU31		1,048	1,048							0,00
		4	4,73	GOU4		4,443	4,443					0,286		0,29
		42	2,32	GOU42		2,32	2,32							0,00
		43	2,66	GOU43		2,53	2,53					0,132		0,13
		44	0,75	GOU44		0,504	0,504					0,241		0,24
		45	14,72	GOU45		14,719	14,719							0,00
		49	10,96	GOU49	6,572	4,155	10,727					0,231		0,23
		5	4,01	GOU5	0,316	3,054	3,37					0,642		0,64
		6	4,19	GOU6		4,05	4,05					0,142		0,14
7	9,03	GOU7		8,62	8,62			0,113		0,299		0,41		
8	6,03	GOU8		5,446	5,446			0,167		0,414		0,58		
9	0,62	GOU9		0,578	0,578					0,044		0,04		
MICKAEL GOULEAU			128,68		13,24	105,82	119,06		0,38	0,35	0,00	8,20	0,69	9,62

Annexe 27 : Bilans de fertilisation

PROJET:	SAS COP'VERT
NOM:	EARL LES COTEAUX

SAU(ha):	138,6	SMD(ha):	132,9
SPE(ha):	113,7	SPE(ha):	109
Patures(ha):	60,0	Patures ép. (ha):	47,2

Besoins des cultures	Type	SAU (/ha)	Rendement (ha)	Besoin unitaire (en kg/ha)			Besoin total (en kg/an)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Cultures principales :									
Prairie permanente (tMS)	Pât.+Four.	30	6	210	48	270	6300	1440	8100
Prairie temporaire (tMS)	Pât.+Four.	30	8	280	64	360	8400	1920	10800
Blé tendre Grain (q)	Vente	38	75	142,5	67,5	52,5	5415	2565	1995
Maïs grain Grain (q)	Vente	19	120	180	84	60	3420	1596	1140
Maïs ensilage (tMS)	Fourrage	11	16	200	88	200	2200	968	2200
Colza Grain (q)	Vente	10	40	140	56	40	1400	560	400
Cultures dérobées :									
RGI (tMS)	Fourrage	25	6	210	48	270	5250	1200	6750
Total		138					32385	10249	31385

Apports des élevages	Places	Mois bâtiment	Rotation	Production unitaire (en kg)			Production total (en kg/an)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Vache allaitante	75	4	1	68	39	113	5100	2925	8475
Génisse 0 - 1 an (/place)	30	4	1	25	7	34	750	210	1020
Génisse 1 - 2 ans (/place)	30	4	1	42	18	65	1260	540	1950
Génisse > 2 ans (/place)	25	4	1	53	25	84	1325	625	2100
Mâle 0-1 an egraissement (/place)	30	4	1	20	14	25	600	420	750
Porcelet produit Lisier (Biphase Lisier)	330	12	6,1	0,4	0,25	0,35	805,2	503,25	704,55
Porc charcutier produit (Biphase Lisier)	600	12	3,33	2,7	1,45	1,93	5394,6	2897,1	3856,14
Total	1120						15234,8	8120,35	18855,69

Apports du projet	T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat liquide	800	4,6	1,9	4,7	3680	1520	3760
Digestat solide	155	4,6	3,9	4,7	713	604,5	728,5
Total	955				4393	2124,5	4488,5

Bilan	SAU (en kg)			SPE (en kg)		
	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Besoins des cultures	32385	10249	31385	25469	8060	24682
Apports des élevages	15235	8120	18856	13568	7243	16435
<i>Maîtrisable</i>	9211	4974	9326	8831	4768	8940
<i>Non maîtrisable</i>	6023	3147	9530	4737	2475	7495
Apports organiques extérieurs	0	0	0	0	0	0
Exports organiques	0	0	0	0	0	0
Apports du projet	4393	2125	4489	4393	2125	4489
Solde avant fertilisation minérale	12757	4	8041	7508	-1307	3759
<i>Pression organique</i>	142	74	168	130	68	151

PROJET:	SAS COP'VERT
NOM:	SCEA JICQUEL

SAU(ha):	788,9	SMD(ha):	183,5
SPE(ha):	730,0	SPE(ha):	169,8
Patures(ha):	0,0	Patures ép. (ha):	0,0

Besoins des cultures	Type	SAU (ha)	Rendement (ha)	Besoin unitaire (en kg/ha)			Besoin total (en kg/an)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Cultures principales :									
Prairie permanente (tMS)	Vente	20	4	140	32	180	2800	640	3600
Prairie temporaire (tMS)	Vente	25	4	140	32	180	3500	800	4500
Blé tendre Grain (q)	Vente	375	80	152	72	56	57000	27000	21000
Colza Grain (q)	Vente	129,5	40	140	56	40	18130	7252	5180
Tournesol Grain (q)	Vente	160,5	30	57	45	69	9149	7223	11075
Féverole printemps Grain (q)	Vente	52	40	164	44	60	8528	2288	3120
Jachère		26	0	0	0	0	0	0	0
Total		788					99107	45203	48475

Apports organiques extérieurs liés à plan d'épandage		T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Boues de station d'épuration	Couffe	150	7,7	13,5	7,7	1155	2031	144
Boues de station d'épuration	Ancenis - Saint Gereon	504	9,6	0	0	4828	4622	459
Total		654				5983	6653	603

Apports du projet		T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat liquide		1700	4,6	1,9	4,7	7820	3230	7990
Digestat solide		488	4,6	3,9	4,7	2245	1903	2294
Total		2188				10065	5133	10284

Bilan	SAU (en kg)			SPE (en kg)		
	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Besoins des cultures	99107	45203	48475	21326	9727	10431
Apports des élevages	0	0	0	0	0	0
<i>Maîtrisable</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Non maîtrisable</i>	0	0	0	0	0	0
Apports organiques extérieurs	5983	6653	603	1391	1547	140
Exports organiques	0	0	0	0	0	0
Apports du projet	10065	5133	10284	10065	5133	10284
Solde avant fertilisation minérale	83059	33416	37588	9870	3047	7
<i>Pression organique</i>	20	15	14	15	8	13

PROJET:	SAS COP'VERT
NOM:	BAPTISTE JICQUEL

SAU(ha):	185,7	SMD(ha):	133,2
SPE(ha):	171,9	SPE(ha):	123,3
Patures(ha):	0,0	Patures ép. (ha):	0,0

Besoins des cultures	Type	SAU (ha)	Rendement (ha)	Besoin unitaire (en kg/ha)			Besoin total (en kg/an)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Cultures principales :									
Prairie permanente (tMS)	Vente	5	4	140	32	180	700	160	900
Prairie temporaire (tMS)	Vente	19	6	210	48	270	3990	912	5130
Blé tendre Grain (q)	Vente	71	80	152	72	56	10792	5112	3976
Orge Grain (q)	Vente	71	85	127,5	68	59,5	9053	4828	4225
Tournesol Grain (q)	Vente	14,3	30	57	45	69	815	644	987
Jachère		4,7		0	0	0	0	0	0
Cultures dérobées :									
CIVES d'été (tMS)	Energie	40	11	137,5	60,5	137,5	5500	2420	5500
Total		185					30850	14076	20717

Apports organiques extérieurs liés à plan d'épandage	T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)			
		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O	
Boues de station d'épuration	Couffe	150	7,5	12,1	0,9	1125	1815	140
Boues de station d'épuration	Oudon	300	7,0	7,6	0,9	1056	1134	132
Total	450					2181	2949	272

Apports du projet	T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat liquide	1727	4,6	1,9	4,7	7944	3281	8117
Digestat solide	432	4,6	3,9	4,7	1987	1685	2030
Total	2159				9931	4966	10147

Bilan	SAU (en kg)			SPE (en kg)		
	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Besoins des cultures	30850	14076	20717	20483	9346	13756
Apports des élevages	0	0	0	0	0	0
<i>Maîtrisable</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Non maîtrisable</i>	0	0	0	0	0	0
Apports organiques extérieurs	2181	2949	272	1564	2115	195
Exports organiques	0	0	0	0	0	0
Apports du projet	9931	4966	10147	9931	4966	10147
Solde avant fertilisation minérale	18737	6160	10298	8988	2264	3413
<i>Pression organique</i>	65	43	56	62	38	56

PROJET:	SAS COP'VERT
NOM:	FABRICE CADIOU

SAU(ha):	159,9	SMD(ha):	130,8
SPE(ha):	135,5	SPE(ha):	110,9
Patures(ha):	118,0	Patures ép. (ha):	81,8

Besoins des cultures	Type	SAU (ha)	Rendement (ha)	Besoin unitaire (en kg/ha)			Besoin total (en kg/an)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Cultures principales :									
Prairie permanente (tMS)	Pât.+Four.	75	7	245	56	315	18375	4200	23625
Prairie temporaire (tMS)	Pât.+Four.	43	8	280	64	360	12040	2752	15480
Blé tendre Grain (q)	Vente	42	70	133	63	49	5586	2646	2058
Cultures dérobées :									
Méteil (tMS)	Fourrage	11	5	105	27,5	100	1155	302,5	1100
CIVES d'été (tMS)	Energie	18	12	150	66	150	2700	1188	2700
Total		160					39856	11089	44963

Apports des élevages	Places	Mois bâtiment	Rotation	Production unitaire (en kg)			Production total (en kg/an)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Vache allaitante	80	5	1	68	39	113	5440	3120	9040
Génisse 0 - 1 an (/place)	40	5	1	25	7	34	1000	280	1360
Génisse 1 - 2 ans (/place)	40	5	1	42	18	65	1680	720	2600
Génisse > 2 ans (/place)	40	5	1	53	25	84	2120	1000	3360
Mâle 0-1 an croissance (/place)	40	5	1	25	7	34	1000	280	1360
Total	240						11240	5400	17720

Apports organiques extérieurs liés à plan d'épandage	T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Lisier et fumier cannes reproductrices Orvia		0	0	0	5049	6759	5680
Total	0				5049	6759	5680

Apports du projet	T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat liquide	90	4,6	1,9	4,7	414	171	423
Digestat solide	19	4,6	3,9	4,7	87	74	89
Total	109				501	245	512

Bilan	SAU (en kg)			SPE (en kg)		
	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Besoins des cultures	39856	11089	44963	27635	7688	31176
Apports des élevages	11240	5400	17720	8378	4025	13208
<i>Maîtrisable</i>	4683	2250	7383	3832	1841	6041
<i>Non maîtrisable</i>	6557	3150	10337	4546	2184	7167
Apports organiques extérieurs	5049	6759	5680	4131	5530	4647
Exports organiques	0	0	0	0	0	0
Apports du projet	501	245	512	501	245	512
Solde avant fertilisation minérale	23066	-1316	21051	14624	-2112	12808
<i>Pression organique</i>	105	78	150	81	61	115

PROJET:	SAS COP'VERT
NOM:	SCEA BRANGEON

SAU(ha):	56,8	SMD(ha):	17,5
SPE(ha):	50,9	SPE(ha):	15,7
Patures(ha):	0,0	Patures ép. (ha):	0,0

Besoins des cultures	Type	SAU (ha)	Rendement (ha)	Besoin unitaire (en kg/ha)			Besoin total (en kg/an)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Cultures principales :									
Blé tendre Grain (q)	Vente	28,5	65	123,5	58,5	45,5	3520	1667	1297
Orge Grain (q)	Vente	5,5	70	105	56	49	578	308	270
Tournesol Grain (q)	Vente	4,1	25	47,5	37,5	57,5	195	154	236
Colza Grain (q)	Vente	11,6	29	101,5	40,6	29	1177	471	336
RGA (tMS)	Vente	7,1	10	350	80	450	2485	568	3195
Total		56,8					7954	3168	5333

Apports des élevages	Places	Mois bâtiment	Rotation	Production unitaire (en kg)			Production total (en kg/an)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Canard Mulard gras - à foie gras	1030	12	22	0,047	0,0385	0,035	1065	872	793
Total	1030						1065	872	793

Apports du projet	T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat liquide	165	4,6	1,9	4,7	759	314	776
Digestat solide	36	4,6	3,9	4,7	166	140	169
Total	201				925	454	945

Bilan	SAU (en kg)			SPE (en kg)		
	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Besoins des cultures	7954	3168	5333	2200	876	1475
Apports des élevages	1065	872	793	329	269	245
<i>Maîtrisable</i>	1065	872	793	329	269	245
<i>Non maîtrisable</i>	0	0	0	0	0	0
Apports organiques extérieurs	0	0	0	0	0	0
Exports organiques	0	0	0	0	0	0
Apports du projet	925	454	945	925	454	945
Solde avant fertilisation minérale	5965	1842	3596	947	153	286
<i>Pression organique</i>	35	23	31	22	13	21

PROJET:	SAS COP'VERT
NOM:	EARL DES CLOUS

SAU(ha):	121,0	SMD(ha):	111,1
SPE(ha):	100,8	SPE(ha):	92,6
Patures(ha):	52,0	Patures ép. (ha):	39,8

Besoins des cultures	Type	SAU (ha)	Rendement (ha)	Besoin unitaire (en kg/ha)			Besoin total (en kg/an)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Cultures principales :									
Prairie permanente (tMS)	Pât.+Four.	50	4	140	32	180	7000	1600	9000
Prairie temporaire (tMS)	Pât.+Four.	2	4	140	32	180	280	64	360
Blé tendre Grain (q)	Vente	28	65	123,5	58,5	45,5	3458	1638	1274
Orge Grain (q)	Vente	3	60	90	48	42	270	144	126
Seigle (tMS)	Energie	30	7	99,4	64,4	89,6	2982	1932	2688
Triticale Grain et Paille (q)	Vente	6	65	162,5	71,5	104	975	429	624
Cultures dérobées :									
CIVES d'été (tMS)	Energie	30	11	137,5	60,5	137,5	4125	1815	4125
Total		119					19090	7622	18197

Apports des élevages	Places	Mois bâtiment	Rotation	Production unitaire (en kg)			Production total (en kg/an)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Vache allaitante	22	2	1	68	39	113	1496	858	2486
Génisse 0 - 1 an (/place)	10	2	1	25	7	34	250	70	340
Génisse 1 - 2 ans (/place)	20	2	1	42	18	65	840	360	1300
Génisse > 2 ans (/place)	10	2	1	53	25	84	530	250	840
Mâle 0-1 an engraissement (/place)	6	2	1	20	14	25	120	84	150
Total	68						3236	1622	5116

Apports organiques extérieurs liés à plan d'épandage		T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Fumier canard (kg/t)	Orvia	150	5	8	4	750	1200	600
Lisier canard (kg/t)	Orvia	600	6	6	4	3600	3600	2400
Total		750				4350	4800	3000

Apports du projet		T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat liquide		335	4,6	1,9	4,7	1541	637	1575
Digestat solide		71	4,6	3,9	4,7	327	277	334
Total		406				1868	913	1908

Bilan	SAU (en kg)			SPE (en kg)		
	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Besoins des cultures	19090	7622	18197	14605	5831	13921
Apports des élevages	3236	1622	5116	2558	1282	4045
<i>Maîtrisable</i>	539	270	853	495	248	783
<i>Non maîtrisable</i>	2697	1352	4263	2063	1034	3262
Apports organiques extérieurs	4350	4800	3000	3995	4408	2755
Exports organiques	0	0	0	0	0	0
Apports du projet	1868	913	1908	1868	913	1908
Solde avant fertilisation minérale	9636	287	8173	6184	-773	5214
<i>Pression organique</i>	78	61	83	70	55	72

PROJET:	SAS COP'VERT
NOM:	EARL DE LA COPTIERE

SAU(ha):	182,1	SMD(ha):	180,5
SPE(ha):	157,4	SPE(ha):	156,0
Patures(ha):	61,0	Patures ép. (ha):	52,3

Besoins des cultures	Type	SAU (ha)	Rendement (ha)	Besoin unitaire (en kg/ha)			Besoin total (en kg/an)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Cultures principales :									
Prairie permanente (tMS)	Pât.+Four.	54	6	210	48	270	11340	2592	14580
Prairie temporaire (tMS)	Pât.+Four.	7	8	280	64	360	1960	448	2520
Blé tendre Grain + Paille (q)	Vente	10	60	150	66	102	1500	660	1020
Maïs ensilage (tMS)	Fourrage	22	12	150	66	150	3300	1452	3300
Seigle (tMS)	Energie	67	7	99,4	64,4	89,6	6659,8	4314,8	6003,2
Sorgho fourrager (tMS)	Fourrage	22	11	137,5	88	137,5	3025	1936	3025
Cultures dérobées :									
CIVES d'été (tMS)	Energie	67	10	125	55	125	8375	3685	8375
Total		182					36159,8	15087,8	38823,2

Apports des élevages	Places	Mois bâtiment	Rotation	Production unitaire (en kg)			Production total (en kg/an)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
VL 6 à 8000 L et 4 à 7 m ext (/place)	95	5,5	1	101	38	118	9595	3610	11210
Génisse 0 - 1 an (/place)	28	5,5	1	25	7	34	700	196	952
Génisse 1 - 2 ans (/place)	28	5,5	1	42	18	65	1176	504	1820
Génisse > 2 ans (/place)	28	5,5	1	53	25	84	1484	700	2352
Taurillon (/place)	1	5,5	1	32,85	16,2	40,95	32,85	16,2	40,95
Total	180						12988	5026	16375

Exports organiques vers plan d'épandage, métha...	T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Fumier + lisier bovin					12988	5026	16375
Total	0				12988	5026	16375

Apports du projet	T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat liquide	4147	4,6	1,9	4,7	19076	7879	19491
Digestat solide	1020	4,6	3,9	4,7	4692	3978	4794
Total	5167				23768	11857	24285

Bilan	SAU (en kg)			SPE (en kg)		
	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Besoins des cultures	36160	15088	38823	30983	12928	33265
Apports des élevages	12988	5026	16375	11928	4616	15039
<i>Maîtrisable</i>	5953	2304	7505	5900	2283	7439
<i>Non maîtrisable</i>	7035	2723	8870	6028	2333	7600
Apports organiques extérieurs	0	0	0	0	0	0
Exports organiques	12988	5026	16375	12874	4982	16231
Apports du projet	23768	11857	24285	23768	11857	24285
Solde avant fertilisation minérale	12392	3231	14538	8160	1436	10172
<i>Pression organique</i>	131	65	133	125	63	127

PROJET:	SAS COP'VERT
NOM:	MICKAEL GOULEAU

SAU(ha):	177,4	SMD(ha):	128,7
SPE(ha):	164,2	SPE disp. (ha):	119,1
Patures(ha):	89,4	Patures ép. (ha):	60,0

Besoins des cultures	Type	SAU (ha)	Rendement (ha)	Besoin unitaire (en kg/ha)			Besoin total (en kg/an)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Cultures principales :									
Prairie permanente (tMS)	Pât.+Four.	50,04	4	140	32	180	7005,6	1601,28	9007,2
Prairie temporaire (tMS)	Pât.+Four.	28,59	6	210	48	270	6003,9	1372,32	7719,3
Blé tendre Grain + Paille (q)	Vente	35,96	69	172,5	75,9	117,3	6203,1	2729,364	4218,108
Orge Grain et Paille (q)	Vente	15,67	65	136,5	65	123,5	2138,955	1018,55	1935,245
Orge Grain et Paille (q)	Fourrage	1	65	136,5	65	123,5	136,5	65	123,5
Maïs grain Grain et Paille (q)	Fourrage	3,5	63	138,6	56,7	144,9	485,1	198,45	507,15
Maïs ensilage (tMS)	Fourrage	25,94	14	175	77	175	4539,5	1997,38	4539,5
Colza Grain (q)	Vente	11,75	37,9	132,65	53,06	37,9	1558,6375	623,455	445,325
Jachère		0,45	1,5	0	0	0	0	0	0
Triticale Grain et Paille (q)	Fourrage	0,41	65	162,5	71,5	104	66,625	29,315	42,64
Féverole hiver Grain et Paille (q)	Fourrage	4,09	25	122,5	32,5	77,5	501,025	132,925	316,975
Cultures dérobées :									
RGI (tMS)	Pât.+Four.	10,73	4	140	32	180	1502,2	343,36	1931,4
Total		177,4					30141	10111	30786

Apports des élevages	Places	Mois bâtiment	Rotation	Production unitaire (en kg)			Production total (en kg/an)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Vache allaitante	73	5	1	68	39	113	4964	2847	8249
Génisse 0 - 1 an (/place)	39	5	1	25	7	34	975	273	1326
Génisse 1 - 2 ans (/place)	20	12	1	42	18	65	840	360	1300
Génisse > 2 ans (/place)	71	6	1	53	25	84	3763	1775	5964
Mâle 0-1 an engraissement (/place)	22	5	1	20	14	25	440	308	550
Mâle 1 - 2 ans engraissement, vache re	32	12	1	40	25	46	1280	800	1472
Mâle > 2ans (/place)	5	5	1	72	34	103	360	170	515
Taurillon (/place)	30	12	1	32,85	16,2	40,95	986	486	1229
Total	292						13608	7019	20605

Apports organiques extérieurs liés à plan d'épandage	T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Vinasses de Distillerie Baron	32,8	2,7	2,2	22,4	89	72	735
Total	32,8				89	72	735

Apports du projet	T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat liquide	1000	4,6	1,9	4,7	4600	1900	4700
Digestat solide	270	4,6	3,9	4,7	1242	1053	1269
Total	1270				5842	2953	5969

Bilan	SAU (en kg)			SPE (en kg)		
	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Besoins des cultures	30141	10111	30786	20236	6788	20669
Apports des élevages	13608	7019	20605	9557	4930	14450
<i>Maîtrisable</i>	7795	4033	11416	5654	2925	8281
<i>Non maîtrisable</i>	5813	2986	9189	3902	2005	6169
Apports organiques extérieurs	89	72	735	64	52	533
Exports organiques	0	0	0	0	0	0
Apports du projet	5842	2953	5969	5842	2953	5969
Solde avant fertilisation minérale	10603	67	3478	4773	-1147	-283
<i>Pression organique</i>	110	57	154	87	45	118

Annexe 28 : Conventions extérieures

**CONVENTION RECIPROQUE ENTRE PRODUCTEUR ET
AGRICULTEUR POUR LA VALORISATION AGRICOLE
DES BOUES URBAINES DE LA STATION D'EPURATION DE LA
COMMUNE DELEGUEE DE COUFFE**

ENTRE :

M. JICQUEL Baptiste

Demeurant à « L'Ousselière », commune de COUFFE

Désigné ci-après par l'appellation "l'agriculteur"

D'une part

ET :

La Communauté de Communes du Pays d'Ancenis (Compa)

Représentée par **M. Jean-Michel TOBIE**, Président

Désigné ci-après par "la collectivité"

ET :

La société VEOLIA,

Représenté par **M. LAVENNE Bruno**

Désigné ci-après par « l'exploitant de la station », le producteur de boues

D'autre part,

Le décret du 8 décembre 1997 et son arrêté d'application du 8 janvier 1998 fixent les teneurs limites en Éléments Traces Métalliques (ETM) à ne pas dépasser pour autoriser la valorisation agricole des boues des stations d'épuration.

