

**ENEO**  
8, rue de la Salle Coquerel  
27110 STE-COLOMBE-LA-COMMANDERIE

-----  
Installation Classée  
pour la Protection de l'Environnement

## **Dossier de demande d'enregistrement**

<i>Réalisateur :</i>	<i>R. BENEZET</i>
<i>Relecteur :</i>	<i>S. CAILLIBOTTE</i>
<i>Date de réalisation :</i>	<i>Décembre 2022</i>
<i>Version n° :</i>	<i>2</i>

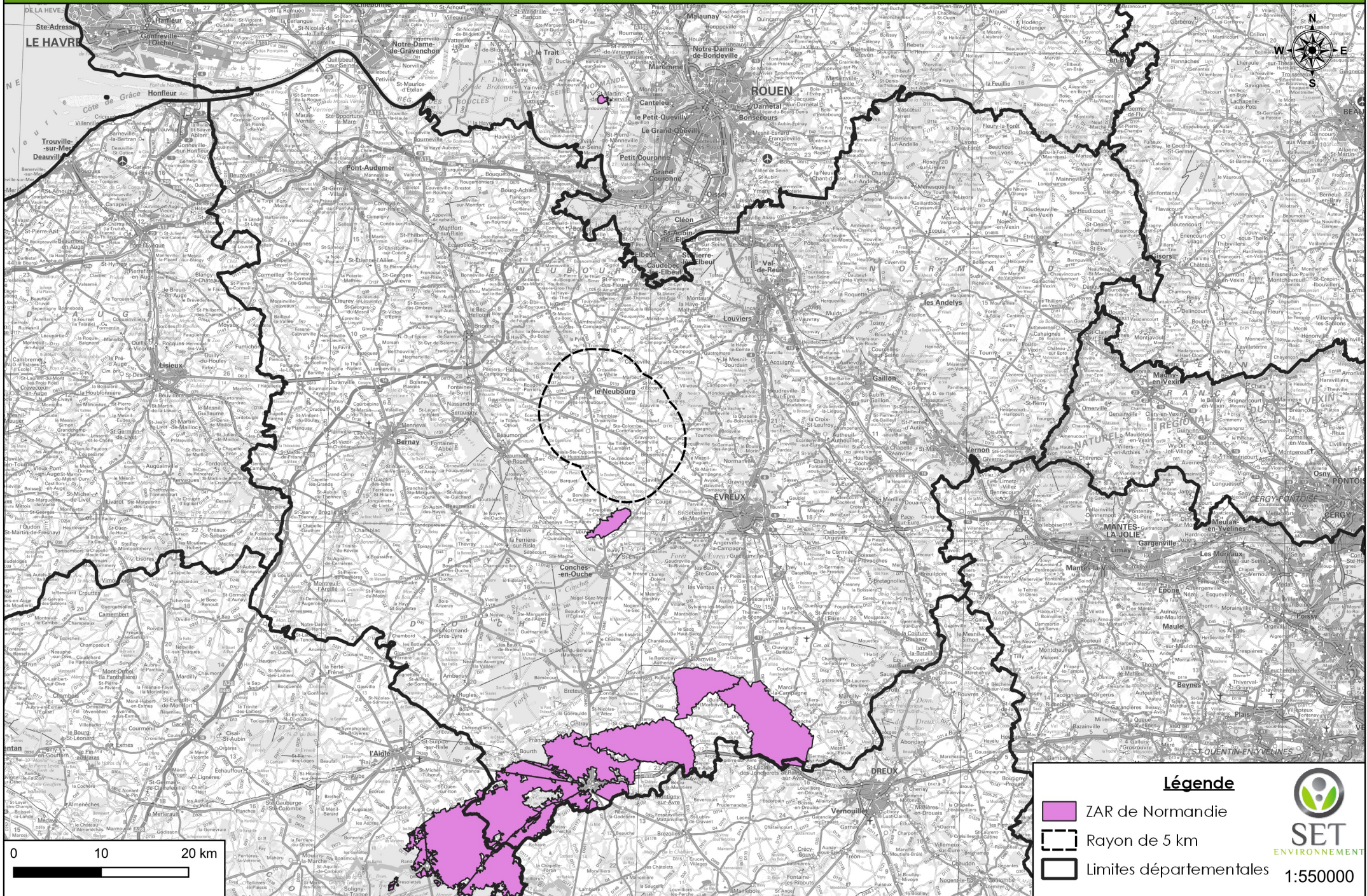
## **ANNEXES**






## **Annexe 12 : ZAR de l'Eure**



# SAS ENO - ZAR de l'Eure



## Légende

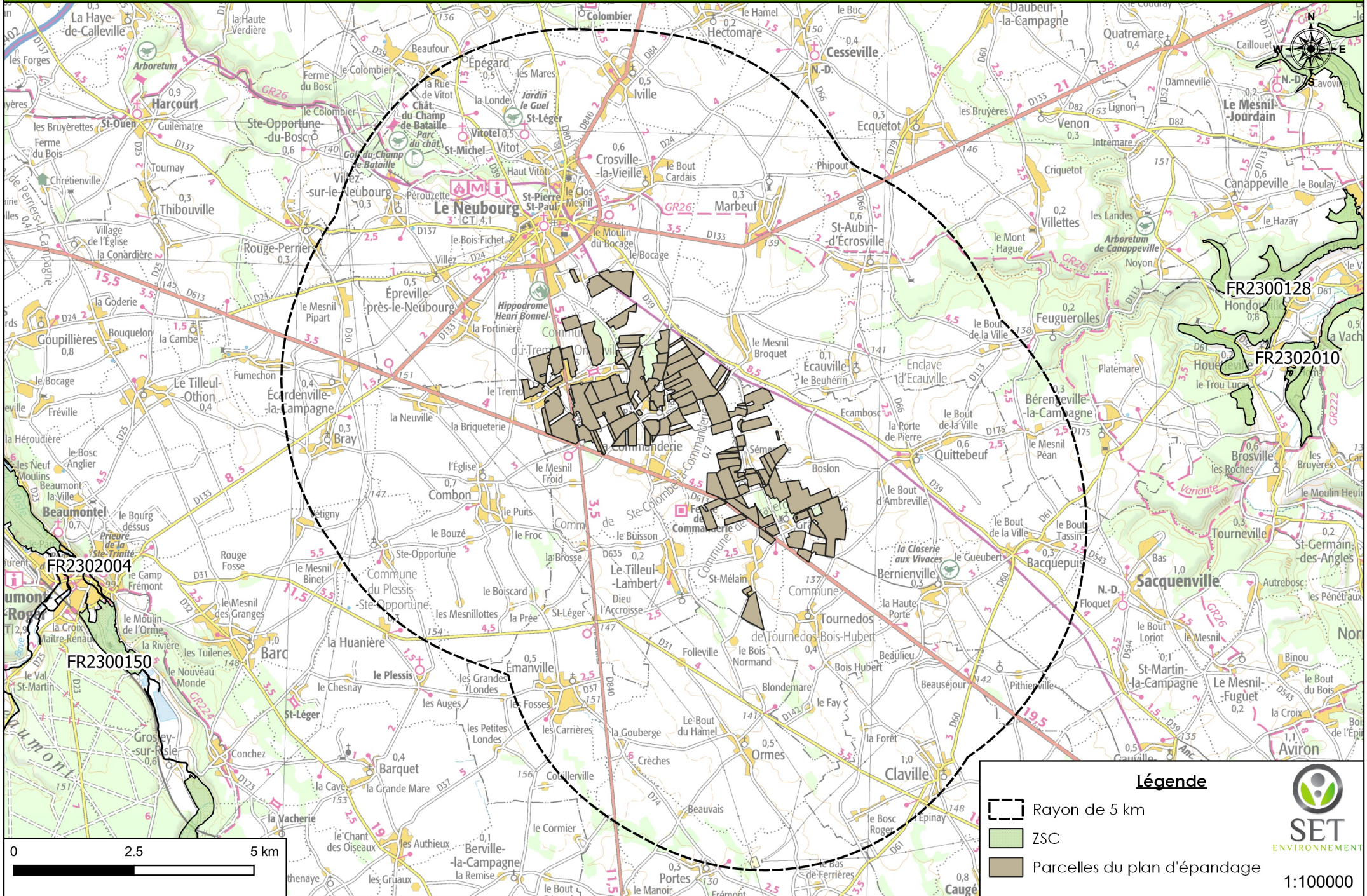
-  ZAR de Normandie
  -  Rayon de 5 km
  -  Limites départementales
-  **SET**  
ENVIRONNEMENT
- 1:55000