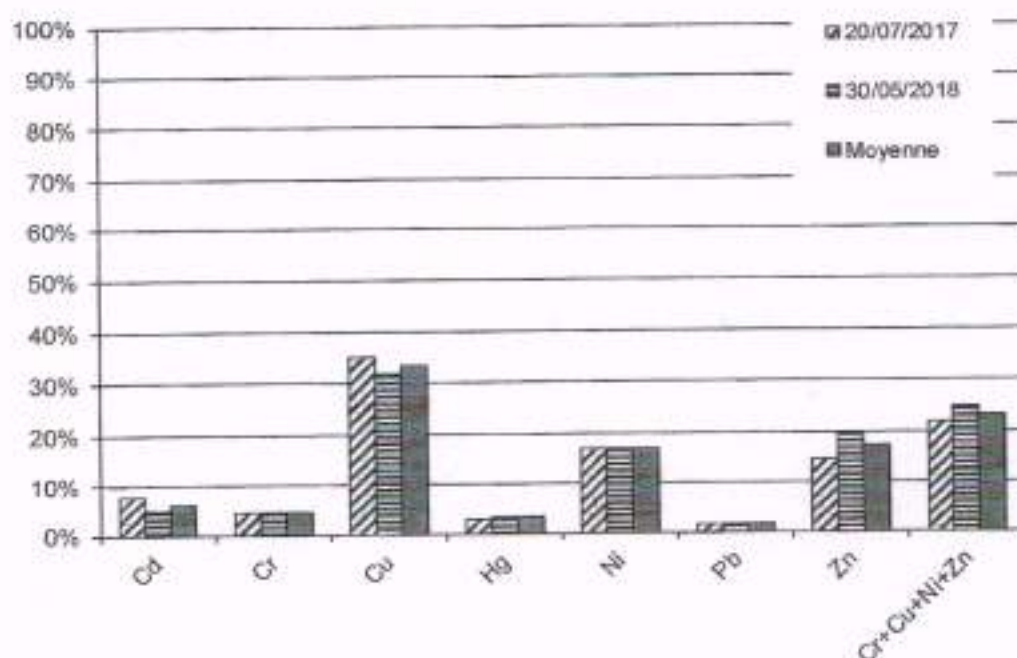
Les résultats des analyses en ETM des boues sont présentés dans le tableau suivant :

Teneur en éléments traces métalliques dans les boues :

Eléments Traces Métalliques (mg/kg de MS)	Teneur moyenne des boues mesurée en 2017 et 2018 (mg/kg de M.S.)	Teneurs limites réglementaires (en mg/kg de M.S.) selon l'arrêté du 8 janvier 1998
Cd	0.620	10
Cr	44.5	1000
Cu	333	1000
Hg	0.300	10
Ni	34.0	200
Pb	12.0	800
Zn	519	3000
Cr+Cu+Ni+Zn	931	4000

Tableau 2 : Teneurs en éléments traces métalliques des boues de Couffé

Le graphique suivant permet de comparer les valeurs mesurées aux limites réglementaires.



Graphique 1 : Graphique comparatif des valeurs mesurées aux teneurs limites réglementaires

Les concentrations relevées en éléments traces métalliques sont faibles et aucune valeur n'excède les valeurs limites fixées par l'arrêté. Les boues sont donc recyclables en agriculture.

IL A ETE CONVENU CE QUI SUI

ARTICLE 3 : OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention a pour objet de définir les modalités d'épandage des boues de station d'épuration sur l'exploitation de l'agriculteur.

Le plan d'épandage fixe les conditions particulières des épandages à l'échelle de l'exploitation.

Ces conditions sont élaborées dans le respect de la réglementation en vigueur à savoir le décret du 8 décembre 1997 et son arrêté d'application du 8 janvier 1998.

Ainsi, seront détaillés dans les articles suivants, les engagements pris à la fois par le producteur de boues et par l'agriculteur preneur de boues. Ces engagements sont basés sur les prescriptions réglementaires des textes précédemment cités.

Cette convention est conclue avec chacun des agriculteurs ayant mis tout ou une partie des surfaces de leur exploitation dans le plan d'épandage et entrera en vigueur à compter de la date de la signature de la présente convention par les trois parties.

ARTICLE 4 : ENGAGEMENTS DU PRODUCTEUR DE BOUES

La collectivité possède un dispositif complet d'assainissement des eaux usées sur la commune déléguée de COUFFE.

La collectivité a confié à la société VEOLIA EAU l'exploitation de la station ainsi que la mise en œuvre de la filière de valorisation des boues.

La collectivité s'assure, lors de la signature des conventions de déversement que la nature des effluents urbains et industriels rejetés dans la station ne mette pas en péril la conformité des boues résiduelles issues du process d'épuration vis-à-vis de l'arrêté du 8 janvier 1998.

ARTICLE 5 : ENGAGEMENTS DE L'EXPLOITANT DE LA STATION

1 – Gestion de la station et de la filière de recyclage des boues

L'exploitant de la station est désigné comme « producteur » des boues conformément au décret 97.1133 du 8 décembre 1997 et assure pleinement la responsabilité de son recyclage en agriculture.

L'exploitant de la station peut décider de confier la mise en œuvre de la filière de valorisation agricole des boues, le suivi et l'auto-surveillance des épandages à des entreprises spécialisées (bureaux d'étude, entreprises de transport et d'épandage,...) agissant sous sa responsabilité.

2 – Suivi des boues

L'exploitant garantit la conformité du produit vis-à-vis des spécifications de la norme du décret du 8 décembre 1997 et son arrêté d'application du 8 janvier 1998 et informe les agriculteurs de la valeur agronomique des boues.

Pour cela, il sera réalisé régulièrement des analyses des boues par un laboratoire agréé dans le cadre de l'autocontrôle de la station. La fréquence des analyses sera réalisée conformément à l'annexe IV de l'arrêté du 8 janvier 1998, soit, au minimum pour une production inférieure à 32 T de MS :

- 2 analyses des paramètres agronomiques des boues
- 2 analyses des éléments traces métalliques

Ces analyses seront de deux ordres :

- les paramètres agronomiques seront ci-après :

-	Matières Sèches (M.S.),	Azote ammoniacal
-	Carbone,	Rapport carbone sur azote (C/N)
-	Matière Organique (M.O.),	Azote total (Kjeldahl),
-	pH,	Potasse (K ₂ O),
-	Phosphore total (P ₂ O ₅),	Magnésium (MgO).
-	Calcium (CaO),	

- les éléments traces selon le décret du 8 décembre 1997 et son arrêté d'application du 8 janvier 1998 : Cadmium (Cd), Cuivre (Cu), Chrome (Cr), Mercure (Hg), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Sélénium (Se) et Zinc (Zn).

Si des boues se révélaient être non conforme à la norme du décret du 8 décembre 1997 et son arrêté d'application du 8 janvier 1998, la Collectivité est responsable de leur élimination hors agriculture. Dans ce cadre elle pourra se rapprocher de l'exploitant pour la mise en œuvre de la filière alternative.

3 - Gestion des épandages

L'exploitant s'engage à la tenue à jour d'un cahier d'épandage dans lequel sont consignés les éléments suivants :

- nom de la personne exploitant la parcelle,
- dénomination/localisation de la parcelle épandue (réf. Cadastre ou lieu-dit ...)
- surface épandue
- tonnages épandus
- date d'épandage.

L'exploitant de la station s'engage à la tenue d'un registre d'épandage qui comprend une synthèse du bilan agronomique :

- quantité de boues produites dans l'année,
- méthode de traitement des boues,
- quantité épandue, surfaces, dates...,
- résultats d'analyses.

Ces renseignements permettent de réaliser une synthèse annuelle des épandages réalisés. Ce document sera remis aux services chargés de la police de l'eau et aux utilisateurs de boues et donnera lieu à une réunion où seront conviés les acteurs concernés par la filière d'épandage.

Des analyses de sols seront effectuées régulièrement sur des parcelles ayant reçu des boues. Ces analyses sont réalisées aux frais de l'exploitant de la station auprès d'un laboratoire agréé.

Les analyses concernent :

- les paramètres agronomiques : pH, matière organique, C/N, phosphore assimilable, potasse, capacité d'échange cationique (C.E.C.), calcium, magnésium. Ces analyses seront réalisées en fonction des surfaces épandues et de l'historique des analyses sur les parcelles.
- les éléments traces métalliques, qui, d'après la réglementation en vigueur, devront être mesurés à une fréquence minimale d'une analyse tous les 10 ans par zone homogène sur les points de référence définis dans le plan d'épandage.

Les résultats d'analyses (boues et sols) et les fiches parcellaires de fertilisation seront communiqués et commentés aux agriculteurs afin de leur permettre d'ajuster leur fertilisation complémentaire.

4 – Enlèvement, le transport et l'épandage des boues

L'exploitant met les boues produites sur la station à disposition de l'entreprise d'épandage qui enlève, transporte et épand les boues sur les parcelles épandables de l'agriculteur.

L'exploitant de la station s'engage à respecter la réglementation relative aux épandages des boues des stations d'épuration urbaines, notamment en ce qui concerne les distances, les dates et doses d'épandage conformément au programme d'action de la Directive Nitrate en vigueur au moment des épandages (fixé par arrêté préfectoral) et au **programme prévisionnel d'épandage établi dans le dossier d'épandage**.

L'exploitant de la station s'assure que les doses préconisées sont compatibles aux besoins des cultures en fonction des caractéristiques de la parcelle des rotations culturales pratiquées.

5 – Chaulage des parcelles

Le producteur de boues s'engage à chauler annuellement les parcelles du plan d'épandage sur la base suivante : 1 T de chaux épandue par hectare ayant reçu des boues.

Le producteur s'engage à un épandage rendu racine (transport et épandage pris en charge par le producteur de boues).

ARTICLE 5 : ENGAGEMENT DE L'UTILISATEUR :

1- Description de l'exploitation :

Siège social : L'Ousselière – 44 521 COUFFE

Surface Agricole Utile : 194 Ha

Surface Agricole Epandable : 155 Ha

Surface concernée par l'épandage de boues : **38.9 Ha** dont surface épandable : **35.0 Ha**

Le bilan de fertilisation doit être déficitaire (apports par les déjections animales inférieurs aux exportations par les cultures) pour permettre l'importation de boues sur l'exploitation. Le bilan global à l'exploitation de l'année en cours est annexé à la présente convention.

Quantité maximale de boues à épandre :

- Volume maximum de boues : **150 m³** correspondant à un apport de **1 155 unités d'azote** et **2 031 unités de P2O5**.

2- Réception des boues :

L'agriculteur s'engage à accepter les boues sur les parcelles qu'il exploite et qui ont été retenues par l'étude du périmètre d'épandage aux conditions définies par la présente convention et conformément au programme prévisionnel d'épandage convenu annuellement avec l'exploitant.

En outre, il s'engage à enfouir les boues apportées sur ses parcelles dans les 48h suivant l'épandage.

L'agriculteur convient d'informer rapidement l'exploitant de la station si des changements viennent modifier le programme prévisionnel d'épandage.

Les surfaces intégrées dans le plan d'épandage des boues de la station de COUFFE et reconnues aptes à l'épandage par l'étude de périmètre sont habilitées à recevoir les boues et les déjections animales. Ces parcelles ne peuvent en aucune manière être reprises dans un autre plan d'épandage des boues d'une autre station d'épuration industrielle ou domestique pendant la durée de validité de la présente convention mais reste à disposition d'épandages d'effluents animaux si ceux-ci respectent le bilan de fertilisation annuel. Le fichier parcellaire détaillant les surfaces épandables est annexé à cette convention.

3- Épandage de matière organique autre que provenant de l'exploitation :

Néant.....

4- Création ou extension d'un élevage :

En cas de création ou d'extension d'un élevage non prévu initialement à la date de signature de la présente convention, l'agriculteur devra en informer la Collectivité par lettre recommandée avec accusé de réception six mois au minimum avant la mise en activité considérée.

En fonction de l'importance de la création ou de l'extension, l'agriculteur pourra être amené à réduire la quantité de boues admise sur son exploitation ou à annuler totalement la convention selon le calcul du bilan de fertilisation résultant des nouvelles conditions de l'exploitation.

5- Fertilisation complémentaire

L'agriculteur sera seul responsable de la fertilisation totale cumulée sur les parcelles du périmètre, notamment en cas d'apports complémentaires (déjections animales, engrais minéraux, autres).

En tout état de cause, l'agriculteur s'engage à respecter la législation en vigueur au moment de l'épandage.

ARTICLE 6 – CHANGEMENT D'EXPLOITANT AGRICOLE - CHANGEMENT DE DESTINATION DES PARCELLES

En cas de changement d'exploitant agricole, ou s'il est mis fin à l'exploitation des parcelles (cessation d'activités, vente ou mutation foncière, changement de destination...), l'agriculteur doit en informer dans les meilleurs délais la Collectivité (six

mois au minimum avant le changement). La convention cesse alors de plein droit pour les parcelles en cause.

ARTICLE 7 : DUREE DE LA CONVENTION :

La présente convention entrera en vigueur pour une durée de **cinq ans** à compter de la date de signature de la convention et est renouvelable par tacite reconduction annuellement.

Chaque partie pourra y mettre fin par lettre recommandée avec accusé de réception 6 mois avant la fin de chaque période.

ARTICLE 8 – RESILIATION ANTICIPEE

La présente convention peut être résiliée avant son terme normal en cas de manquement d'une des parties à l'une des obligations qui lui incombe (citées dans les articles 2 et 4 de la présente convention). Cette résiliation ne peut intervenir au minimum que trois mois après qu'une mise en demeure (lettre recommandée avec accusé de réception) de remédier au manquement constaté soit demeurée infructueuse.

Elle peut également être résiliée avec préavis de trois mois par la Collectivité en cas de cessation de la production de boues sans que l'agriculteur puisse réclamer une indemnité.

Si, pour des raisons réglementaires non définies à la date de signature de la convention, l'épandage venait à être interdit, la présente convention deviendrait caduque sans que les parties puissent se réclamer réciproquement des indemnités.

ARTICLE 9 – MODIFICATION DE LA CONVENTION

La présente convention peut être modifiée après accord des trois parties sous la forme soit d'un avenant soit d'une nouvelle convention.

ARTICLE 10 – INFORMATION DES SERVICES CHARGES DE LA POLICE DE L'EAU ET DES INSTALLATIONS CLASSEES

La Collectivité devra communiquer aux services de la Préfecture, ainsi qu'aux services administratifs chargés de la Police des Eaux, une copie de la présente convention.

Fait à... Le 11/11/2013..., à... ANCENIS

L'Agriculteur

L'exploitant de la station

La collectivité

PO

MEDIA EAU - COMPAGNIE GENERALE DES EAUX
195 Rue Blaise Pascal - BP 90119
44153 ANCENIS CEDEX
Tél. 02 51 14 00 20 - Fax 02 51 14 00 15

Pour le Président,
et par délégation,
Le Directeur Général des Services

François-Marie PROUST

Annexe 1 de la convention :

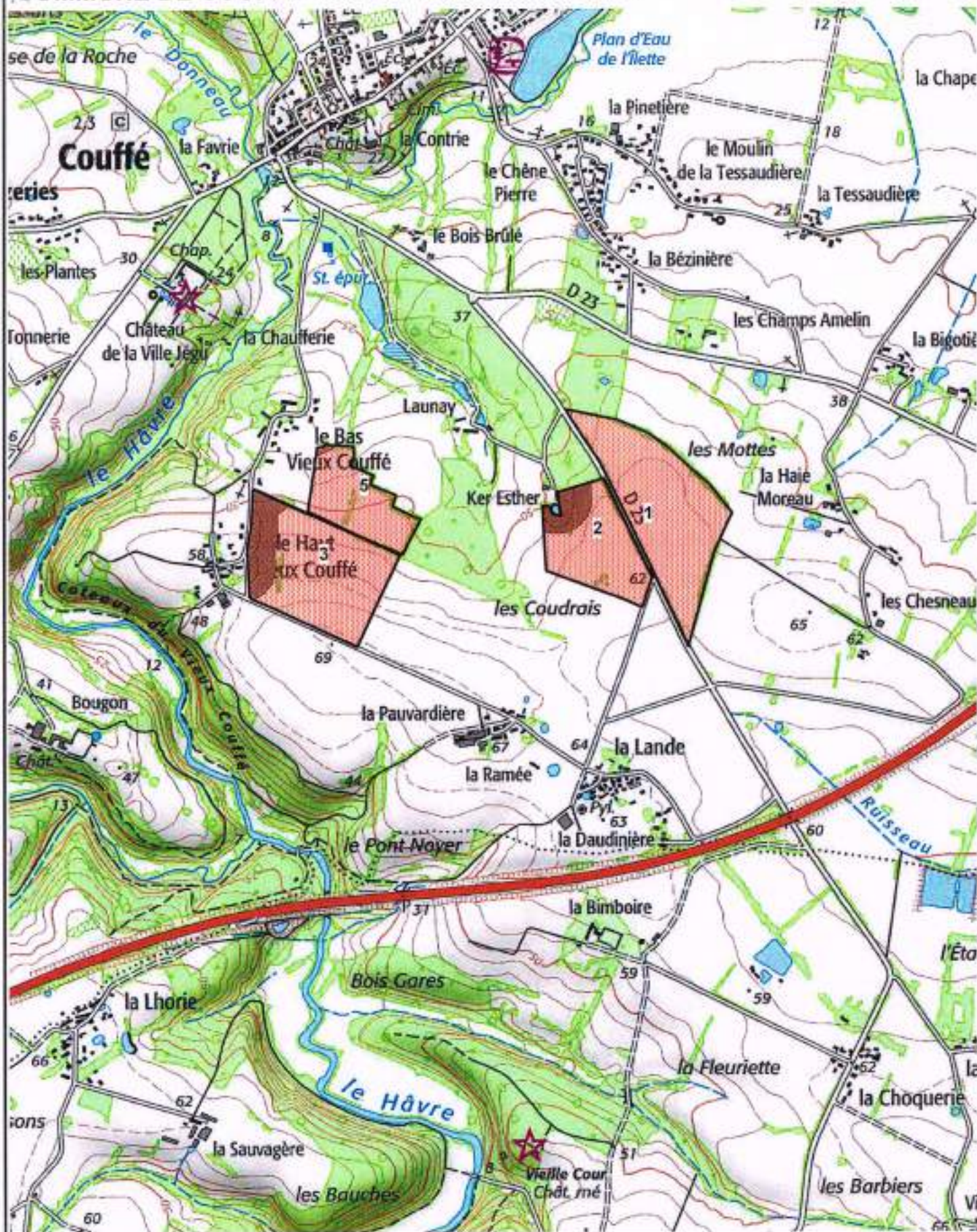
Relevé parcellaire et représentation
cartographique des îlots du plan
d'épandage

	Ha Ar Ca	DOSSIER :
SAU :	38.92	Commune de COUFFE
SURFACE EPANDABLE 50m :	37.60	25 RUE GEN CHARRETTE DE CONTRIE
COEFF. DE DISPONIBILITE 50m :	96.61	44521 COUPPE
SURFACE EPANDABLE 100 m :	35.02	

Exploitation de : JICQUEL BAPTISTE
L'OUSSELIERE
44521 COUFFE

DEPT	Communes	n° Ilots	Superficie Parcelle	Superficie épardable 50 m	Superficie épardable 100 m	Observation
44	couffé parcelles XB n° 1,2,3,4,5,6 et 7	1	13.12	13.12	13.12	
	couffé parcelles XC n° 72,73 ET 16	2	7.67	7.06	6.24	mare/tiers
	couffé parcelles ZY n° 11,2,3,4,5,6 et7	3	12.48	11.77	10.11	tiers
	couffé parcelles ZX n° 180,164 et 12	5	5.65	5.65	5.55	tiers
TOTAUX			38.92	37.60	35.02	

COMMUNE DE COUFFÉ - BOUES STEP DE COUFFÉ



Annexe 2 de la convention :
Bilan CORPEN de l'exploitation

BILAN DE L'EXPLOITATION (exploitation entière)

avr.-09

Exploitation de :	JICQUEL Baptiste	L'Ousselière	44 521 COUFFE
	ha		
Surface totale	194.0		ha
SAU hors zone inondable	194.0	SD170	144.0
SE (Surface épandable)	155.2	Surface paturée non épandable	0.00
SPE (hors jachère et légumineuses)	144.0	coefficient épandage	80.00

ASSOLEMENT ET EXPORTATIONS DES CULTURES

CULTURES	Surface Totale ha	sd170	Rdt Ox, tMS/ha	Azote		P2O5		K2O	
				Exporté sur		Exporté sur		Exporté sur	
				SAU	SD170	SAU	SD170	SAU	SD170
Blé tendre - Grain	75.0	60.0	85	12113	9690	5738	4590	4463	3570
Colza hiver - Grain	20.0	16.0	40	2800	2240	1120	896	800	640
Mais grain - Grain	70.0	56.0	85	8925	7140	4165	3332	2975	2380
Féverole hiver - Grain	14.0	0.0	40	2128	0	616	0	784	0
Prairies fauchées/fensilées /enrubannée -	15.0	12.0	8	2400	1920	840	672	3960	3168
TOTAL	194.0	144.0		28366	20990	12479	9490	12981.5	9758

EFFECTIFS ET PRODUCTION D'ELEMENTS FERTILISANTS

Animaux	Prés bat mois	nb	Norme corpen (par animal)			Unités fertilisantes totales kg/an			Unités maîtrisables kg/an		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
TOTAL						0	0	0	0	0	0

RECAPITULATIF SITUATION REGLEMENTAIRE

RECAPITULATIF SURFACES		
Caractéristiques surfaces	surface totale (ha) y compris zones inondables	194.00
	SAU (ha) hors zone inondable	194.00
	SE Surface Epandable (hors raisons d'exclusions) (ha)	155.20
	SPE (ha) SE - hors jachère et légumineuses	144.00
	SD170 (SPE + surface pâturée non épandable)	144.00
	Surface pâturée	0.00
	coefficient épandage (%)	80.00
	surface pâturée non épandable	0.00
PARAMETRE AZOTE		
	Azote produit par l'exploitation (kg)	0
	Azote non maîtrisable (kg)	0
	Contrat N antérieur d'origine animale (kg azote)	0
	Contrat N possible d'origine animale (kg azote)	0
sur la SD170	Export N sur SD170 (Kg)	20990
	Export moyen /ha SD170	146
	Disponibilité azote avant contrat sur SD170 (kg) (excédent si négatif)	20990
	Azote organique produit+ contrats d'origine animale (kg) par ha de SD170	0.00
sur la SAU	Export N sur SAU (kg)	28366
	Export moyen en azote en Kg/ ha de SAU	146.21
	Bilan azote sur SAU (kg) (excédent si négatif)	28366
	Pression N organique sur SAU avant import/export	0.00
	Azote organique produit+ contrats d'origine animale par ha de SAU	0.00
	*Disponibilité théorique pour N minéral (Kg) base de 210 Kg/ha SAU	40740
	*Disponibilité théorique pour N minéral (Kg) base de 190 Kg/ha SAU	36860
Azote organique animale ou non + azote minéral / ha SAU	134	
PARAMETRE PHOSPHORE		
	P2O5 produit (kg)	0
	P2O5 non maîtrisable	0
	Contrat P2O5 antérieur d'origine animale (kg P2O5)	0
	Contrat P2O5 possible d'origine animale (kg P2O5)	0
sur la SD170	Export P2O5 sur SD170 (kg)	9490
	Disponibilité P2O5 avant contrat sur SD 170 (kg)(excédent si négatif)	9490
	P2O5 organique produit + contrat d'origine animale par ha de SD170	0.00
	rapport P2O5 restant + contrat organique d'origine animale sur exportation	0.00
sur la SAU	Export P205 sur SAU (Kg)	12479
	Disponibilité P2O5 avant contrat sur SAU (kg)(excédent si négatif)	12479
	P2O5 organique d'origine animale produit + contrat (kg) par ha de SAU	0.00
	P2O5 organique d'origine animale ou non + minéral par ha de SAU	30.62
	rapport P2O5 restant + contrat organique d'origine animale ou non sur exportation cultures (SAU)	0.16

* disponibilités théoriques calculées sous réserve du respect du calcul de l'équilibre de la fertilisation azotée à la parcelle

BILAN AGRONOMIQUE

			N	P2O5	K2O
Exportation de la SAU			28366	12479	12982
Restitutions animales + autres import			0	0	0
Disponibilité avant boues			28366	12479	12982
Convention - Boues de Couffé	150.00	m3	1155	2031	41
Apports boues liquides	0.00	m3	0	0	0
Disponibilité après boues			27211	10448	12941

CONVENTION RECIPROQUE DE RECEPTION ET DE LIVRAISON DE DEJECTIONS ANIMALES

ENTRE LES SOUSSIGNES :

GAEC DE LA VILLE EN PIERRE, la Ville en Pierre, Champtoceaux 49270 OREE D ANJOU

Le Réceptionnaire, d'une part

et

ORVIA Couvoir de la mésangère «La Mésangère» La poitevine 49510 BEAUPREAU EN MAUGES.....

Le Livreur, d'autre part

1. OBJET DE LA CONVENTION

Le GAEC DE LA VILLE EN PIERRE réceptionnaire, déclare donner son accord à ORVIA COUVOIR DE LA MESANGERE livreur, pour l'épandage des déjections issues de son élevage sur les parcelles exploitées par lui-même, à compter de 162.23 ha de SAU.

ORVIA COUVOIR DE LA MESANGERE livreur, s'engage à livrer les déjections de son élevage
Type de déjections (lisier, fumier, fientes) : lisier et fumier de canards reproducteurs et futurs reproducteurs Pékin et barbarie du site de la bretonnière à Champtoceaux commune d'OREE D ANJOU.

Quantités annuelle, composition fertilisante moyenne : Environ 5049 Unités d'azote et 6759 Unités de Phosphores réparties entre lisiers et fumiers.

2. DESIGNATION DES BIENS FAISANT L'OBJET DE LA CONVENTION

Le GAEC DE LA VILLE EN PIERRE, s'engage à prendre livraison des déjections précisées ci-dessus sur les parcelles exploitées par lui-même (voir liste d'épandage).

3. DUREE

Le présent contrat est établi pour une durée de 5 ans.

Il prendra fin moyennant congé adressé 6 mois à l'avance par lettre recommandée avec accusé de réception. Faute de congé, le présent contrat se renouvellera par tacite reconduction, pour une durée de 5 ans.

4. MODALITES D'EXERCICE : REGLEMENTATION, TRANSPORT, CONDITIONS PARTICULIERES

L'épandage sera réalisé par le GAEC DE LA VILLE EN PIERRE OU UNE ENTREPRISE DE TRAVAUX AGRICOLES dans le respect des textes réglementaires provenant tant de la réglementation des Installations Classées que des obligations du Code de Bonnes Pratiques Agricoles applicable en zones vulnérables, notamment le respect des distances, des périodes et des quantités autorisées, sous peine d'engager sa responsabilité.

(1) Nom, Prénom, adresse. Si société, préciser la dénomination sociale et le nom du gérant

(2) La durée minimale ne peut être inférieure à cinq ans sauf si un changement notable est en projet.

En zones vulnérables, le fournisseur ORVIA COUVOIR DE LA MESANGERE s'engage selon la réglementation à fournir à son reprenneur une analyse du produit et à la renouveler dans le cas de changement de produit (espèce ou litière).

Celui qui assure l'épandage fait son affaire personnelle des dommages causés par l'épandage.

La tenue du cahier d'épandage sera assurée par le GAEC DE LA VILLE EN PIERRE (3). Ce cahier précise les dates, doses, délais d'enfouissement et indications des parcelles réceptrices.

(Si le récepteur assure l'épandage sur ses parcelles, il devra s'engager par cette convention à remplir un cahier d'épandage sur les parcelles mises à disposition et à en remettre une copie, à la fin de chaque année, au livreur des déjections, responsable du plan d'épandage).

Le transport des déjections sera assuré par le GAEC DE LA VILLE EN PIERRE OU UNE ENTREPRISE DE TRAVAUX AGRICOLES Celui qui assure le transport le fait sous sa propre responsabilité et fait son affaire personnelle des assurances.

5. RESILIATION

En dehors du cas prévu à l'article 3, chacun des contractants pourra résilier le contrat en cours à condition de prévenir l'autre par congé adressé 6 mois avant l'arrêt à l'avance, par lettre recommandée avec accusé de réception en précisant la raison.

Le récepteur s'engage à informer le livreur et l'inspecteur des installations Classées des modifications juridiques intervenues pendant la durée et à la fin de la convention.

6. LITIGES

En cas de non respect des obligations par l'une ou l'autre des parties, la partie qui s'estime lésée pourra après mise en demeure adressée par lettre recommandée avec accusé de réception, demander au tribunal compétent, l'exécution de celle-ci ou obtenir sa résiliation.

7. ENREGISTREMENT

Les parties contractantes déclarent soumettre la présente convention à l'enregistrement au droit fixe par actes innomés.

Les frais liés à cette convention seront supportés par moitié par les parties à la convention.

(Signature des deux parties, précédée de la mention « Lu et approuvé »)

Fait à LA POUTRIERIE, le 02/01/2017

Le Livreur

Lu et approuvé



Le Récepteur

Lu et approuvé



ORVIA
COUVOIR DE LA MESANGERE
La Mesangère

(3) Si livreur, le récepteur devra fournir au livreur, à chaque épandage, les indications nécessaires à la tenue du cahier d'épandage.

GAEC LA VILLE EN PIERRE EN MAUGES
Tel : 02 41 70 05 29
Fax : 02 41 70 03 55
Société au Capital de 150 000 €
RCS Angers B 326 931 907 B 241
Siret 326 901 507 00043 - NAF 0147Z

Contrat réciproque de mise à disposition de déjections animales

Engagement de l'exploitant

Je soussigné, le directeur de la SAS BREHERET- Couvoir de la Mésangère demeurant au lieu-dit « La Mésangère », sur la commune de la Poitevinière m'engage à fournir des déjections provenant de notre élevage avicole situé au lieu-dit "La Hamelinière" sur la commune de Champtoceaux, à Monsieur ANTIER Joseph exploitant au lieu-dit « La Grande Tranchaie » sur la commune de La Varenne.

La quantité fournie représente un maximum de 1 964 kg d'azote organique et sera épandue exclusivement sur les surfaces épandables établies dans le dossier et dont la liste est annexée à cette convention.

Je déclare que le calendrier et les modalités d'épandage ou de fourniture de déjections animales ont été fixées d'un commun accord avec l'utilisateur.

Mon engagement est valable pour 4 années et est renouvelable par tacite reconduction. Toutefois chaque partie pourra y mettre fin, après préavis de 6 mois délivré par lettre recommandée avec accusé de réception.

De plus, cet engagement pourra être interrompu dans les cas de force majeure suivants :

- cessation d'activité
- décès de l'exploitant

La rupture de ce contrat devra être immédiatement signifiée sous peine d'une impossibilité de poursuivre une partie des activités d'élevage.

Fait à La Poitevinière, le 17/10/2007
Signature précédée de la mention "lu et approuvé".

lu et approuvé

SAS BREHERET
ÉLEVAGE DE LA MÉSANGÈRE
49510 LA POITEVINIÈRE
Tél. 02 41 70 05 29
Fax 02 41 70 03 55
Société au Capital de 162 880 €
R.C.S. Angers B 326 901 807 91 B 241
Siret 326 901 807 00013 - APE 0121 G

Engagement de l'utilisateur

Je soussigné, Monsieur Joseph ANTIER exploitant au lieu-dit « La Grande Tranchaie » sur la commune de La Varenne Je m'engage à recevoir sur certaines de mes parcelles, des déjections provenant de l'élevage de volailles de la SAS BREHERET, situé au lieu-dit « La Hamelinière ».

La quantité fournie représente un maximum de 1 964 kg d'azote organique et sera épandue exclusivement sur les surfaces épandables établies dans le dossier et dont la liste est annexée à cette convention.

Je certifie que ces déjections seront épandues conformément aux règles en vigueur, et au plan d'épandage joint au dossier d'autorisation préfectorale.

Je m'engage à présenter copie de ce contrat à toute demande qui modifierait la pratique actuelle.

Cet engagement est valable pour une durée de 4 années et est renouvelable par tacite reconduction. Il ne pourra être rompu qu'après un préavis de 6 mois notifié à la SAS BREHERET par lettre recommandée avec accusé de réception.

De plus, cet engagement pourra être interrompu dans les cas de force majeurs suivants :

- cessation d'activité ou/et décès de l'exploitant
- révision des programmes environnementaux qui s'appliquent à l'exploitation agricole

Fait à La Varenne, le 02/11/07
Signature précédée de la mention "lu et approuvé".

2007

lu et approuvé

Dossier : *Distillerie Baron*

INFORMATIONS PRATIQUES

Date d'édition : 19/12/2022

Site de production du produit : *Distillerie Baron*

Type de produit : *EFFLUENT AGRICOLE*

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

Traitement des eaux :

Traitement des boues :

Type de déshydratation :

Coordonnées du producteur :

Adresse : *Lieu dit de la Traque*

44430 LA REMAUDIERE

Interlocuteurs privilégiés :

Administratif : *Pascal BARON*

Technique : *Pascal BARON*

Coordonnées de la structure de médiation :

Contact :

En cas de litiges, se référer au producteur avant de contacter la structure de médiation

Fiche produit



Dossier : Distillerie Baron

RESULTATS ANALYTIQUES - COMPOSITION

Période du 01/01/2022 au 19/12/2022 (3 analyses)

Valeur agronomique

moyenne de 3 analyses

	Matière sèche (M.S. en %)	
	en % de la M.S.	en kg/m ³ de produit brut
Matière sèche (M.S. en %)	2,6	
Matière organique	63,1	16,6
Azote total	2,4	0,6
Phosphore total (P2O5)	2,6	0,7
Potassium total (K2O)	18,8	4,9
Calcium (CaO)	0,9	0,2
Magnésium (MgO)	0,7	0,2
C/N	14,6	
pH	4,3	

Eléments traces métalliques (par rapport à la matière sèche)

moyenne de 1 analyses

Elément	Concentration (mg/kg de MS)	
	Val. mesurée	Val. limite
Cadmium	0,15	
Chrome	2,60	
Cuivre	25,90	
Mercure	< 0,12	
Nickel	2,50	
Plomb	< 4,00	
Zinc	63,20	
Cr+Cu+Ni+Zn	94,20	
Sélénium		

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(*)	< 0,01			
fluoranthène	< 0,01			
benzo(b)fluoranthène	< 0,01			
benzo(a)pyrène	< 0,01			

(*) 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	0,64
		Fer	980,00
Bore	112,00	Manganèse	79,20
		Molybdène	< 0,48

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 30 m³ de matières fertilisantes par hectare :

Paramètre	Apports totaux kg/ha	Coefficients %	Apports disponibles kg/ha
Matière organique	499	100	499
Azote total	19	30	6
Phosphore -P2O5	20	100	20
Potassium - K2O	148	100	148
Magnésium - MgO	5	100	5
Calcium - CaO	7	100	7

Bulletin récapitulatif d'épandage

Dossier : Distillerie Baron

Produit : effluents



Parcelle : 8-04 Date d'épandage : 26/09/2022
 Destinataire : Gouleau Mickael Surface prévue : 9,95 ha Surface épandue : 9,95 ha
 Quantité épandue : 720,00 m³
 Lieu dit : Cultive après épandage : Orge
 Commune : VALLET (44) Cumul MS/ha depuis 10 ans : 6,60 t MS/ha

COMPOSITION EFFLUENT AGRICOLE

Agronomie :			
	Matière sèche	2,6 %	
	Matière organique	63,1 % de MS ou	16,6 Kgim ³ de produit brut
	Azote total	2,4 % de MS ou	0,6 Kgim ³ de produit brut
	Phosphore total (P2O5)	2,6 % de MS ou	0,7 Kgim ³ de produit brut
	Potassium total (K2O)	18,8 % de MS ou	4,9 Kgim ³ de produit brut
	Calcium (CaO)	0,9 % de MS ou	0,2 Kgim ³ de produit brut
	Magnesium (MgO)	0,7 % de MS ou	0,2 Kgim ³ de produit brut
	C/N	14,6	
	pH	4,3	

Éléments traces métalliques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (g/m ²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des val. limites	Réalisé	Max. autorisé	Teneur relative en % des val. limites
Cadmium	0,15			0,0003		
Chrome	2,60			0,0257		
Cuivre	25,90			0,0872		
Mercurie	< 0,12			< 0,0002		
Nickel	2,50			0,0151		
Plomb	< 4,00			< 0,0179		
Zinc	63,20			0,3680		
Cr+Cu+Ni+Zn	94,20			0,4960		
Sélénium				< 0,0010		

Composés traces organiques : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Concentration (mg/kg de MS)			Flux cumulé apporté en 10 ans (mg/m ²)		
	Résultat	Val. limite	Teneur relative en % des val. limites	Réalisé	Max. autorisé	Teneur relative en % des val. limites
Total 7 PCB(*)	< 0,01			< 0,0277		
Fluoranthène	< 0,01			< 0,1335		
Benzo(b)fluorant	< 0,01			< 0,0293		
Benzo(a)pyrène	< 0,01			< 0,0238		

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

Autres substances : (par rapport à la matière sèche)

Élément	Val. mesurée (mg/kg de MS)	Élément	Val. mesurée (mg/kg de MS)
Arsenic		Fer	960,00
Bore	112,00	Manganèse	79,20
Cobalt	0,64	Molybdène	< 0,48

Valeur agronomique moyenne : pour un apport de 72,4 m³ de produit par hectare :

Matière organique	1 203
Azote total	45
dont disponible 1ère année (30 %)	13
Phosphore -P2O5	49
dont phosphore biodisponible (100 %)	49
Potassium - K2O	358
Magnesium - MgO	12
Calcium - CaO	18

valeurs en kg / ha

Cahier d'épandage



Produit : effluents

Période du : 01/01/2022 au 31/12/2022

Agriculteur	Ref. parcelle	Date épandage	Culture précédente	Culture suivante	Surface totale ha	Surface épandue ha	Qté épandue MB m ³	Qté épandue MS t MS	Dose MS t MS/ha	Dose MB m ³ /ha
Agriculteur : GOULEAU Mickael										
GOULEAU Mickael	8-04	26/09/2022	Blé	Orge	12,00	9,95	720,0	19,0	1,9	72,4
						9,95	720,00	18,96		

TOTAL

Dose moyenne d'épandage (en MS) : 1,9 t MS/ha



Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
GOULBAU MICKAEL
 LE GRANGERIEUR
 4213 SAINT LAURENT DES
 AUBERTS

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
SUIZ ORGANIQUE NANTES ETUDES
 LE BELON DE BRISTOINE
 4 AVENUE DES THÉBAUDIÈRES
 44000 SAINT-HERBLAIN

MONSIEUR : Alice BOUDEC
DATE :
 Prélevé le : 20/12/2021 Arrivé labo : 29/01/2022 Date labo : 07/02/2022

Mon n°pt : 3762420218-04E01
PARCELLE : 51E02420/218-04E01
 N°parcelle : 9351654 Culture : 12 ha 20/20 Commune : VALLET
 VITIC : 0595209
 CROQUIS : 380205

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

CEC (meq/100g)	Matières		Argile	Limon fins	Limon grossiers	Sables fins	Sables grossiers	N.F.U.	Risque de salinité	Risque de sulfatation
	Humides	Sèches								
8,2	78,9	62,4	11,7	26,1	38,0	13,2	8,1	64	Non	Non
Ca+CEC (meq)	18,7	2,0								
Mg+CEC (meq)	9,1	4,9								
Na+CEC (meq)										
H+CEC (meq)										
Taux de saturation (%)	>100	>90								

TYPE DE SOL :
 LIMON ARGILO SABLEUX
 Text Fine : 3500T/ha



ANALYSE CHIMIQUE

6,7	<0,1	1779		
pH	CaCO ₃ Total %	CuO (mg/Kg)		
6,5 - 7,0	1882	1882		

EXCESSIF
TRÈS ÉLEVÉ
ÉLEVÉ
SATISFAISANT
UN PEU FAIBLE
FAIBLE
TRÈS FAIBLE

RÉSULTATS
 Déterminé en mg/l kg pour les éléments minéraux

REMARKS :
 T renforcement
 T renforcement de T renforcement

pH-CaCO₃ est légèrement acide. Favorable à une bonne assimilabilité des éléments.
 T renforcement de T renforcement : les valeurs indiquées correspondent aux normes d'interprétation pour le type de sol déterminé et pour la culture la plus exigeante des trois cultures prévues.
 Le graphique d'interprétation est donc basé sur la culture la plus exigeante.

ÉLÉMENTS MAJEURS

P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	Na ₂ O	Zn	Mn	Cu	Fe	B
173	717	148		6,2	7,9	4,6	290,1	0,76
20	100	50	100	3	12	2	20	0,3
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg

OLIGO ÉLÉMENTS

Zn	Mn	Cu	Fe	B
6,2	7,9	4,6	290,1	0,76
3	12	2	20	0,3
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg

Matière organique, C/N et Bilan Humique

MO %	Matières		C/N	CIN	K2 %
	Humides	Sèches			
2,7	2,19		10,10	9,8	1,8%
Carbon %	1,80	1,2			
Azote Total N %	0,10	0,16			

RÉSULTATS
 Déterminé en mg/l kg pour les éléments minéraux

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES

Unité : mg/kg (sauf le cuivre)

Plomb	Argent	Cadmium	Chlore	Cobalt	Cuivre	Manganèse	Nickel	Fluor	Or
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Alliages	Al (meq/100g)	Al (meq/100g)	Si (meq/100g)	Argent total (meq/100g)	Ca (meq/100g)	Co (meq/100g)	Mn (meq/100g)	Fe (meq/100g)	Mg (meq/100g)	Na (meq/100g)	N (meq/100g)	P (meq/100g)	S (meq/100g)
meq/100g	meq/100g	meq/100g	meq/100g	meq/100g	meq/100g	meq/100g	meq/100g	meq/100g	meq/100g	meq/100g	meq/100g	meq/100g	meq/100g	meq/100g

PARCELLE : 51E02420/218-04E01 (12 ha)

Bois de Commande: 51E02420/218-04E01

HISTORIQUE DE FERTILISATION

CULTURE	P ₂ O ₅	K ₂ O	Apport Minéral		Apport Organique
			P ₂ O ₅	K ₂ O	
Antécédent					
Précédent					

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AUTREMENT :
 AURÉA, agréé pour l'analyse de terre par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche sur les programmes T1, T2, T3, T4 et T5.

INTERPRÉTATION ET CONSEILS DE FERTILISATION :
 Interprétation et conseils de fertilité P-K réalisés par AURÉA selon le référentiel « COMIFER » (table suivante) sous version 2007 et grille de calcul de fertilité version 2009.

* Les normes d'interprétation P-K sont établies par type de sol et par classe d'exigence des cultures.

** Les coefficients multiplicateurs des exportations sont établis en fonction de la récolte de sol de référence d'une même classe d'exigence (P ou de K) de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Classe d'exigence (pour P₂O₅, K₂O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1^{ère}

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE (P ₂ O ₅)	POTASSE (K ₂ O)	MAGNÉSIE (MgO)	CALCIUM (CaO)	Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo
Normes T renforcement d'interprétation T impasse										
Exportations (kg/ha) (1)										
Coefficient multiplicateur (2)										
Conseil de fertilité (kg/ha) (1) x (2)										
Apport minéral complémentaire										

2^{ème}

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE (P ₂ O ₅)	POTASSE (K ₂ O)	MAGNÉSIE (MgO)	CALCIUM (CaO)	Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo
Normes T renforcement d'interprétation T impasse										
Exportations (kg/ha) (1)										
Coefficient multiplicateur (2)										
Conseil de fertilité (kg/ha) (1) x (2)										
Apport minéral complémentaire										

3^{ème}

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE (P ₂ O ₅)	POTASSE (K ₂ O)	MAGNÉSIE (MgO)	CALCIUM (CaO)	Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo
Normes T renforcement d'interprétation T impasse										
Exportations (kg/ha) (1)										
Coefficient multiplicateur (2)										
Conseil de fertilité (kg/ha) (1) x (2)										
Apport minéral complémentaire										

MOYENNE SUR LA ROTATION

g/ha (kg)	PHOSPHORE (P ₂ O ₅)	POTASSE (K ₂ O)	MAGNÉSIE (MgO)	CALCIUM (CaO)
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FERTILITÉ (1) x (2)				
RENFORCEMENT (1) x (2) x (3)				
CONSEIL MOYEN ANNUEL				

REMARKS :
 Les classes P-K sont classées dans l'interprétation de l'apport conseillé soit effectivement réalisés (si un apport est conseillé) ou complétés par une impasse de coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante (si elle est prévue).

Dans le cas de renouveau des cultures, en une culture, si on compare les unités P-K exportées par les parcelles sur la culture N-1, à condition que le rendement ait été inférieur à T impasse.

Pour les oligo-éléments, les quantités conseillées sont exprimées en kg d'éléments purs exportés au sol. Pour tout apport en culture, se référer aux recommandations du fabricant.

COMIFER : Comité Français d'Etude et de Développement de la Fertilisation Raisonnée.

Station d'épuration Le Lac de la commune de TEILLE
(Code cadastré : 044430280001)

**CONVENTION ENTRE PRODUCTEUR ET UTILISATEUR
POUR LA VALORISATION AGRICOLE DES BOUES D'EPURATION**
**ENGAGEMENT DU PRODUCTEUR DE BOUES A EPANDRE DANS LES REGLES DE
L'ART**

Entre **SCEA JICQUEL** représenté par **JICQUEL PATRICK**, exploitant agricole de la commune de **COUFFE** au lieu dit **L'Ousselière** désigné ci-après par l'appellation « **L'UTILISATEUR** »,
N° SIRET : 497 499 822 00011

Et, **HAZARD Fabrice**, représentant de **SAUR Centre La Baule - 80 Avenue des Noodles BP 80 - 44500 LA BAULE ESCOUBLAC** agissant au nom et pour le compte de cette société, en vertu des pouvoirs qui lui ont été délégués, désigné ci-après par l'appellation « **LE PRODUCTEUR DE BOUES** »,
N° SIRET : 339 379 984 853 14

Et, **TOBIE Jean Michel**, Président de la communauté de communes du Pays d'Ancenis - Centre administratif Les Ursulines CS 50201 - 44156 ANCENIS CEDEX, agissant au nom et pour le compte de la collectivité, en vertu des pouvoirs qui lui ont été délégués, désigné ci-après par l'appellation « **LA COLLECTIVITE** »,
N° SIRET : 314 400 552 000 26

ETANT PREALABLEMENT EXPOSE QUE :

Dans le cadre de la valorisation agricole des boues de la station d'épuration, en vertu des articles du code de l'environnement R.211-25 à R.211-47 et l'Article R.214-1, et l'arrêté du 8 janvier 1998 modifié et la circulaire du 16 mars 1999, **LE PRODUCTEUR DE BOUES**, conjointement avec **LA COLLECTIVITE**, doit réaliser une étude préalable définissant les contraintes imposées à la valorisation agricole des boues.