## **Annexe 13 : Patrimoine naturel**



# SAS ENEO - Zones Natura 2000



## Légende

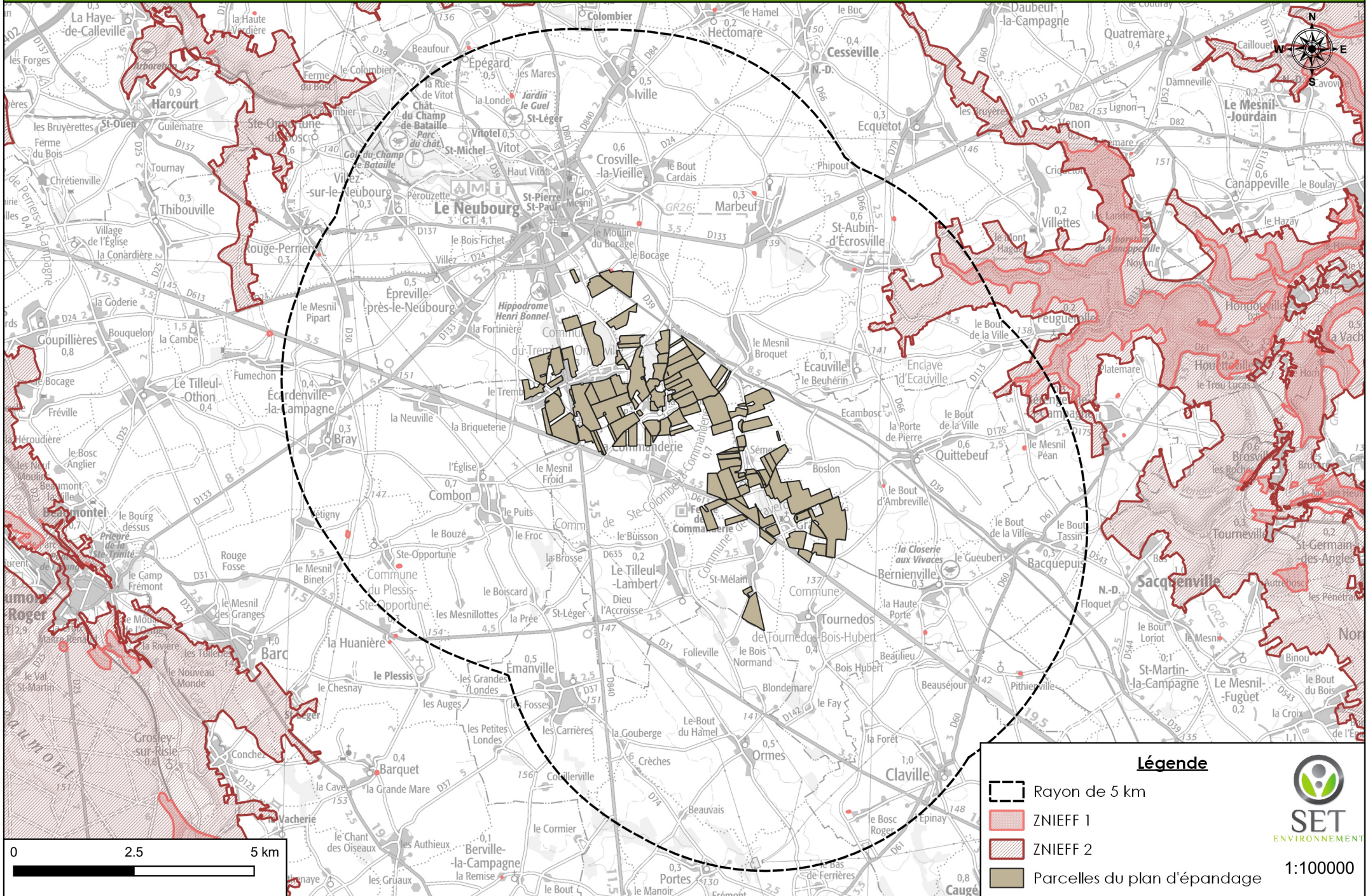
-  Rayon de 5 km
-  ZSC
-  Parcelles du plan d'épandage