LA COLLECTIVITE désire s'orienter vers une valorisation agricole des boues en tant que matière fertilisante. Par délégation de service, **LE PRODUCTEUR DE BOUES** assurera le traitement et la valorisation agricole des boues conformément aux décisions de **LA COLLECTIVITE**.

L'UTILISATEUR souhaite épandre ces boues sur des terrains agricoles qu'il exploite, répertoriés dans le « plan d'épandage », dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles et rationnelles en agriculture et avec la protection de l'environnement. Les modalités d'épandage sont, par priorité, celles prévues par la présente **CONVENTION** et celles prescrites par l'arrêté préfectoral établissant un programme d'action pour la protection contre la pollution par les nitrates en vigueur au moment de l'épandage (« Directive Nitrates »).

Cette **CONVENTION** est conclue avec chacun des **UTILISATEURS** sur les terres duquel l'épandage peut avoir lieu. Elle concerne la valorisation agricole des boues d'épuration dont les caractéristiques analytiques satisfont à l'arrêté du 8 janvier 1998.
Le récépissé de déclaration (N°) sera adressé aux agriculteurs dès son obtention.

IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

ARTICLE 1 - OBJET DE LA CONVENTION :

Cette **CONVENTION** a pour but de préciser les opérations et conditions d'épandage des boues et de son suivi.

ARTICLE 2 - ENGAGEMENTS :

La surface totale intégrée dans le plan d'épandage est de 66,14 ha.
La surface annuelle moyenne d'épandage est de 8 ha.

Les boues évacuées d'après les analyses effectuées auront une valeur de 8,25 Kg d'azote et 1,25 Kg de phosphore par mètre cube pour une siccité de 8,5% soit un apport prévu sur l'exploitation d'environ 540 Unités d'azote et 300 Unités de Phosphore par an.

LE PRODUCTEUR DE BOUES s'engage à mettre à disposition de **L'UTILISATEUR** un volume annuel de boues correspondant à celui fixé par le planning prévisionnel d'épandage.

En cas de sous charge de la station d'épuration, **LE PRODUCTEUR DE BOUES** s'engage à apporter un volume de boues proportionnel au parcellaire mis à disposition par **L'UTILISATEUR**. Le volume maximal de boues est déterminé d'après les besoins en éléments fertilisants des surfaces répertoriées.

LE PRODUCTEUR DE BOUES est responsable de la qualité des boues délivrées sur les parcelles.

Il garantit la conformité analytique des boues vis à vis des spécifications de l'arrêté du 8 janvier 1998.

Il tiendra à jour un enregistrement appelé registre d'épandage, précisant la qualité et la teneur en matière sèche des boues, remis à **L'UTILISATEUR** sous la forme d'un bulletin de livraison, et remis à la fin de chaque chantier sur la station d'épuration.

L'UTILISATEUR s'engage à mettre à disposition les surfaces requises pour l'épandage des boues, dont l'aptitude à l'épandage a été confirmée lors de l'étude préalable.

LE PRODUCTEUR DE BOUES assure le transport des boues et leur épandage, avec un éventuel prestataire, selon les dispositions définies dans l'étude préalable. Toutefois, **L'UTILISATEUR** sera tenu responsable de l'ensemble de sa fertilisation, notamment en cas d'apports complémentaires.

ARTICLE 3 - ORGANISATION DE LA CESSION DU PRODUIT :

Les boues sont cédées gratuitement à L'UTILISATEUR.

Les boues stockées seront épandues à diverses périodes de l'année compatibles avec les contraintes agronomiques et réglementaires locales définies au cours de l'étude préalable du milieu.

Le programme prévisionnel sera établi par LE PRODUCTEUR DE BOUES en concertation avec L'UTILISATEUR avant chaque campagne.

LE PRODUCTEUR DE BOUES tiendra à jour un enregistrement se présentant sous la forme d'un registre d'épandage précisant pour chaque agriculteur :

- - Le volume épandu
- - Le lieu d'épandage
- - La date d'épandage

ARTICLE 4 - CONTROLE DE LA QUALITE DU PRODUIT :

LE PRODUCTEUR DE BOUES s'engage à faire réaliser à ses frais, aux fréquences spécifiées par la réglementation en vigueur, des analyses de boues portant sur les paramètres suivants :

- Matière sèche
- Paramètres agronomiques (MO, pH, NtK, NH₄, Rapport C/N, P₂O₅, K₂O, CaO, MgO)
- Métaux (Cadmium, Zinc, Cuivre, Nickel, Plomb, Chrome, Mercure, Sélénium)
- Oligo-éléments (Co, Fe, Mn, Mo) dans le cadre de la caractérisation initiale des boues
- Composés traces organiques (HAP, PCB)

Ces fréquences sont fixées en fonction de la production de boues, comme l'indique le tableau ci-dessous :

Production de matières sèches (T de matière sèche)	< 32
Paramètres à analyser	Fréquence (par an)
Valeur agronomique	2
Eléments-Traces Métalliques	2
Composés Traces Organiques	-

Les résultats figurent sur le registre d'épandage mis à jour.

LE PRODUCTEUR DE BOUES s'engage à faire arrêter l'utilisation des boues par les UTILISATEURS, si l'analyse révèle une composition en dehors des valeurs limites définies par la réglementation ou s'il observe un déversement d'effluent susceptible de nuire à la qualité de la boue.

ARTICLE 5 - CONTROLE DE LA CONFORMITE DES SOLS :

L'UTILISATEUR autorise LE PRODUCTEUR DE BOUES à faire effectuer un certain nombre d'analyses de sols sur les parcelles concernées (environ 1 analyse par lot de 20 ha épanchables) afin de connaître leurs propriétés physico-chimiques.

Les analyses portent sur la MO, pH, NTK, P₂O₅ échangeable, K₂O échangeable, CaO échangeable, MgO échangeable, NaO. Les métaux lourds cités dans la réglementation seront analysés dans le cadre de la caractérisation initiale des sols puis tous les 10 ans.

Un « point zéro » est établi dans le cadre de la réalisation de l'étude préalable. Un organisme compétent devra être chargé de l'interprétation des résultats. Ceux-ci sont alors reportés sur une fiche parcellaire et communiqués à L'UTILISATEUR. Des conseils de fertilisation complémentaires seront apportés à L'UTILISATEUR en tenant compte des informations relatives aux boues, aux sols et aux cultures.

ARTICLE 6 - PRISES EN CHARGES FINANCIERES :

* Le transport des boues	LE PRODUCTEUR DE BOUES
* Le suivi agronomique	LE PRODUCTEUR DE BOUES
* L'épandage des boues	LE PRODUCTEUR DE BOUES
* L'enfouissement des boues (sous 24 heures)	L'UTILISATEUR
* Le préchauffage des parcelles (quelque soit le pH du sol)	LE PRODUCTEUR DE BOUES

L'UTILISATEUR ne supportera pas les frais de transport, d'épandage et de suivi agronomique, d'enfouissement des boues et de préchauffage des parcelles (apport de 1 T de carbonate par hectare épanché) lesquels seront pris en charge par LE PRODUCTEUR DE BOUES.

Les boues ne peuvent être épanchées que sur des sols dont le pH est > à 5.
Un préchauffage des sols est à réaliser obligatoirement lorsque les pH se situent entre 5 et 6 conformément à la réglementation (arrêté du 08/01/98).

ARTICLE 7 - DUREE DE LA CONVENTION:

La présente CONVENTION entrera en vigueur à la date d'approbation du plan d'épandage par l'autorité préfectorale. Elle devra cependant être réactualisée si des modifications du parcellaire cultivé par L'UTILISATEUR venaient à être constatées.

Elle demeurera en vigueur pour une durée de 5 ans. Elle est renouvelable par expresse reconduction pour une durée équivalente. Toutefois, chaque partie pourra y mettre fin, à tout moment, après préavis de 6 mois par lettre recommandée avec accusé de réception.

ARTICLE 8 - CLAUSES DE SAUVEGARDE:

- * En cas de cessation ou de transmission de l'activité agricole de L'UTILISATEUR signataire, la présente convention prendra fin, sans attendre le délai minimal des 5 ans. Toutefois, dans le cas d'une transmission de l'activité agricole, ladite convention pourra être présentée au repreneur et reconduite en cas d'accord de ce dernier.
- * En cas de modifications ultérieures profondes des conditions techniques, économiques, administratives existant à la date de signature de la présente CONVENTION, entraînant pour l'une des parties des conditions qu'elle ne pourrait pas équitablement supporter, les différentes parties signataires seront amenées à se réunir pour rechercher une solution conformément aux intérêts légitimes de chacune d'elles.

ARTICLE 9 - RESPONSABILITES EN CAS DE POLLUTIONS INDUITES PAR LES BOUES:

LE PRODUCTEUR DE BOUES et LA COLLECTIVITE seront tenus responsables des conséquences d'une pollution de l'eau, des sols, de la qualité des récoltes et du préjudice sur un droit à produire provenant de l'utilisation des boues qu'il fournit à L'UTILISATEUR, s'il est prouvé que cette pollution ou ce préjudice à l'origine des dommages, sont liés à la qualité du produit épandu.

Si la pollution est due à un mauvais épandage, LA COLLECTIVITE et LE PRODUCTEUR DE BOUES seront considérés comme responsables et pourront se retourner contre le Prestataire de service, tel que cela est stipulé dans la convention d'exploitation qui lie LA COLLECTIVITE et LE PRODUCTEUR DE BOUES entre eux.

ARTICLE 10 - COMMISSION DE CONCILIATION:

En cas de litige dans l'application de la présente convention, une commission de conciliation composée d'un représentant de LA COLLECTIVITE, un représentant du PRODUCTEUR DE BOUES, et un représentant de L'UTILISATEUR, sera chargée de proposer un compromis. Elle devra être constituée dans un délai de 15 jours après la constatation du litige.

Si cette commission ne peut être constituée dans les délais prévus ou si elle ne peut parvenir à un accord, l'affaire sera portée devant le tribunal Administratif du lieu d'exécution, à l'initiative de la partie la plus diligente.

P.J.: un tableau parcellaire est annexé à la présente CONVENTION.

Fait à *Amigné*
Le **19 MARS 2019**
Signature précédée de la mention
« Lu et approuvé »

L'UTILISATEUR
Exploitant Agricole

Lu et approuvé

LE PRODUCTEUR DE BOUES



Direction Régionale
Loire & Vilaine
80, Avenue des Noailles
BP 170
44504 LA BAULE CEDEX

LA COLLECTIVITE

Pour le Président,
et par délégation:
Le Directeur Général des Services

Francis-Made PROUST



BIAN DE FERTILISATION SELON CORPEN
(azote / phosphore)

Plan d'épandage STEP Le Lac de TELLE 2019	Raison sociale :	SSEA JCGUEL	SAU :	800 ha
	Nom exploitant :	JCGUEL PATRICK	SPE :	750,00 ha
	Adresse :	L'oussière - 44821 COUFFE		
	PAYAGE :	8887 - 47 436 521 0011		

BIAN DES EXPORTATIONS

PRODUS PRODUITS PAR LES ANIMAUX

UGB/P (kg/ha)	Catégorie	Effectif maximum autorisé	UGB P effectif maximum	EP effectif	UGB P effectif actuel	production d'azote		production de P ₂ O ₅		Présence en élevage		P ₂ O ₅ NutriScore
						U/ha	total produit	U/ha	total produit	Mais	U/ha	
1,55	Vaches allaitantes	0	0	0	0	111	0	28	0	0	0	0
0,85	Vaches allaitantes (sans son-voeu)	0	0	0	0	88	0	28	0	0	0	0
0,3	génisses 0-1 an	0	0	0	0	20	0	7	0	0	0	0
0,6	génisses 1-2 ans	0	0	0	0	42,5	0	18	0	0	0	0
0,7	génisses >2 ans	0	0	0	0	84	0	35	0	0	0	0
0,8	Taureaux (donts F242)	0	0	0	0	75	0	34	0	0	0	0
0,3	chevres 0-1 an engraissement	0	0	0	0	28	0	14	0	0	0	0
0,8	chevres 1-2 ans engraissement	0	0	0	0	85,5	0	37	0	0	0	0
	(total de chevr standard légal (produit az))					0,02	0	0,02	0	0	0	0
	élevage médian (standard)					0,34	0	0,29	0	0	0	0
	Veuu touché (pièce)					6,3	0	3	0	0	0	0
	Porcs charnières (produit az)					2,7	0	1,48	0	0	0	0
	Total											

ACHATS DE FOURRAGES GROSSIERS

AMÉLIORANTS ORGANIQUES ACHETES OU VENDUES (selon base d'épandage)

Bois d'épandage de STEP Le Lac de TELLE pour implantation de saie

Bois d'épandage de STEP L'OREE

composé DROCHET VERTS BRASSICOND FENS SUD L'OREE

FERTILISATION MINÉRALE (azote)

BIAN DES EXPORTATIONS

culture	Surface (ha)	MS (TMS/G)	/unité MS		/unité P		activité de fertilisation T MS	Ratio
			export N	export P	export N	export P		
Ble tendre D+P	300	86	2,8	9170	1,1	2820	0	
Orge d'hiver D+P	100	86	2,1	17600	1	8800	0	
Orge de printemps D+P		90	1,8	0	0,8	0	0	
Maïs d'hiver D+P		80	2,8	0	1,1	0	0	
Triticale D+P		78	2,5	0	1,1	0	0	
Mais ensilage	14	12,8	0	0,8	0	0	0	
Mais ensilage	14	12,8	0	0,8	0	0	0	
Mais grain		80	1,5	0	0,7	0	0	
Mais grain	90	75	1,8	9800	0,7	4410	0	
Colza grain	178	58	0,5	2375	1,4	8318	0	
Colza grain+paille		58	7	0	2,8	0	0	
oléagineux	50	8	8	2240	8,2	1828	0	
oléagineux	300	48	0,8	12000	1,7	4400	0	
Prétre temporaire (Palme 3 ans)		0	0	0	0	0	0	
Prétre temporaire (Palme 4 ans)		0	0	0	0	0	0	
Prétre temporaire (saule)		0	0	0	0	0	0	
Prétre temporaire (Palme)		0	0	0	0	0	0	
Prétre temporaire 1-4 ans		0	0	0	0	0	0	
Prétre permanente		4	0	0	0	0	0	
oléagineux		4	0	0	0	0	0	
oléagineux		4	0	0	0	0	0	
Totale épandage 10 % excédent réponse phosphore (parcours Export P * 10%)								
Total SAU oléagineux	800,00			131760		42100		
SAU FAC =	800,0							
Surface palte (ha)								

VENTES DE FOURRAGES GROSSIERS

AMÉLIORANTS ORGANIQUES VENDUS OU DONNÉS (y compris le palte)

RÉSULTATS DU BIAN DE FERTILISATION AZOTE ET PHOSPHORE POUR L'EXERCICE ANNUEL

	N	P
APPORTS		
Export de ferme produits par les animaux	0	0
Achat fourrages grossiers	0	0
Améliorants organiques achetés ou vendus	841,1	843,6
APPORTS TOTAUX	841,1	843,6
EXPORTATIONS		
Cultures	131760,0	42100,0
Améliorants organiques vendus ou donnés	0	0
EXPORTATIONS TOTALES	131760,0	42100,0
SOLDE SUR L'EXPLOITATION AVANT APPOINT SOLDES	-129848,9	-43656,4
SOLDE ORGANIQUE	+18880,9	-43710,8
BALANCE GLOBALE	-110968,0	-87467,2
	(Ratio N/P) / (ha SAU)	-21,504871

Apports N et P d'origine animale (dans les boites) / SAU

10,0 U N/ha de SAU

10,0 U P/ha de SAU

Limites réglementaires

17,8 U N/ha de SAU

Apports N et P

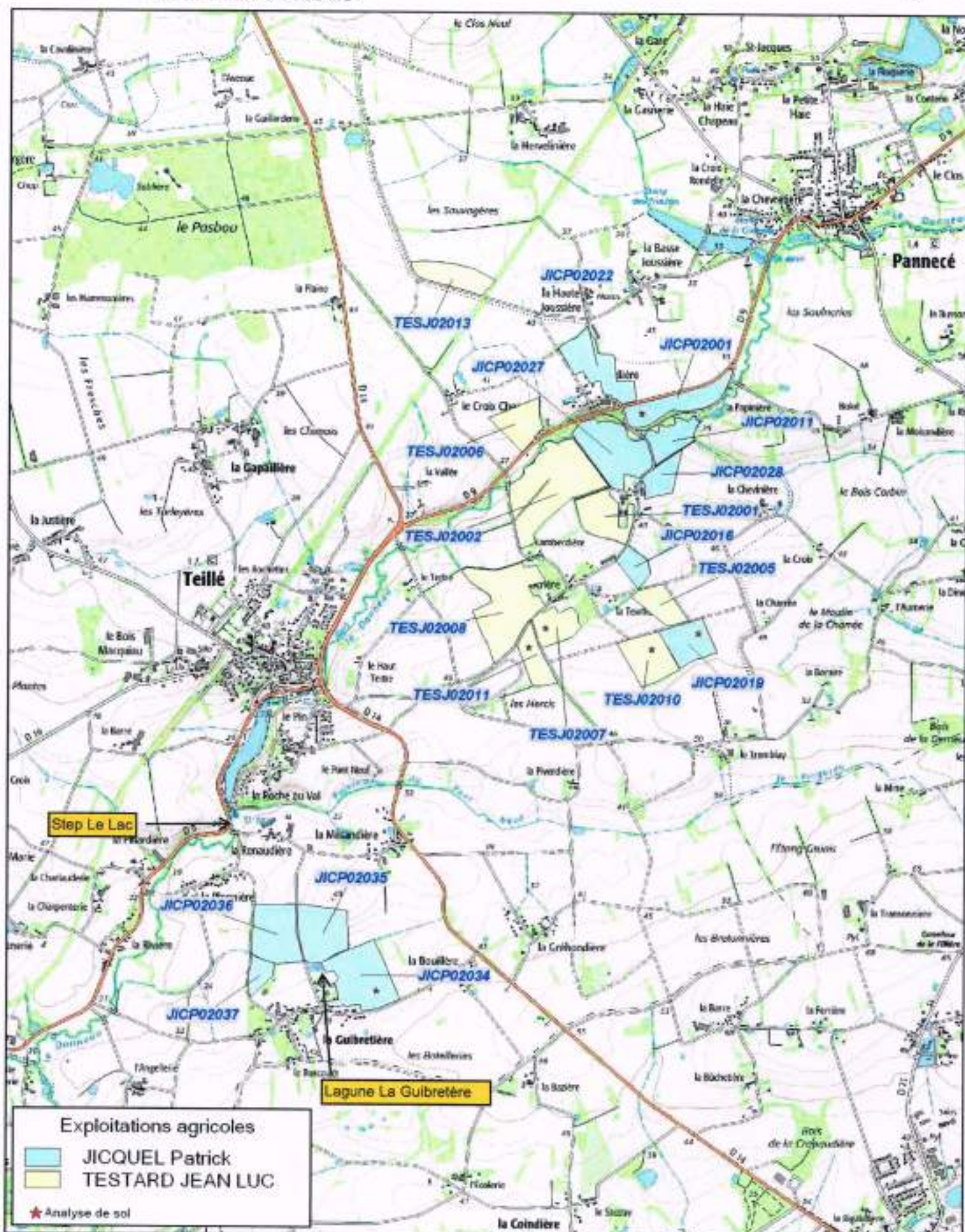
145,2 U N/ha de SAU

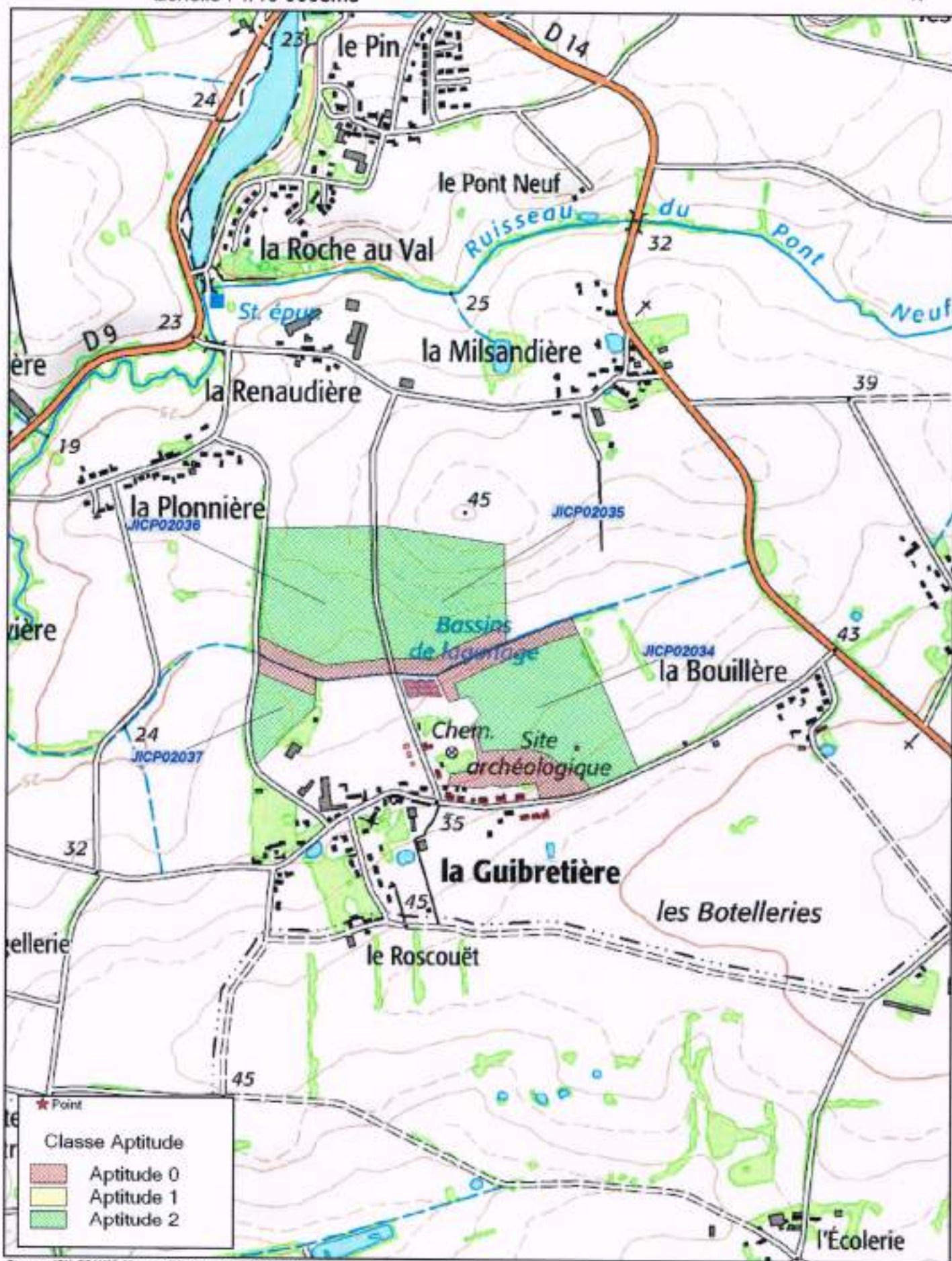
17,8 U P/ha de SAU



Registre parcellaire plan d'isandage de Teille et planning prévisionnel année 2019

Agriculteur	Nom parcelle	Commune	Ref. cadastrales	Parcelle de Ref.	Surf. tot (ha)	SFE (ha)	Aptitudes			Cause d'exclusion	période d'épandage et provenance de foues	Culture précédente	Culture suivante
							Surface Apt. 3	Surface Apt. 1	Surface Apt. 0				
SCEA JICQUEL	JICP02001	TEILLE (44)	ZY 33 ZX 73	2019	6,50	6,16		6,16	Tiers + Cours d'eau				
SCEA JICQUEL	JICP02011	TEILLE (44)	YA 22 23		4,16	2,58		2,58	Cours d'eau				
SCEA JICQUEL	JICP02016	TEILLE (44)	YA 45		2,56	1,62		1,62	Cours d'eau + Point d'eau				
SCEA JICQUEL	JICP02019	TEILLE (44)	YB 2 3	2019	5,09	5,09		5,09					
SCEA JICQUEL	JICP02022	TEILLE (44)	ZY 20 21 23 26 27 28 103		7,16	3,87		3,87	Cours d'eau + Tiers + Point d'eau				
SCEA JICQUEL	JICP02027	TEILLE (44)	YA 19 69		9,92	7,30		7,30	Point d'eau + Tiers + Cours d'eau				
SCEA JICQUEL	JICP02028	TEILLE (44)	YA 25 109A		3,06	2,22		2,22	Point d'eau + Tiers				
SCEA JICQUEL	JICP02034	TEILLE (44)	ZC 12 139 D 1355a	2018	10,31	7,22		7,22	Cours d'eau + Tiers + Point d'eau	été 2019 (boues Step Le Lac)	Blé tendre	Colza	
SCEA JICQUEL	JICP02035	TEILLE (44)	ZD 53		7,45	6,55		6,55	Cours d'eau + Point d'eau				
SCEA JICQUEL	JICP02036	TEILLE (44)	ZD 55 56 57 58		7,91	6,89		6,89	Cours d'eau + Point d'eau				
SCEA JICQUEL	JICP02037	TEILLE (44)	ZC 125 148a 149		2,00	1,55		1,55	Cours d'eau				
SOUS TOTAL					66,14	51,05		27,30	23,75	15,09			







Haut

★ Point

Classe Aptitude

- Aptitude 0
- Aptitude 1
- Aptitude 2

**CONVENTION RECIPROQUE ENTRE PRODUCTEUR ET
AGRICULTEUR POUR LA VALORISATION AGRICOLE
DES BOUES URBAINES DE LA STATION D'EPURATION DE LA
COMMUNE DELEGUEE DE COUFFE**

ENTRE :

SCEA JICQUEL

M. JICQUEL Thomas et Patrick

Demeurant à « L'Ousselière », commune de COUFFE

Désigné ci-après par l'appellation "l'agriculteur"

D'une part

ET :

La Communauté de Communes du Pays d'Ancenis (Compa)

Représentée par **M. Jean-Michel TOBIE**, Président

Désigné ci-après par "la collectivité"

ET :

La société VEOLIA,

Représenté par **Madame Jeanne GODARD**

Désigné ci-après par « l'exploitant de la station », le producteur de boues

D'autre part,

IL A ETE EXPOSE CE QUI SUIT

ARTICLE 1 : ORIGINE ET NATURE DES BOUES :

Les boues proviendront de la station de traitement des eaux usées de la commune de COUFFE d'une capacité nominale de 1500 Équivalents Habitants.

La station d'épuration est de type boues activées avec unités de déphosphatation et dénitrification. A l'issue de leur stockage sur des lits plantés de roseaux, les boues issues du traitement des effluents sont évacuées pour être valorisées en agriculture.

L'exploitation du système d'épuration a été confiée à la société VEOLIA Eau.

Les boues extraites seront pâteuses, avec un objectif de siccité d'environ 11 % de Matières Sèches.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DES BOUES DU PRODUCTEUR :

Le dossier d'épandage est basé sur un produit possédant les caractéristiques agronomiques estimées suivantes :

		Moyenne des analyses 2017/2018 des boues de la station de Couffe
Caractéristiques générales	pH	7.2
	C/N	6.0
	Siccité	11.1 %
Valeurs fertilisantes (kg/m ³ de MB)	Matière Organique (% sur la MS)	66.0
	Azote N	7.7
	Phosphore P205	13.5
	Potassium K20	0.27
	Calcium CaO	2.70
	Magnésium MgO	0.36

Tableau 1 : Valeur agronomique des boues pâteuses

La Collectivité souhaite valoriser les boues de la station d'épuration de COUFFE en utilisant les éléments fertilisants qu'elles contiennent à destination de l'agriculture.

L'agriculteur souhaite utiliser ces boues sur des terrains agricoles qu'il exploite et ce, dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles et rationnelles en agriculture, tout en préservant la qualité de l'environnement.

Les modalités de cet épandage sont celles prévues par la présente convention et celles prescrites par la réglementation en vigueur notamment l'arrêté national du 8 janvier 1998 relatif aux épandages de boues. Les épandages respectent le VIème programme d'action relatif à la Directive Nitrate déterminé par l'arrêté départemental du 16 juillet 2018. Elles sont complétées par les modalités d'épandage définies dans le cadre de l'étude du plan d'épandage de la commune de COUFFE de décembre 2004. Le récépissé de déclaration est le n°2004-242 du 18 avril 2005.

Le décret du 8 décembre 1997 et son arrêté d'application du 8 janvier 1998 fixent les teneurs limites en Éléments Traces Métalliques (ETM) à ne pas dépasser pour autoriser la valorisation agricole des boues des stations d'épuration.

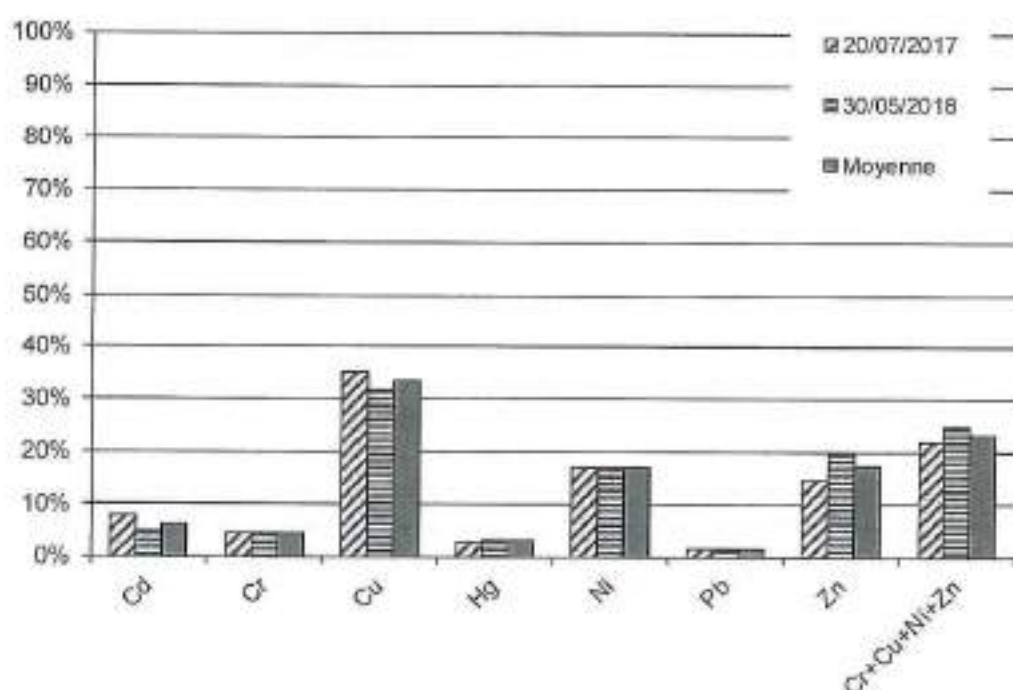
Les résultats des analyses en ETM des boues sont présentés dans le tableau suivant :

Teneur en éléments traces métalliques dans les boues :

Éléments Traces Métalliques (mg/kg de MS)	Teneur moyenne des boues mesurée en 2017 et 2018 (mg/kg de M.S.)	Teneurs limites réglementaires (en mg/kg de M.S.) selon l'arrêté du 8 janvier 1998
Cd	0.620	10
Cr	44.5	1000
Cu	333	1000
Hg	0.300	10
Ni	34.0	200
Pb	12.0	800
Zn	519	3000
Cr+Cu+Ni+Zn	931	4000

Tableau 2 : Teneurs en éléments traces métalliques des boues de Couffé

Le graphique suivant permet de comparer les valeurs mesurées aux limites réglementaires.



Graphique 1 : Graphique comparatif des valeurs mesurées aux teneurs limites réglementaires

Les concentrations relevées en éléments traces métalliques sont faibles et aucune valeur n'excède les valeurs limites fixées par l'arrêté. Les boues sont donc recyclables en agriculture.

IL A ETE CONVENU CE QUI SUIT

ARTICLE 3 : OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention a pour objet de définir les modalités d'épandage des boues de station d'épuration sur l'exploitation de l'agriculteur.

Le plan d'épandage fixe les conditions particulières des épandages à l'échelle de l'exploitation.

Ces conditions sont élaborées dans le respect de la réglementation en vigueur à savoir le décret du 8 décembre 1997 et son arrêté d'application du 8 janvier 1998.

Ainsi, seront détaillés dans les articles suivants, les engagements pris à la fois par le producteur de boues et par l'agriculteur preneur de boues. Ces engagements sont basés sur les prescriptions réglementaires des textes précédemment cités.

Cette convention est conclue avec chacun des agriculteurs ayant mis tout ou une partie des surfaces de leur exploitation dans le plan d'épandage et entrera en vigueur à compter de la date de la signature de la présente convention par les trois parties.

ARTICLE 4 : ENGAGEMENTS DU PRODUCTEUR DE BOUES

La collectivité possède un dispositif complet d'assainissement des eaux usées sur la commune déléguée de COUFFE.

La collectivité a confié à la société VEOLIA EAU l'exploitation de la station ainsi que la mise en œuvre de la filière de valorisation des boues.

La collectivité s'assure, lors de la signature des conventions de déversement que la nature des effluents urbains et industriels rejetés dans la station ne mette pas en péril la conformité des boues résiduelles issues du processus d'épuration vis-à-vis de l'arrêté du 8 janvier 1998.

ARTICLE 5 : ENGAGEMENTS DE L'EXPLOITANT DE LA STATION

1 – Gestion de la station et de la filière de recyclage des boues

L'exploitant de la station est désigné comme « producteur » des boues conformément au décret 97.1133 du 8 décembre 1997 et assure pleinement la responsabilité de son recyclage en agriculture.

L'exploitant de la station peut décider de confier la mise en œuvre de la filière de valorisation agricole des boues, le suivi et l'auto-surveillance des épandages à des entreprises spécialisées (bureaux d'étude, entreprises de transport et d'épandage,...) agissant sous sa responsabilité.

2 - Suivi des boues

L'exploitant garantit la conformité du produit vis-à-vis des spécifications de la norme du décret du 8 décembre 1997 et son arrêté d'application du 8 janvier 1998 et informe les agriculteurs de la valeur agronomique des boues.

Pour cela, il sera réalisé régulièrement des analyses des boues par un laboratoire agréé dans le cadre de l'autocontrôle de la station. La fréquence des analyses sera réalisée conformément à l'annexe IV de l'arrêté du 8 janvier 1998, soit, au minimum pour une production inférieure à 32 T de MS :

- 2 analyses des paramètres agronomiques des boues
- 2 analyses des éléments traces métalliques

Ces analyses seront de deux ordres :

- les paramètres agronomiques seront ci-après :

-	Matières Sèches (M.S.),	Azote ammoniacal
-	Carbone,	Rapport carbone sur azote (C/N)
-	Matière Organique (M.O.),	Azote total (Kjeldahl),
-	pH,	Potasse (K ₂ O),
-	Phosphore total (P ₂ O ₅),	Magnésium (MgO).
-	Calcium (CaO),	

- les éléments traces selon le décret du 8 décembre 1997 et son arrêté d'application du 8 janvier 1998 : Cadmium (Cd), Cuivre (Cu), Chrome (Cr), Mercure (Hg), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Sélénium (Se) et Zinc (Zn).

Si des boues se révélaient être non conforme à la norme du décret du 8 décembre 1997 et son arrêté d'application du 8 janvier 1998, la Collectivité est responsable de leur élimination hors agriculture. Dans ce cadre elle pourra se rapprocher de l'exploitant pour la mise en œuvre de la filière alternative.

3 - Gestion des épandages

L'exploitant s'engage à la tenue à jour d'un cahier d'épandage dans lequel sont consignés les éléments suivants :

- nom de la personne exploitant la parcelle,
- dénomination/localisation de la parcelle épandue (réf. Cadastre ou lieu-dit ...)
- surface épandue
- tonnages épandus
- date d'épandage.

L'exploitant de la station s'engage à la tenue d'un registre d'épandage qui comprend une synthèse du bilan agronomique :

- quantité de boues produites dans l'année,
- méthode de traitement des boues,
- quantité épandue, surfaces, dates...,
- résultats d'analyses.

Ces renseignements permettent de réaliser une synthèse annuelle des épandages réalisés. Ce document sera remis aux services chargés de la police de l'eau et aux utilisateurs de boues et donnera lieu à une réunion où seront conviés les acteurs concernés par la filière d'épandage.

Des analyses de sols seront effectuées régulièrement sur des parcelles ayant reçu des boues. Ces analyses sont réalisées aux frais de l'exploitant de la station auprès d'un laboratoire agréé.

Les analyses concernent :

- les paramètres agronomiques : pH, matière organique, C/N, phosphore assimilable, potasse, capacité d'échange cationique (C.E.C.), calcium, magnésium. Ces analyses seront réalisées en fonction des surfaces épandues et de l'historique des analyses sur les parcelles.
- les éléments traces métalliques, qui, d'après la réglementation en vigueur, devront être mesurés à une fréquence minimale d'une analyse tous les 10 ans par zone homogène sur les points de référence définis dans le plan d'épandage.

Les résultats d'analyses (boues et sols) et les fiches parcellaires de fertilisation seront communiqués et commentés aux agriculteurs afin de leur permettre d'ajuster leur fertilisation complémentaire.

4 – Enlèvement, le transport et l'épandage des boues

L'exploitant met les boues produites sur la station à disposition de l'entreprise d'épandage qui enlève, transporte et épand les boues sur les parcelles épandables de l'agriculteur.

L'exploitant de la station s'engage à respecter la réglementation relative aux épandages des boues des stations d'épuration urbaines, notamment en ce qui concerne les distances, les dates et doses d'épandage conformément au programme d'action de la Directive Nitrate en vigueur au moment des épandages (fixé par arrêté préfectoral) et au **programme prévisionnel d'épandage établi dans le dossier d'épandage**.

L'exploitant de la station s'assure que les doses préconisées sont compatibles aux besoins des cultures en fonction des caractéristiques de la parcelle des rotations culturales pratiquées.

5 – Chaulage des parcelles

Le producteur de boues s'engage à chauler annuellement les parcelles du plan d'épandage sur la base suivante : 1 T de chaux épandue par hectare ayant reçu des boues.

Le producteur s'engage à un épandage rendu racine (transport et épandage pris en charge par le producteur de boues).

ARTICLE 5 : ENGAGEMENT DE L'UTILISATEUR :

1- Description de l'exploitation :

Siège social : L'Ousselière – 44 521 COUFFE

Surface Agricole Utile : **797 Ha**

Surface Agricole Epandable : **638 Ha**

Surface concernée par l'épandage de boues : **29.0 Ha** dont surface épandable : **21.4 Ha**

Le bilan de fertilisation doit être déficitaire (apports par les déjections animales inférieurs aux exportations par les cultures) pour permettre l'importation de boues sur l'exploitation. Le bilan global à l'exploitation de l'année en cours est annexé à la présente convention.

Quantité maximale à épandre :

- Volume maximum de boues : 150 m³ correspondant à un apport de 1 155 unités d'azote et 2 031 unités de P2O5.

2- Réception des boues :

L'agriculteur s'engage à accepter les boues sur les parcelles qu'il exploite et qui ont été retenues par l'étude du périmètre d'épandage aux conditions définies par la présente convention et conformément au programme prévisionnel d'épandage convenu annuellement avec l'exploitant.

En outre, il s'engage à enfouir les boues apportées sur ses parcelles dans les 48h suivant l'épandage.

L'agriculteur convient d'informer rapidement l'exploitant de la station si des changements viennent modifier le programme prévisionnel d'épandage.

Les surfaces intégrées dans le plan d'épandage des boues de la station de COUFFE et reconnues aptes à l'épandage par l'étude de périmètre sont habilitées à recevoir les boues et les déjections animales. Ces parcelles ne peuvent en aucune manière être reprises dans un autre plan d'épandage des boues d'une autre station d'épuration industrielle ou domestique pendant la durée de validité de la présente convention mais reste à disposition d'épandages d'effluents animaux si ceux-ci respectent le bilan de fertilisation annuel. Le fichier parcellaire détaillant les surfaces épandables est annexé à cette convention.

3- Épandage de matière organique autre que provenant de l'exploitation :

600 T Fientes poules pondeuses EARL BOULAY - 2000 T compost Fers St Macaire en Mauges
- 500 T de boues chaulées en provenance de la station d'Ancenis.....

4- Création ou extension d'un élevage :

En cas de création ou d'extension d'un élevage non prévu initialement à la date de signature de la présente convention, l'agriculteur devra en informer la Collectivité par lettre recommandée avec accusé de réception six mois au minimum avant la mise en activité considérée.

En fonction de l'importance de la création ou de l'extension, l'agriculteur pourra être amené à réduire la quantité de boues admise sur son exploitation ou à annuler totalement la convention selon le calcul du bilan de fertilisation résultant des nouvelles conditions de l'exploitation.

5- Fertilisation complémentaire

L'agriculteur sera seul responsable de la fertilisation totale cumulée sur les parcelles du périmètre, notamment en cas d'apports complémentaires (déjections animales, engrais minéraux, autres).

En tout état de cause, l'agriculteur s'engage à respecter la législation en vigueur au moment de l'épandage.

ARTICLE 6 – CHANGEMENT D'EXPLOITANT AGRICOLE - CHANGEMENT DE DESTINATION DES PARCELLES

En cas de changement d'exploitant agricole, ou s'il est mis fin à l'exploitation des parcelles (cessation d'activités, vente ou mutation foncière, changement de destination...), l'agriculteur doit en informer dans les meilleurs délais la Collectivité (six

mois au minimum avant le changement). La convention cesse alors de plein droit pour les parcelles en cause.

ARTICLE 7 : DUREE DE LA CONVENTION :

La présente convention entrera en vigueur pour une durée de **cinq ans** à compter de la date de signature de la convention et est renouvelable par tacite reconduction annuellement.

Chaque partie pourra y mettre fin par lettre recommandée avec accusé de réception 6 mois avant la fin de chaque période.

ARTICLE 8 – RESILIATION ANTICIPEE

La présente convention peut être résiliée avant son terme normal en cas de manquement d'une des parties à l'une des obligations qui lui incombe (citées dans les articles 2 et 4 de la présente convention). Cette résiliation ne peut intervenir au minimum que trois mois après qu'une mise en demeure (lettre recommandée avec accusé de réception) de remédier au manquement constaté soit demeurée infructueuse.

Elle peut également être résiliée avec préavis de trois mois par la Collectivité en cas de cessation de la production de boues sans que l'agriculteur puisse réclamer une indemnité.

Si, pour des raisons réglementaires non définies à la date de signature de la convention, l'épandage venait à être interdit, la présente convention deviendrait caduque sans que les parties puissent se réclamer réciproquement des indemnités.

ARTICLE 9 – MODIFICATION DE LA CONVENTION

La présente convention peut être modifiée après accord des trois parties sous la forme soit d'un avenant soit d'une nouvelle convention.

ARTICLE 10 – INFORMATION DES SERVICES CHARGES DE LA POLICE DE L'EAU ET DES INSTALLATIONS CLASSEES

La Collectivité devra communiquer aux services de la Préfecture, ainsi qu'aux services administratifs chargés de la Police des Eaux, une copie de la présente convention.

Fait à... ANLÉNIS, Le... 22... Mai... 2013


L'Agriculteur



L'exploitant de la station


MÉMOLEAU - COMPAGNIE GÉNÉRALE DES EAUX
 195, rue Blaise Pascal - BP 90113
 44153 ANCENIS CEDEX
 Tél. 02 51 14 00 20 - Fax 02 51 14 00 15

La collectivité


 Pour le Président,
 et par délégation,
Le Directeur Général des Services
Françoise-Marie BROUST

Annexe 1 de la convention :

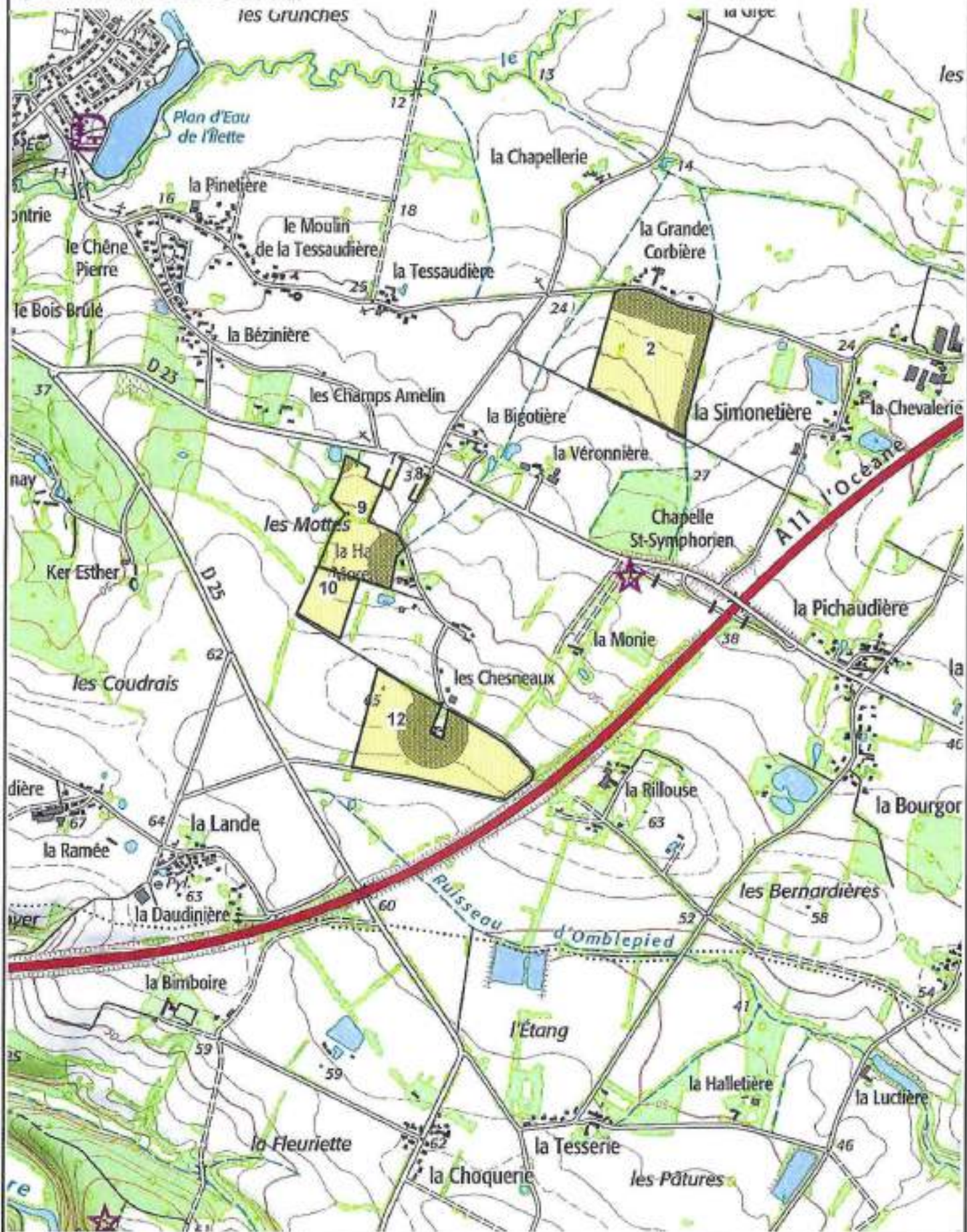
Relevé parcellaire et représentation
cartographique des îlots du plan
d'épandage

	Ha Ar Ca	DOSSIER :
SAU :	28.96	COMMUNE DE COUFFE
SURFACE EPANDABLE 50m :	25.85	25 RUE GEN CHARETTE DE CONTRIE
COEFF. DE DISPONIBILITE 50m :	89.26	44521 COUFFE
SURFACE EPANDABLE 100 m :	21.36	

Exploitation de :
SCEA JICQUEL
L'OUSSELIERE
44521 COUFFE

DEPT	Communes	n° Ilots	Superficie Parcelle	Superficie épardable 50 m	Superficie épardable 100 m	Observation
44	couffe parcelle ZV n° 32,36,34 et 33	2	10.39	8.52	7.15	cours d'eau/tiers
	couffe parcelle XB n° 26	7	0.27	0.27	0.27	
	couffe parcelle XB n° 34	8	0.19	0.19	0.19	
	couffe parcelle XB n°21 et 18	9	5.24	4.76	3.93	cours d'eau/tiers/mars
	couffe parcelle XB n°9,10 et 11	10	2.32	2.32	2.32	
	couffe parcelle XB n°123,122 et 60	12	10.55	9.79	7.50	tiers
TOTAUX			28.96	25.85	21.36	

COMMUNE DE COUFFE



Annexe 2 de la convention :
Bilan CORPEN de l'exploitation

BILAN DE L'EXPLOITATION (exploitation entière)

07/15

Exploitation de :	SCEA JICQUEL	JICQUEL Thomas L'Ousselière - 44 521 COUFFE
	ha	
Surface totale	797.0	ha
SAU hors zone inondable	797.0	SD170 508.7
SE (Surface épardable)	597.8	Surface paturée non épardable 0.00
SPE (hors jachère et légumineuses)	508.7	coefficient épardage 75.00

ASSOLEMENT ET EXPORTATIONS DES CULTURES

CULTURES	Surface Totale ha	sd170	Rdt Qx, tMS/ha	Azote Exporté sur		P2O5 Exporté sur		K2O Exporté sur	
				SAU	SD170	SAU	SD170	SAU	SD170
Blé tendre - Grain	400.0	300.0	85	64600	48450	30600	22950	23800	17850
Colza hiver - Grain	150.0	112.5	40	21000	15750	8400	6300	6000	4500
Orge - Grain	100.0	75.0	85	12750	9563	6800	5100	5950	4463
Féverole hiver - Grain	100.0	0.0	40	15200	0	4400	0	5600	0
Prairies fauchées/ensilées /enrubannée -	28.3	21.2	8	4528	3396	1585	1189	7471	5603
Jachère -	18.7	0.0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	797.0	508.7		118078	77169	51785	35538.6	48821.2	32416

EFFECTIFS ET PRODUCTION D'ELEMENTS FERTILISANTS

Animaux	Prés bet mois	nb	Norme corpen (par animal)			Unités fertilisantes totales kg/an			Unités maîtrisables kg/an		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
TOTAL						0	0	0	0	0	0

RECAPITULATIF SITUATION REGLEMENTAIRE

RECAPITULATIF SURFACES		
Caractéristiques surfaces	surface totale (ha) y compris zones inondables	797.00
	SAU (ha) hors zone inondable	797.00
	SE Surface Epanachable (hors raisons d'exclusions) (ha)	597.75
	SPE (ha)(SE - hors jachère et légumineuses)	508.73
	SD170 (SPE + surface pâturée non épanachable)	508.73
	Surface pâturée	0.00
	coefficient épandage (%)	75.00
	surface pâturée non épanachable	0.00
PARAMETRE AZOTE		
	Azote produit par l'exploitation (kg)	0
	Azote non maîtrisable (kg)	0
	Contrat N antérieur d'origine animale (kg azote)	18000
	Contrat N possible d'origine animale (kg azote)	0
sur la SD170	Export N sur SD170 (Kg)	77159
	Export moyen /ha SD170	152
	Disponibilité azote avant contrat sur SD170 (kg) (excédent si négatif)	77159
	Azote organique produit+ contrats d'origine animale (kg) par ha de SD170	35.38
sur la SAU	Export N sur SAU (kg)	118078
	Export moyen en azote en Kg/ha de SAU	148.15
	Bilan azote sur SAU (kg) (excédent si négatif)	118078
	Pression N organique sur SAU avant import/export	0.00
	Azote organique produit+ contrats d'origine animale par ha de SAU	22.58
	*Disponibilité théorique pour N minéral (Kg) base de 210 Kg/ha SAU	167370
	*Disponibilité théorique pour N minéral (Kg) base de 190 Kg/ha SAU	151430
	Azote organique animale ou non + azote minéral / ha SAU	198
PARAMETRE PHOSPHORE		
	P2O5 produit (kg)	0
	P2O5 non maîtrisable	0
	Contrat P2O5 antérieur d'origine animale (kg P2O5)	27000
	Contrat P2O5 possible d'origine animale (kg P2O5)	0
sur la SD170	Export P2O5 sur SD170 (kg)	35539
	Disponibilité P2O5 avant contrat sur SD 170 (kg)(excédent si négatif)	35539
	P2O5 organique produit + contrat d'origine animale par ha de SD170	53.07
	rapport P2O5 restant + contrat organique d'origine animale sur exportation	0.76
sur la SAU	Export P2O5 sur SAU (Kg)	51785
	Disponibilité P2O5 avant contrat sur SAU (kg)(excédent si négatif)	51785
	P2O5 organique d'origine animale produit + contrat (kg) par ha de SAU	33.88
	P2O5 organique d'origine animale ou non + minéral par ha de SAU	43.64
	rapport P2O5 restant + contrat organique d'origine animale ou non sur exportation cultures (SAU)	0.56

* disponibilités théoriques calculées sous réserve du respect du calcul de l'équilibre de la fertilisation azotée à la parcelle

BILAN AGRONOMIQUE

			N	P2O5	K2O
Exportation de la SAU			118078	51785	48821
Restitutions animales + autres import			18000	27000	18000
Disponibilité avant boues			100078	24785	30821
Convention 2019 Boues Couffé	150.00	m3	1155	2031	41
Apports boues liquides	0.00	m3	0	0	0
Disponibilité après boues			98923	22754	30781

Annexe 29 : Conventions d'épandage

**CONTRAT DE CONVENTION D'ÉPANDAGE POUR DU DIGESTAT
ISSU D'UNE USINE DE MÉTHANISATION**

Entre les soussignés :

La SAS COP'VERT, représentée par Monsieur Sébastien MERCIER, située lieu-dit La Coptière sur la commune de OREE-D'ANJOU (49), désigné ci-après par « le producteur de digestat » d'une part,

Et :

..... CADICU Fabrice....., agriculteur à Champfleurbaux, Oree d'Anjou
désigné(e) ci-après par « l'utilisateur » d'autre part. La surface mise à disposition est de 130,8 ha.

Étant préalablement exposé que :

- Le producteur de digestat désire procéder à l'épandage du digestat provenant de son unité de méthanisation.
- L'utilisateur souhaite épandre son digestat sur les terres agricoles qu'il exploite, dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles en agriculture et avec la protection de l'environnement.

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

ARTICLE 1 – ORIGINE ET NATURE DU DIGESTAT

Le présent contrat concerne la valorisation agricole du digestat de l'usine de méthanisation de la SAS COP'VERT située sur la commune d'OREE-D'ANJOU. Les produits méthanisés sont des effluents d'élevage, et des matières végétales.

ARTICLE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU DIGESTAT

Le digestat extrait du méthaniseur est conforme aux prescriptions de l'arrêté enregistrement méthanisation du 10/08/10 et du Code de l'environnement concernant la valorisation agricole de déchets. Il respecte notamment les valeurs limites en éléments-traces métalliques (ETM) et composés-traces organiques (CTO).

ARTICLE 3 – ENGAGEMENTS DU PRODUCTEUR DE DIGESTAT

Le producteur de digestat est responsable de la qualité du produit. Il garantit leur conformité vis-à-vis des spécifications réglementaires.

Le producteur de digestat établit avec l'utilisateur et lui communique un programme prévisionnel d'épandage conforme à l'arrêté enregistrement méthanisation du 12/08/10.

Le producteur de digestat s'engage à réaliser la mise en œuvre et l'autosurveillance des épandages conformément à la réglementation en vigueur.

Le producteur de digestat s'engage à informer l'utilisateur de tout changement significatif de la nature et des caractéristiques du digestat. Les résultats des analyses du produit seront communiqués à l'utilisateur.

Au cas où les concentrations en éléments traces métalliques et composés traces organiques du digestat viendraient à dépasser les limites fixées par la réglementation en vigueur, le producteur de digestat s'engage à les faire éliminer à ses frais.

ARTICLE 4 – ENGAGEMENTS DE L'UTILISATEUR

L'utilisateur donne son accord au producteur de digestat pour intégrer exclusivement au plan d'épandage les parcelles dont la liste est annexée à l'étude préalable à l'épandage.

L'utilisateur s'engage à informer le producteur, ou le prestataire chargé de la mise en œuvre de la filière d'épandage, de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (vente, échange de parcelles...).

ARTICLE 5 : ÉPANDAGE

Les périodes d'épandage sont définies en fonction des souhaits de l'agriculteur, de la réglementation en vigueur, de la nature des sols (classe d'aptitude à l'épandage), des cultures et du matériel d'épandage.

Pour éviter toute surfertilisation, les quantités épandues annuellement sont limitées par le producteur de digestat à :

- 501,4 uN
- 245,1 uP205

ARTICLE 6 : TENUE D'UN CAHIER D'ÉPANDAGE

Une comptabilité précise des volumes et des parcelles épandues sera établie et consignée sur un cahier d'épandage. Le producteur de digestat s'engage à fournir les informations nécessaires à la tenue du cahier.

Ce cahier permettra de renseigner les agriculteurs sur les apports que reçoit chaque parcelle. Il servira en outre pour tout contrôle de l'administration.

ARTICLE 7 – DURÉE DU CONTRAT

Le présent contrat entre en vigueur à la date de sa signature par les deux parties. Il demeure valable pour une durée de 3 années et se renouvelle annuellement par tacite reconduction. Chaque partie pourra y mettre fin par préavis délivré par lettre recommandée avec accusé de réception, trois mois avant la date de renouvellement.

Il peut être résilié de plein droit et à tout moment par l'utilisateur en cas de cessation d'activité (changement de propriété, vente, mutation foncière) ou de changement d'activité. Il peut être également résilié de plein droit par le producteur de digestat en cas de modification de la filière de traitement ou de cessation d'activité.

Si pour des raisons réglementaires ne pouvant être imputées à l'une des parties, l'épandage venait à être interdit, le présent contrat deviendrait caduque.

ARTICLE 8 – MODIFICATIONS

Le présent contrat peut être modifié à tout moment, d'un commun accord entre les deux parties, sur demande formulée par l'une d'entre elles.

Fait à CAMP TOSCAUX le 16/05/2022 en deux exemplaires.

Le producteur de digestat

L'utilisateur



CONTRAT DE CONVENTION D'ÉPANDAGE POUR DU DIGESTAT ISSU D'UNE USINE DE MÉTHANISATION

Entre les soussignés :

La SAS COP'VERT, représentée par Monsieur Sébastien MERCIER, située lieu-dit La Coptière sur la commune de OREE-D'ANJOU (49), désigné ci-après par « le producteur de digestat » d'une part,

Et :

SCEA Brangeon (Brangeon launot) agriculteur à *St Sauveur de la Vallée*
désigné(e) ci-après par « l'utilisateur » d'autre part. La surface mise à disposition est de 17,5 ha.

Étant préalablement exposé que :

- Le producteur de digestat désire procéder à l'épandage du digestat provenant de son unité de méthanisation.
- L'utilisateur souhaite épandre son digestat sur les terres agricoles qu'il exploite, dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles en agriculture et avec la protection de l'environnement.

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

ARTICLE 1 – ORIGINE ET NATURE DU DIGESTAT

Le présent contrat concerne la valorisation agricole du digestat de l'usine de méthanisation de la SAS COP'VERT située sur la commune d'OREE-D'ANJOU. Les produits méthanisés sont des effluents d'élevage, et des matières végétales.

ARTICLE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU DIGESTAT

Le digestat extrait du méthaniseur est conforme aux prescriptions de l'arrêté enregistrement méthanisation du 10/08/10 et du Code de l'environnement concernant la valorisation agricole de déchets. Il respecte notamment les valeurs limites en éléments-traces métalliques (ETM) et composés-traces organiques (CTO).

ARTICLE 3 – ENGAGEMENTS DU PRODUCTEUR DE DIGESTAT

Le producteur de digestat est responsable de la qualité du produit. Il garantit leur conformité vis-à-vis des spécifications réglementaires.

Le producteur de digestat établit avec l'utilisateur et lui communique un programme prévisionnel d'épandage conforme à l'arrêté enregistrement méthanisation du 12/08/10.

Le producteur de digestat s'engage à réaliser la mise en œuvre et l'autosurveillance des épandages conformément à la réglementation en vigueur.

Le producteur de digestat s'engage à informer l'utilisateur de tout changement significatif de la nature et des caractéristiques du digestat. Les résultats des analyses du produit seront communiqués à l'utilisateur.

Au cas où les concentrations en éléments traces métalliques et composés traces organiques du digestat viendraient à dépasser les limites fixées par la réglementation en vigueur, le producteur de digestat s'engage à les faire éliminer à ses frais.

ARTICLE 4 – ENGAGEMENTS DE L'UTILISATEUR

L'utilisateur donne son accord au producteur de digestat pour intégrer exclusivement au plan d'épandage les parcelles dont la liste est annexée à l'étude préalable à l'épandage.

L'utilisateur s'engage à informer le producteur, ou le prestataire chargé de la mise en œuvre de la filière d'épandage, de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (vente, échange de parcelles...).

ARTICLE 5 : ÉPANDAGE

Les périodes d'épandage sont définies en fonction des souhaits de l'agriculteur, de la réglementation en vigueur, de la nature des sols (classe d'aptitude à l'épandage), des cultures et du matériel d'épandage.

Pour éviter toute surfertilisation, les quantités épandues annuellement sont limitées par le producteur de digestat à :

- 924,6 uN
- 453,9 uP205

ARTICLE 6 : TENUE D'UN CAHIER D'ÉPANDAGE

Une comptabilité précise des volumes et des parcelles épandues sera établie et consignée sur un cahier d'épandage. Le producteur de digestat s'engage à fournir les informations nécessaires à la tenue du cahier.

Ce cahier permettra de renseigner les agriculteurs sur les apports que reçoit chaque parcelle. Il servira en outre pour tout contrôle de l'administration.

ARTICLE 7 – DURÉE DU CONTRAT

Le présent contrat entre en vigueur à la date de sa signature par les deux parties. Il demeure valable pour une durée de 3 années et se renouvelle annuellement par tacite reconduction. Chaque partie pourra y mettre fin par préavis délivré par lettre recommandée avec accusé de réception, trois mois avant la date de renouvellement.

Il peut être résilié de plein droit et à tout moment par l'utilisateur en cas de cessation d'activité (changement de propriété, vente, mutation foncière) ou de changement d'activité. Il peut être également résilié de plein droit par le producteur de digestat en cas de modification de la filière de traitement ou de cessation d'activité.

Si pour des raisons réglementaires ne pouvant être imputées à l'une des parties, l'épandage venait à être interdit, le présent contrat deviendrait caduque.

ARTICLE 8 – MODIFICATIONS

Le présent contrat peut être modifié à tout moment, d'un commun accord entre les deux parties, sur demande formulée par l'une d'entre elles.

Fait à St. Sauveur de Ldt.....le 12 mai 2022 en deux exemplaires.

Le producteur de digestat

L'utilisateur



CONTRAT DE CONVENTION D'ÉPANDAGE POUR DU DIGESTAT ISSU D'UNE USINE DE MÉTHANISATION

Entre les soussignés :

La SAS COP'VERT, représentée par Monsieur Sébastien MERCIER, située lieu-dit La Coptière sur la commune de OREE-D'ANJOU (49), désigné ci-après par « le producteur de digestat » d'une part,

Et :

..... ERIK LES COTEAUX....., agriculteur à OREE-D'ANJOU.....
désigné(e) ci-après par « l'utilisateur » d'autre part. La surface mise À disposition est de 132,9 ha.

Étant préalablement exposé que :

- Le producteur de digestat désire procéder à l'épandage du digestat provenant de son unité de méthanisation.
- L'utilisateur souhaite épandre son digestat sur les terres agricoles qu'il exploite, dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles en agriculture et avec la protection de l'environnement.

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

ARTICLE 1 – ORIGINE ET NATURE DU DIGESTAT

Le présent contrat concerne la valorisation agricole du digestat de l'usine de méthanisation de la SAS COP'VERT située sur la commune d'OREE-D'ANJOU. Les produits méthanisés sont des effluents d'élevage, et des matières végétales.

ARTICLE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU DIGESTAT

Le digestat extrait du méthaniseur est conforme aux prescriptions de l'arrêté enregistrement méthanisation du 10/08/10 et du Code de l'environnement concernant la valorisation agricole de déchets. Il respecte notamment les valeurs limites en éléments-traces métalliques (ETM) et composés-traces organiques (CTO).

ARTICLE 3 – ENGAGEMENTS DU PRODUCTEUR DE DIGESTAT

Le producteur de digestat est responsable de la qualité du produit. Il garantit leur conformité vis-à-vis des spécifications réglementaires.

Le producteur de digestat établit avec l'utilisateur et lui communique un programme prévisionnel d'épandage conforme à l'arrêté enregistrement méthanisation du 12/08/10.

Le producteur de digestat s'engage à réaliser la mise en œuvre et l'autosurveillance des épandages conformément à la réglementation en vigueur.

Le producteur de digestat s'engage à informer l'utilisateur de tout changement significatif de la nature et des caractéristiques du digestat. Les résultats des analyses du produit seront communiqués à l'utilisateur.

Au cas où les concentrations en éléments traces métalliques et composés traces organiques du digestat viendraient à dépasser les limites fixées par la réglementation en vigueur, le producteur de digestat s'engage à les faire éliminer à ses frais.

ARTICLE 4 – ENGAGEMENTS DE L'UTILISATEUR

L'utilisateur donne son accord au producteur de digestat pour intégrer exclusivement au plan d'épandage les parcelles dont la liste est annexée à l'étude préalable à l'épandage.

L'utilisateur s'engage à informer le producteur, ou le prestataire chargé de la mise en œuvre de la filière d'épandage, de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (vente, échange de parcelles...).

ARTICLE 5 : ÉPANDAGE

Les périodes d'épandage sont définies en fonction des souhaits de l'agriculteur, de la réglementation en vigueur, de la nature des sols (classe d'aptitude à l'épandage), des cultures et du matériel d'épandage.

Pour éviter toute surfertilisation, les quantités épandues annuellement sont limitées par le producteur de digestat à :

- 5478,6 uN
- 2738,9 uP205

ARTICLE 6 : TENUE D'UN CAHIER D'ÉPANDAGE

Une comptabilité précise des volumes et des parcelles épandues sera établie et consignée sur un cahier d'épandage. Le producteur de digestat s'engage à fournir les informations nécessaires à la tenue du cahier.

Ce cahier permettra de renseigner les agriculteurs sur les apports que reçoit chaque parcelle. Il servira en outre pour tout contrôle de l'administration.

ARTICLE 7 – DURÉE DU CONTRAT

Le présent contrat entre en vigueur à la date de sa signature par les deux parties. Il demeure valable pour une durée de 3 années et se renouvelle annuellement par tacite reconduction. Chaque partie pourra y mettre fin par préavis délivré par lettre recommandée avec accusé de réception, trois mois avant la date de renouvellement.

Il peut être résilié de plein droit et à tout moment par l'utilisateur en cas de cessation d'activité (changement de propriété, vente, mutation foncière) ou de changement d'activité. Il peut être également résilié de plein droit par le producteur de digestat en cas de modification de la filière de traitement ou de cessation d'activité.

Si pour des raisons réglementaires ne pouvant être imputées à l'une des parties, l'épandage venait à être interdit, le présent contrat deviendrait caduque.

ARTICLE 8 – MODIFICATIONS

Le présent contrat peut être modifié à tout moment, d'un commun accord entre les deux parties, sur demande formulée par l'une d'entre elles.

Fait à ... ORGE D'ANJOU ... le ... 22/04/22 ... en deux exemplaires.

Le producteur de digestat

L'utilisateur



CONTRAT DE CONVENTION D'ÉPANDAGE POUR DU DIGESTAT ISSU D'UNE USINE DE MÉTHANISATION

Entre les soussignés :

La SAS COP'VERT, représentée par Monsieur Sébastien MERCIER, située lieu-dit La Coptière sur la commune de OREE-D'ANJOU (49), désigné ci-après par « le producteur de digestat » d'une part,

Et :

.....EARL DE LA COPTIÈRE....., agriculteur à LA VARENNÉ.....
désigné(e) ci-après par « l'utilisateur » d'autre part. La surface mise à disposition est de 180,5 ha.

Étant préalablement exposé que :

- Le producteur de digestat désire procéder à l'épandage du digestat provenant de son unité de méthanisation.
- L'utilisateur souhaite épandre son digestat sur les terres agricoles qu'il exploite, dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles en agriculture et avec la protection de l'environnement.

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

ARTICLE 1 – ORIGINE ET NATURE DU DIGESTAT

Le présent contrat concerne la valorisation agricole du digestat de l'usine de méthanisation de la SAS COP'VERT située sur la commune d'OREE-D'ANJOU. Les produits méthanisés sont des effluents d'élevage, et des matières végétales.

ARTICLE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU DIGESTAT

Le digestat extrait du méthaniseur est conforme aux prescriptions de l'arrêté enregistrement méthanisation du 10/08/10 et du Code de l'environnement concernant la valorisation agricole de déchets. Il respecte notamment les valeurs limites en éléments-traces métalliques (ETM) et composés-traces organiques (CTO).

ARTICLE 3 – ENGAGEMENTS DU PRODUCTEUR DE DIGESTAT

Le producteur de digestat est responsable de la qualité du produit. Il garantit leur conformité vis-à-vis des spécifications réglementaires.

Le producteur de digestat établit avec l'utilisateur et lui communique un programme prévisionnel d'épandage conforme à l'arrêté enregistrement méthanisation du 12/08/10.

Le producteur de digestat s'engage à réaliser la mise en œuvre et l'autosurveillance des épandages conformément à la réglementation en vigueur.

Le producteur de digestat s'engage à informer l'utilisateur de tout changement significatif de la nature et des caractéristiques du digestat. Les résultats des analyses du produit seront communiqués à l'utilisateur.

Au cas où les concentrations en éléments traces métalliques et composés traces organiques du digestat viendraient à dépasser les limites fixées par la réglementation en vigueur, le producteur de digestat s'engage à les faire éliminer à ses frais.

ARTICLE 4 – ENGAGEMENTS DE L'UTILISATEUR

L'utilisateur donne son accord au producteur de digestat pour intégrer exclusivement au plan d'épandage les parcelles dont la liste est annexée à l'étude préalable à l'épandage.

L'utilisateur s'engage à informer le producteur, ou le prestataire chargé de la mise en œuvre de la filière d'épandage, de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (vente, échange de parcelles...).

ARTICLE 5 : ÉPANDAGE

Les périodes d'épandage sont définies en fonction des souhaits de l'agriculteur, de la réglementation en vigueur, de la nature des sols (classe d'aptitude à l'épandage), des cultures et du matériel d'épandage.

Pour éviter toute surfertilisation, les quantités épandues annuellement sont limitées par le producteur de digestat à :

- 22323,8 uN
- 11094,7 uP205

ARTICLE 6 : TENUE D'UN CAHIER D'ÉPANDAGE

Une comptabilité précise des volumes et des parcelles épandues sera établie et consignée sur un cahier d'épandage. Le producteur de digestat s'engage à fournir les informations nécessaires à la tenue du cahier.

Ce cahier permettra de renseigner les agriculteurs sur les apports que reçoit chaque parcelle. Il servira en outre pour tout contrôle de l'administration.

ARTICLE 7 – DURÉE DU CONTRAT

Le présent contrat entre en vigueur à la date de sa signature par les deux parties. Il demeure valable pour une durée de 3 années et se renouvelle annuellement par tacite reconduction. Chaque partie pourra y mettre fin par préavis délivré par lettre recommandée avec accusé de réception, trois mois avant la date de renouvellement.

Il peut être résilié de plein droit et à tout moment par l'utilisateur en cas de cessation d'activité (changement de propriété, vente, mutation foncière) ou de changement d'activité. Il peut être également résilié de plein droit par le producteur de digestat en cas de modification de la filière de traitement ou de cessation d'activité.

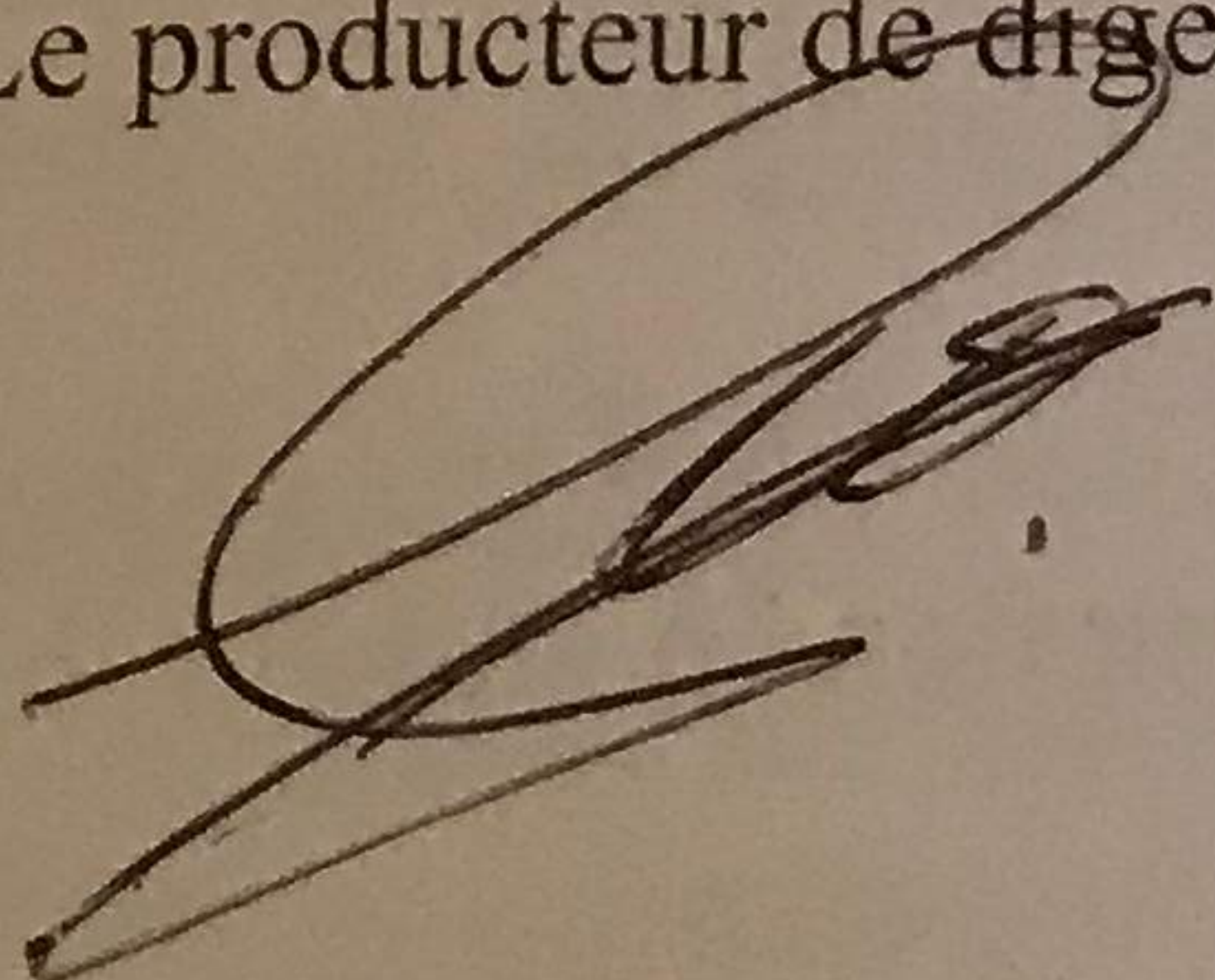
Si pour des raisons réglementaires ne pouvant être imputées à l'une des parties, l'épandage venait à être interdit, le présent contrat deviendrait caduque.

ARTICLE 8 – MODIFICATIONS

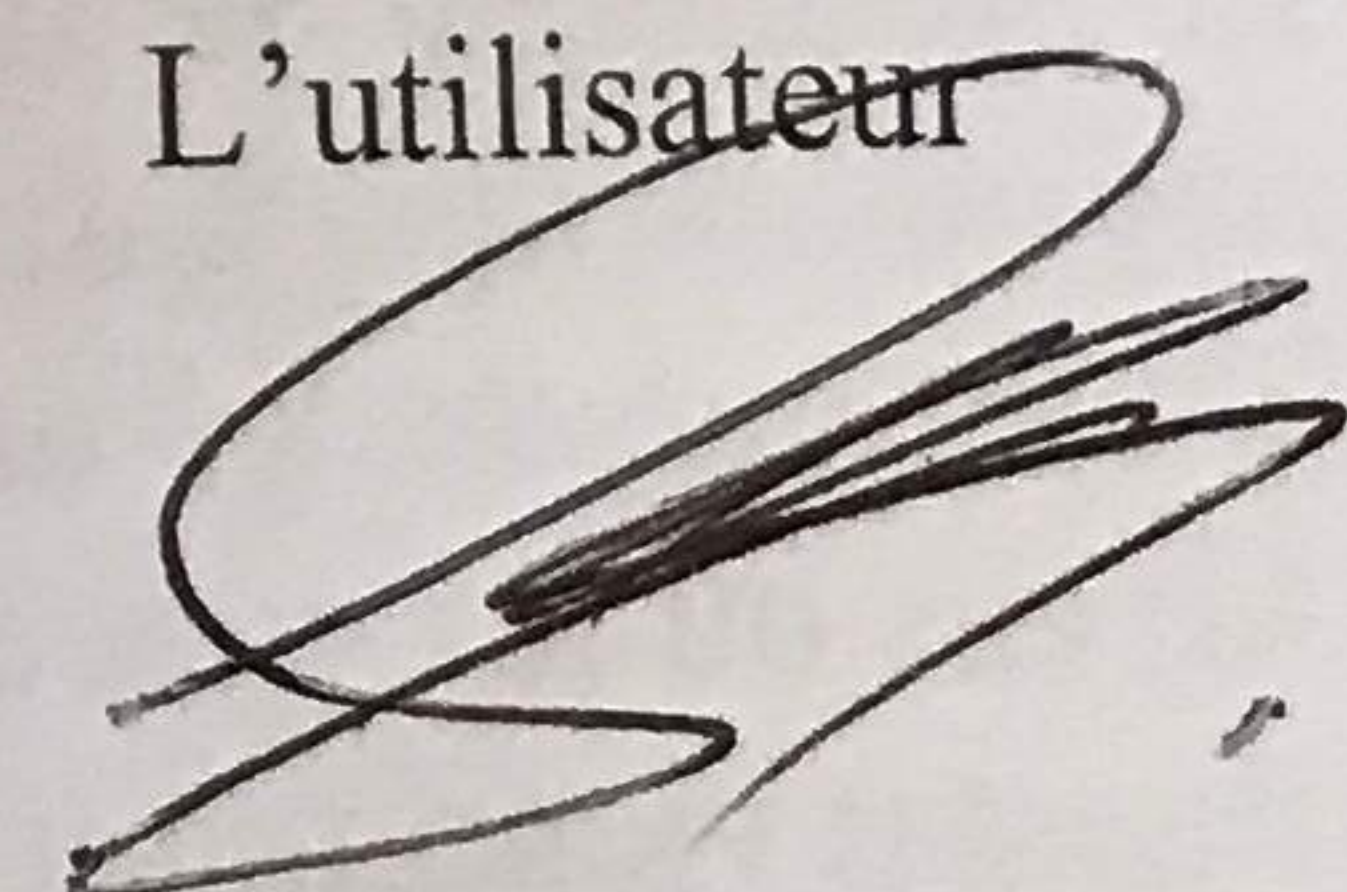
Le présent contrat peut être modifié à tout moment, d'un commun accord entre les deux parties, sur demande formulée par l'une d'entre elles.

Fait à ...LA VARENNES.....le27/06/2022... en deux exemplaires.

Le producteur de digestat



L'utilisateur



CONTRAT DE CONVENTION D'ÉPANDAGE POUR DU DIGESTAT ISSU D'UNE USINE DE MÉTHANISATION

Entre les soussignés :

La SAS COP'VERT, représentée par Monsieur Sébastien MERCIER, située lieu-dit La Coptière sur la commune de OREE-D'ANJOU (49), désigné ci-après par « le producteur de digestat » d'une part,

Et :

..... EARL des clous, agriculteur à LA VARENNES Oree-D'Anjou
désigné(e) ci-après par « l'utilisateur » d'autre part. La surface mise à disposition est de 111,14 ha.

Étant préalablement exposé que :

- Le producteur de digestat désire procéder à l'épandage du digestat provenant de son unité de méthanisation.
- L'utilisateur souhaite épandre son digestat sur les terres agricoles qu'il exploite, dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles en agriculture et avec la protection de l'environnement.

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

ARTICLE 1 – ORIGINE ET NATURE DU DIGESTAT

Le présent contrat concerne la valorisation agricole du digestat de l'usine de méthanisation de la SAS COP'VERT située sur la commune d'OREE-D'ANJOU. Les produits méthanisés sont des effluents d'élevage, et des matières végétales.

ARTICLE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU DIGESTAT

Le digestat extrait du méthaniseur est conforme aux prescriptions de l'arrêté enregistrement méthanisation du 10/08/10 et du Code de l'environnement concernant la valorisation agricole de déchets. Il respecte notamment les valeurs limites en éléments-traces métalliques (ETM) et composés-traces organiques (CTO).

ARTICLE 3 – ENGAGEMENTS DU PRODUCTEUR DE DIGESTAT

Le producteur de digestat est responsable de la qualité du produit. Il garantit leur conformité vis-à-vis des spécifications réglementaires.

Le producteur de digestat établit avec l'utilisateur et lui communique un programme prévisionnel d'épandage conforme à l'arrêté enregistrement méthanisation du 12/08/10.

Le producteur de digestat s'engage à réaliser la mise en œuvre et l'autosurveillance des épandages conformément à la réglementation en vigueur.

Le producteur de digestat s'engage à informer l'utilisateur de tout changement significatif de la nature et des caractéristiques du digestat. Les résultats des analyses du produit seront communiqués à l'utilisateur.

Au cas où les concentrations en éléments traces métalliques et composés traces organiques du digestat viendraient à dépasser les limites fixées par la réglementation en vigueur, le producteur de digestat s'engage à les faire éliminer à ses frais.

ARTICLE 4 – ENGAGEMENTS DE L'UTILISATEUR

L'utilisateur donne son accord au producteur de digestat pour intégrer exclusivement au plan d'épandage les parcelles dont la liste est annexée à l'étude préalable à l'épandage.

L'utilisateur s'engage à informer le producteur, ou le prestataire chargé de la mise en œuvre de la filière d'épandage, de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (vente, échange de parcelles...).

ARTICLE 5 : ÉPANDAGE

Les périodes d'épandage sont définies en fonction des souhaits de l'agriculteur, de la réglementation en vigueur, de la nature des sols (classe d'aptitude à l'épandage), des cultures et du matériel d'épandage.

Pour éviter toute surfertilisation, les quantités épandues annuellement sont limitées par le producteur de digestat à :

- 1867,6 uN
- 913,4 uP205

ARTICLE 6 : TENUE D'UN CAHIER D'ÉPANDAGE

Une comptabilité précise des volumes et des parcelles épandues sera établie et consignée sur un cahier d'épandage. Le producteur de digestat s'engage à fournir les informations nécessaires à la tenue du cahier.

Ce cahier permettra de renseigner les agriculteurs sur les apports que reçoit chaque parcelle. Il servira en outre pour tout contrôle de l'administration.

ARTICLE 7 – DURÉE DU CONTRAT

Le présent contrat entre en vigueur à la date de sa signature par les deux parties. Il demeure valable pour une durée de 3 années et se renouvelle annuellement par tacite reconduction. Chaque partie pourra y mettre fin par préavis délivré par lettre recommandée avec accusé de réception, trois mois avant la date de renouvellement.

Il peut être résilié de plein droit et à tout moment par l'utilisateur en cas de cessation d'activité (changement de propriété, vente, mutation foncière) ou de changement d'activité. Il peut être également résilié de plein droit par le producteur de digestat en cas de modification de la filière de traitement ou de cessation d'activité.

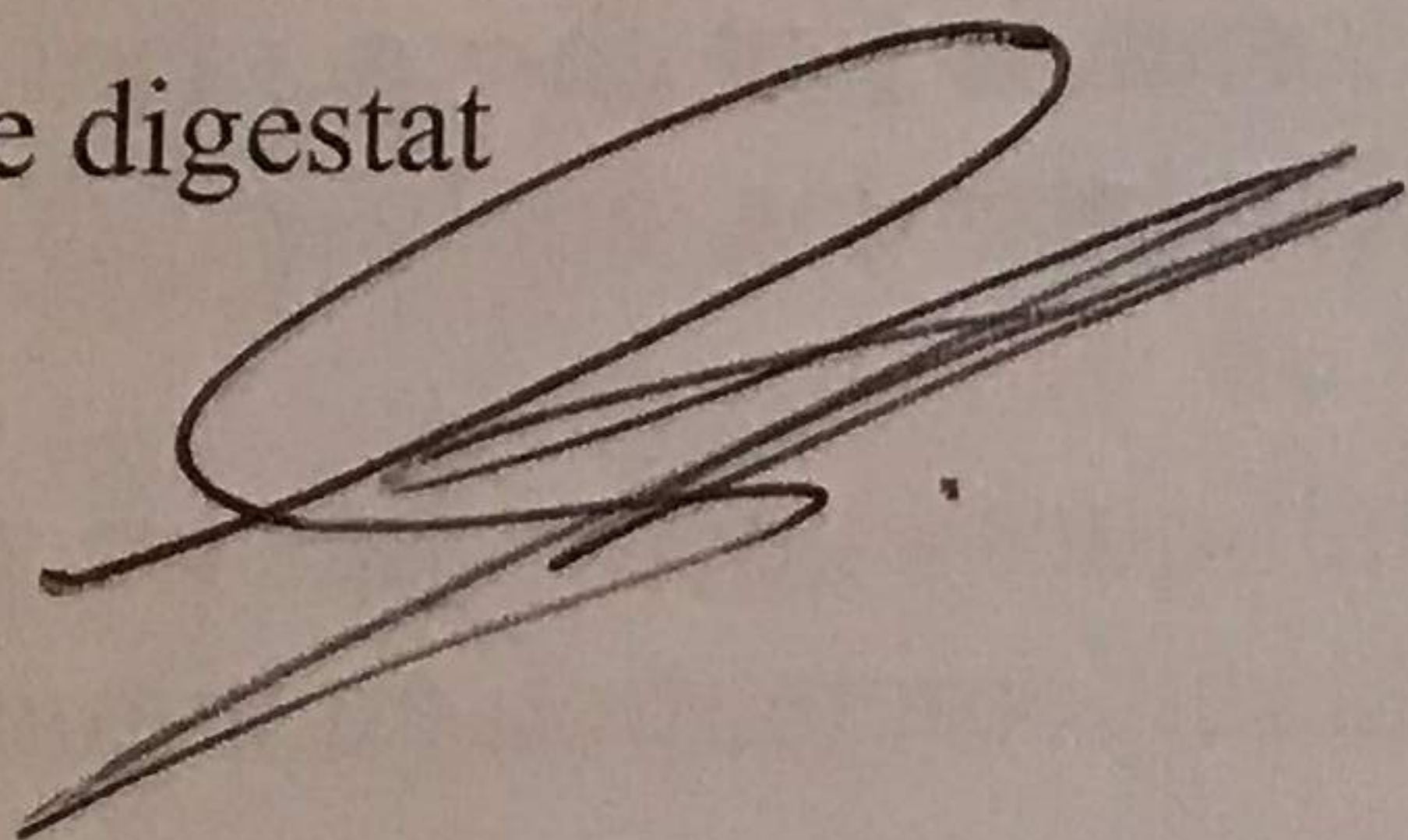
Si pour des raisons réglementaires ne pouvant être imputées à l'une des parties, l'épandage venait à être interdit, le présent contrat deviendrait caduque.

ARTICLE 8 – MODIFICATIONS

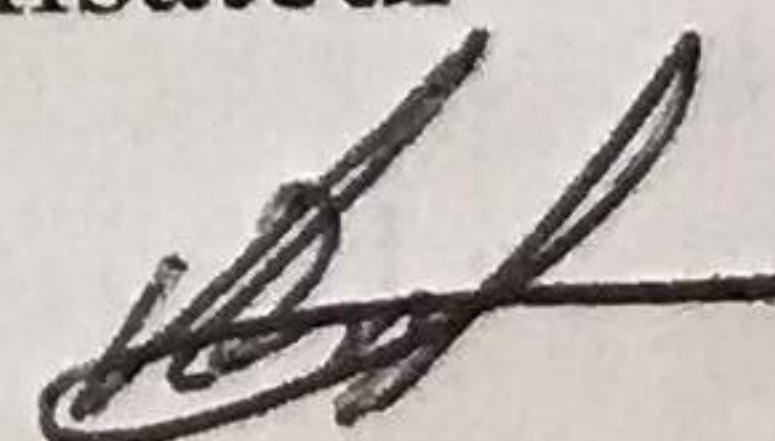
Le présent contrat peut être modifié à tout moment, d'un commun accord entre les deux parties, sur demande formulée par l'une d'entre elles.

Fait à LA VARENNÈ (O.R.E.E.D.N.W.S.) le 27/06/2022 en deux exemplaires.

Le producteur de digestat



L'utilisateur



**CONTRAT DE CONVENTION D'ÉPANDAGE POUR DU DIGESTAT
ISSU D'UNE USINE DE MÉTHANISATION**

Entre les soussignés :

La SAS COP'VERT, représentée par Monsieur Sébastien MERCIER, située lieu-dit La Coptière sur la commune de OREE-D'ANJOU (49), désigné ci-après par « le producteur de digestat » d'une part,

Et :
..... *Bapusk Jiquel*, agriculteur à *La pauvardière 4951 Louffé*
désigné(e) ci-après par « l'utilisateur » d'autre part. La surface mise à disposition est de 133,2 ha.

Étant préalablement exposé que :

- Le producteur de digestat désire procéder à l'épandage du digestat provenant de son unité de méthanisation.
- L'utilisateur souhaite épandre son digestat sur les terres agricoles qu'il exploite, dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles en agriculture et avec la protection de l'environnement.

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

ARTICLE 1 – ORIGINE ET NATURE DU DIGESTAT

Le présent contrat concerne la valorisation agricole du digestat de l'usine de méthanisation de la SAS COP'VERT située sur la commune d'OREE-D'ANJOU. Les produits méthanisés sont des effluents d'élevage, et des matières végétales.

ARTICLE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU DIGESTAT

Le digestat extrait du méthaniseur est conforme aux prescriptions de l'arrêté enregistrement méthanisation du 10/08/10 et du Code de l'environnement concernant la valorisation agricole de déchets. Il respecte notamment les valeurs limites en éléments-traces métalliques (ETM) et composés-traces organiques (CTO).

ARTICLE 3 – ENGAGEMENTS DU PRODUCTEUR DE DIGESTAT

Le producteur de digestat est responsable de la qualité du produit. Il garantit leur conformité vis-à-vis des spécifications réglementaires.

Le producteur de digestat établit avec l'utilisateur et lui communique un programme prévisionnel d'épandage conforme à l'arrêté enregistrement méthanisation du 12/08/10.

Le producteur de digestat s'engage à réaliser la mise en œuvre et l'autosurveillance des épandages conformément à la réglementation en vigueur.

Le producteur de digestat s'engage à informer l'utilisateur de tout changement significatif de la nature et des caractéristiques du digestat. Les résultats des analyses du produit seront communiqués à l'utilisateur.

Au cas où les concentrations en éléments traces métalliques et composés traces organiques du digestat viendraient à dépasser les limites fixées par la réglementation en vigueur, le producteur de digestat s'engage à les faire éliminer à ses frais.

ARTICLE 4 – ENGAGEMENTS DE L'UTILISATEUR

L'utilisateur donne son accord au producteur de digestat pour intégrer exclusivement au plan d'épandage les parcelles dont la liste est annexée à l'étude préalable à l'épandage.

L'utilisateur s'engage à informer le producteur, ou le prestataire chargé de la mise en œuvre de la filière d'épandage, de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (vente, échange de parcelles...).

ARTICLE 5 : ÉPANDAGE

Les périodes d'épandage sont définies en fonction des souhaits de l'agriculteur, de la réglementation en vigueur, de la nature des sols (classe d'aptitude à l'épandage), des cultures et du matériel d'épandage.

Pour éviter toute surfertilisation, les quantités épandues annuellement sont limitées par le producteur de digestat à :

- 9931,4 uN
- 4966,1 uP205

ARTICLE 6 : TENUE D'UN CAHIER D'ÉPANDAGE

Une comptabilité précise des volumes et des parcelles épandues sera établie et consignée sur un cahier d'épandage. Le producteur de digestat s'engage à fournir les informations nécessaires à la tenue du cahier.

Ce cahier permettra de renseigner les agriculteurs sur les apports que reçoit chaque parcelle. Il servira en outre pour tout contrôle de l'administration.

ARTICLE 7 – DURÉE DU CONTRAT

Le présent contrat entre en vigueur à la date de sa signature par les deux parties. Il demeure valable pour une durée de 3 années et se renouvelle annuellement par tacite reconduction. Chaque partie pourra y mettre fin par préavis délivré par lettre recommandée avec accusé de réception, trois mois avant la date de renouvellement.

Il peut être résilié de plein droit et à tout moment par l'utilisateur en cas de cessation d'activité (changement de propriété, vente, mutation foncière) ou de changement d'activité. Il peut être également résilié de plein droit par le producteur de digestat en cas de modification de la filière de traitement ou de cessation d'activité.

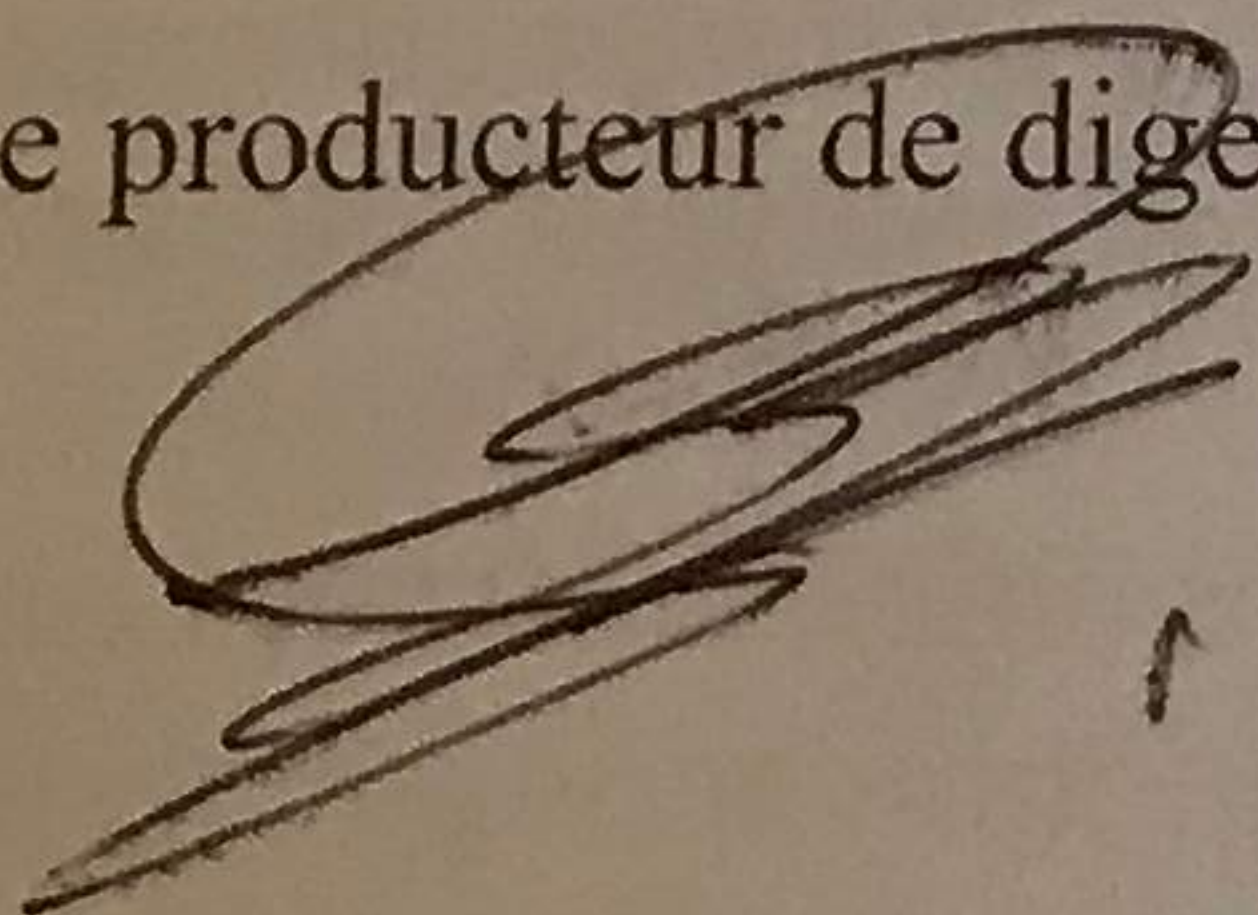
Si pour des raisons réglementaires ne pouvant être imputées à l'une des parties, l'épandage venait à être interdit, le présent contrat deviendrait caduque.

ARTICLE 8 – MODIFICATIONS

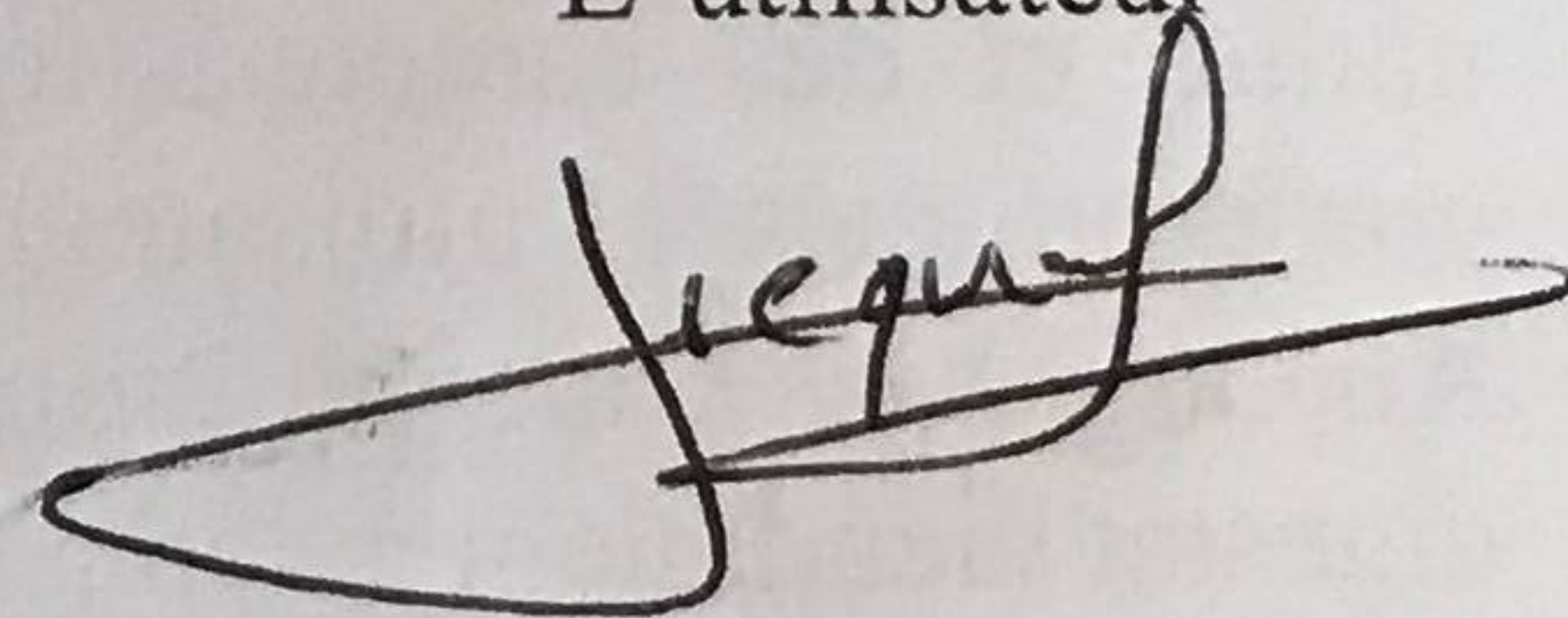
Le présent contrat peut être modifié à tout moment, d'un commun accord entre les deux parties, sur demande formulée par l'une d'entre elles.

Fait à Couffe le 27/06/22 en deux exemplaires.

Le producteur de digestat



L'utilisateur



CONTRAT DE CONVENTION D'ÉPANDAGE POUR DU DIGESTAT ISSU D'UNE USINE DE MÉTHANISATION

Entre les soussignés :

La SAS COP'VERT, représentée par Monsieur Sébastien MERCIER, située lieu-dit La Coptière sur la commune de OREE-D'ANJOU (49), désigné ci-après par « le producteur de digestat » d'une part,

Et :

..... SCEA Jiquel, agriculteur à Pousselière 44521 Couffé
désigné(e) ci-après par « l'utilisateur » d'autre part. La surface mise a disposition est de 183,5 ha.

Étant préalablement exposé que :

- Le producteur de digestat désire procéder à l'épandage du digestat provenant de son unité de méthanisation.
- L'utilisateur souhaite épandre son digestat sur les terres agricoles qu'il exploite, dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles en agriculture et avec la protection de l'environnement.

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

ARTICLE 1 – ORIGINE ET NATURE DU DIGESTAT

Le présent contrat concerne la valorisation agricole du digestat de l'usine de méthanisation de la SAS COP'VERT située sur la commune d'OREE-D'ANJOU. Les produits méthanisés sont des effluents d'élevage, et des matières végétales.

ARTICLE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU DIGESTAT

Le digestat extrait du méthaniseur est conforme aux prescriptions de l'arrêté enregistrement méthanisation du 10/08/10 et du Code de l'environnement concernant la valorisation agricole de déchets. Il respecte notamment les valeurs limites en éléments-traces métalliques (ETM) et composés-traces organiques (CTO).

ARTICLE 3 – ENGAGEMENTS DU PRODUCTEUR DE DIGESTAT

Le producteur de digestat est responsable de la qualité du produit. Il garantit leur conformité vis-à-vis des spécifications réglementaires.

Le producteur de digestat établit avec l'utilisateur et lui communique un programme prévisionnel d'épandage conforme à l'arrêté enregistrement méthanisation du 12/08/10.

Le producteur de digestat s'engage à réaliser la mise en œuvre et l'autosurveillance des épandages conformément à la réglementation en vigueur.

Le producteur de digestat s'engage à informer l'utilisateur de tout changement significatif de la nature et des caractéristiques du digestat. Les résultats des analyses du produit seront communiqués à l'utilisateur.

Au cas où les concentrations en éléments traces métalliques et composés traces organiques du digestat viendraient à dépasser les limites fixées par la réglementation en vigueur, le producteur de digestat s'engage à les faire éliminer à ses frais.

ARTICLE 4 – ENGAGEMENTS DE L'UTILISATEUR

L'utilisateur donne son accord au producteur de digestat pour intégrer exclusivement au plan d'épandage les parcelles dont la liste est annexée à l'étude préalable à l'épandage.

L'utilisateur s'engage à informer le producteur, ou le prestataire chargé de la mise en œuvre de la filière d'épandage, de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (vente, échange de parcelles...).

ARTICLE 5 : ÉPANDAGE

Les périodes d'épandage sont définies en fonction des souhaits de l'agriculteur, de la réglementation en vigueur, de la nature des sols (classe d'aptitude à l'épandage), des cultures et du matériel d'épandage.

Pour éviter toute surfertilisation, les quantités épandues annuellement sont limitées par le producteur de digestat à :

- 10064,8 uN
- 5133,2 uP205

ARTICLE 6 : TENUE D'UN CAHIER D'ÉPANDAGE

Une comptabilité précise des volumes et des parcelles épandues sera établie et consignée sur un cahier d'épandage. Le producteur de digestat s'engage à fournir les informations nécessaires à la tenue du cahier.

Ce cahier permettra de renseigner les agriculteurs sur les apports que reçoit chaque parcelle. Il servira en outre pour tout contrôle de l'administration.

ARTICLE 7 – DURÉE DU CONTRAT

Le présent contrat entre en vigueur à la date de sa signature par les deux parties. Il demeure valable pour une durée de 3 années et se renouvelle annuellement par tacite reconduction. Chaque partie pourra y mettre fin par préavis délivré par lettre recommandée avec accusé de réception, trois mois avant la date de renouvellement.

Il peut être résilié de plein droit et à tout moment par l'utilisateur en cas de cessation d'activité (changement de propriété, vente, mutation foncière) ou de changement d'activité. Il peut être également résilié de plein droit par le producteur de digestat en cas de modification de la filière de traitement ou de cessation d'activité.

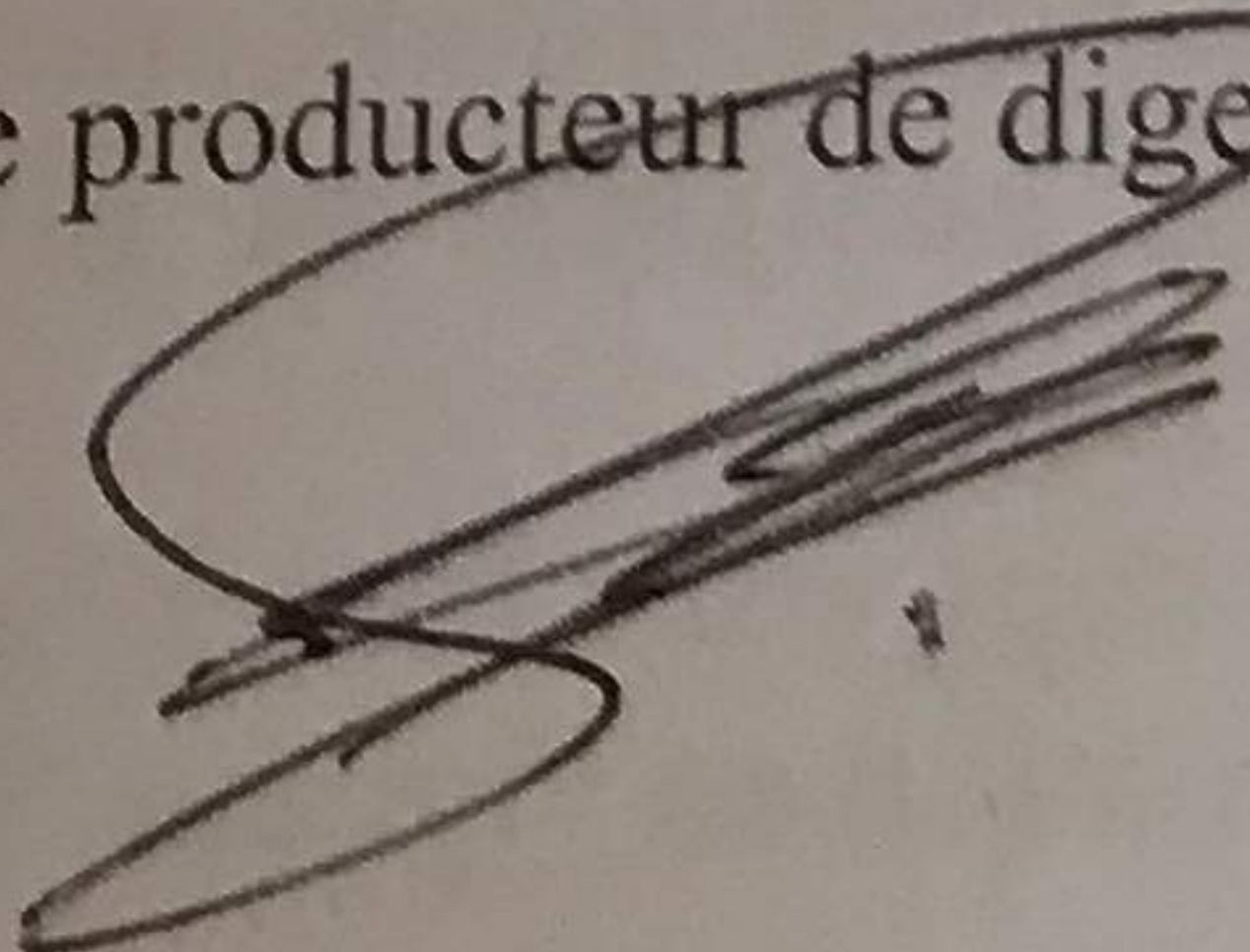
Si pour des raisons réglementaires ne pouvant être imputées à l'une des parties, l'épandage venait à être interdit, le présent contrat deviendrait caduque.

ARTICLE 8 – MODIFICATIONS

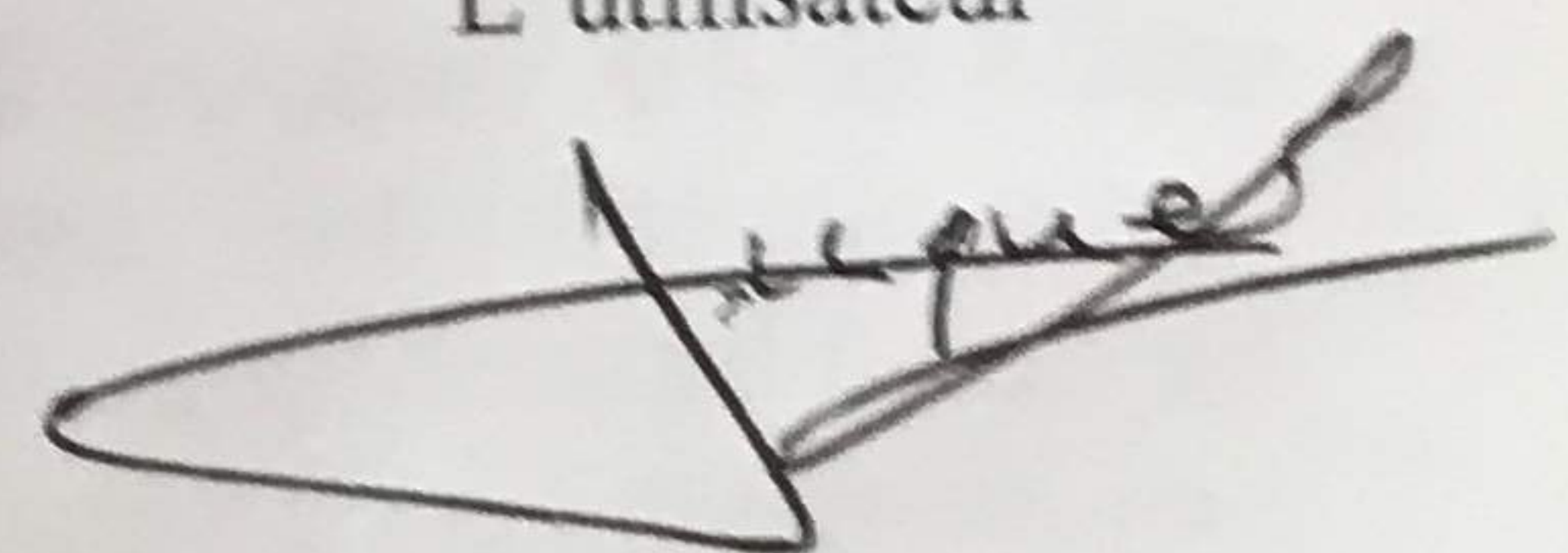
Le présent contrat peut être modifié à tout moment, d'un commun accord entre les deux parties, sur demande formulée par l'une d'entre elles.

Fait à ... Couffe le 27/06/22 en deux exemplaires.

Le producteur de digestat



L'utilisateur



CONTRAT DE CONVENTION D'ÉPANDAGE POUR DU DIGESTAT ISSU D'UNE USINE DE MÉTHANISATION

Entre les soussignés :

La SAS COP'VERT, représentée par Monsieur Sébastien MERCIER, située lieu-dit La Coptière sur la commune de OREE-D'ANJOU (49), désigné ci-après par « le producteur de digestat » d'une part,

Et :

STEWART HUBERD agriculteur à St Jean de la Roche, désigné(e) ci-après par « l'utilisateur » d'autre part. La surface mise a disposition est de 128,7 ha.

Étant préalablement exposé que :

- Le producteur de digestat désire procéder à l'épandage du digestat provenant de son unité de méthanisation.
- L'utilisateur souhaite épandre son digestat sur les terres agricoles qu'il exploite, dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles en agriculture et avec la protection de l'environnement.

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

ARTICLE 1 – ORIGINE ET NATURE DU DIGESTAT

Le présent contrat concerne la valorisation agricole du digestat de l'usine de méthanisation de la SAS COP'VERT située sur la commune d'OREE-D'ANJOU. Les produits méthanisés sont des effluents d'élevage, et des matières végétales.

ARTICLE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU DIGESTAT

Le digestat extrait du méthaniseur est conforme aux prescriptions de l'arrêté enregistrement méthanisation du 10/08/10 et du Code de l'environnement concernant la valorisation agricole de déchets. Il respecte notamment les valeurs limites en éléments-traces métalliques (ETM) et composés-traces organiques (CTO).

ARTICLE 3 – ENGAGEMENTS DU PRODUCTEUR DE DIGESTAT

Le producteur de digestat est responsable de la qualité du produit. Il garantit leur conformité vis-à-vis des spécifications réglementaires.

Le producteur de digestat établit avec l'utilisateur et lui communique un programme prévisionnel d'épandage conforme à l'arrêté enregistrement méthanisation du 12/08/10.

Le producteur de digestat s'engage à réaliser la mise en œuvre et l'autosurveillance des épandages conformément à la réglementation en vigueur.

Le producteur de digestat s'engage à informer l'utilisateur de tout changement significatif de la nature et des caractéristiques du digestat. Les résultats des analyses du produit seront communiqués à l'utilisateur.

Au cas où les concentrations en éléments traces métalliques et composés traces organiques du digestat viendraient à dépasser les limites fixées par la réglementation en vigueur, le producteur de digestat s'engage à les faire éliminer à ses frais.

ARTICLE 4 – ENGAGEMENTS DE L'UTILISATEUR

L'utilisateur donne son accord au producteur de digestat pour intégrer exclusivement au plan d'épandage les parcelles dont la liste est annexée à l'étude préalable à l'épandage.

L'utilisateur s'engage à informer le producteur, ou le prestataire chargé de la mise en œuvre de la filière d'épandage, de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (vente, échange de parcelles...).

ARTICLE 5 : ÉPANDAGE

Les périodes d'épandage sont définies en fonction des souhaits de l'agriculteur, de la réglementation en vigueur, de la nature des sols (classe d'aptitude à l'épandage), des cultures et du matériel d'épandage.

Pour éviter toute surfertilisation, les quantités épandues annuellement sont limitées par le producteur de digestat à :

- 6200,8 uN
- 3101,2 uP205

ARTICLE 6 : TENUE D'UN CAHIER D'ÉPANDAGE

Une comptabilité précise des volumes et des parcelles épandues sera établie et consignée sur un cahier d'épandage. Le producteur de digestat s'engage à fournir les informations nécessaires à la tenue du cahier.

Ce cahier permettra de renseigner les agriculteurs sur les apports que reçoit chaque parcelle. Il servira en outre pour tout contrôle de l'administration.

ARTICLE 7 – DURÉE DU CONTRAT

Le présent contrat entre en vigueur à la date de sa signature par les deux parties. Il demeure valable pour une durée de 3 années et se renouvelle annuellement par tacite reconduction. Chaque partie pourra y mettre fin par préavis délivré par lettre recommandée avec accusé de réception, trois mois avant la date de renouvellement.

Il peut être résilié de plein droit et à tout moment par l'utilisateur en cas de cessation d'activité (changement de propriété, vente, mutation foncière) ou de changement d'activité. Il peut être également résilié de plein droit par le producteur de digestat en cas de modification de la filière de traitement ou de cessation d'activité.

Si pour des raisons réglementaires ne pouvant être imputées à l'une des parties, l'épandage venait à être interdit, le présent contrat deviendrait caduque.

ARTICLE 8 – MODIFICATIONS

Le présent contrat peut être modifié à tout moment, d'un commun accord entre les deux parties, sur demande formulée par l'une d'entre elles.

Fait à St-Jean-de-la-Ruelle, le 05.05.22 en deux exemplaires.

Le producteur de digestat

L'utilisateur