1:100000



# SAS ENEO - Zones Natura 2000



## Légende

-  Rayon de 5 km
-  ZNIEFF 1
-  ZNIEFF 2
-  Parcelles du plan d'épandage

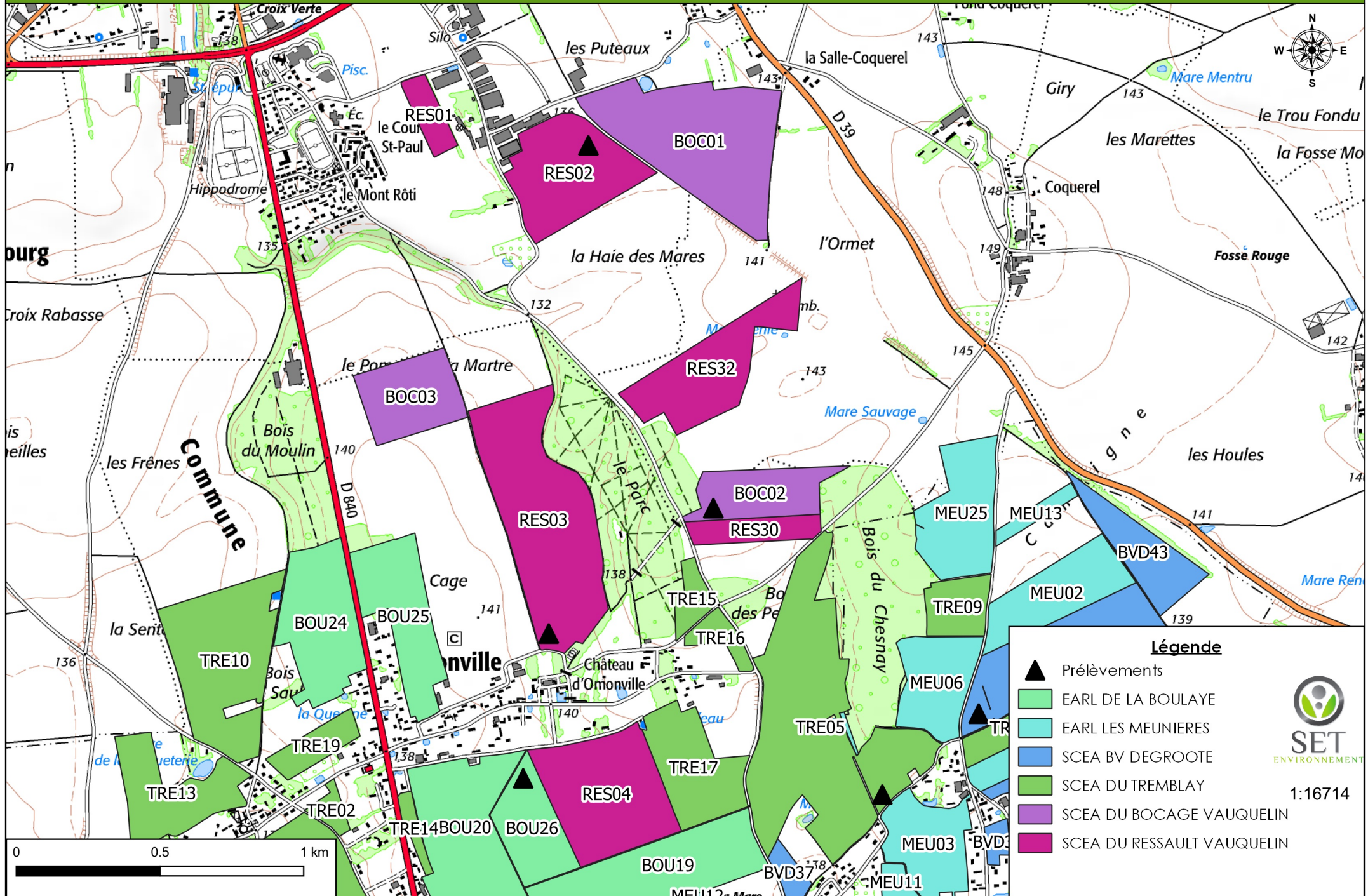


1:100000

## **Annexe 14 : Points de prélèvement**

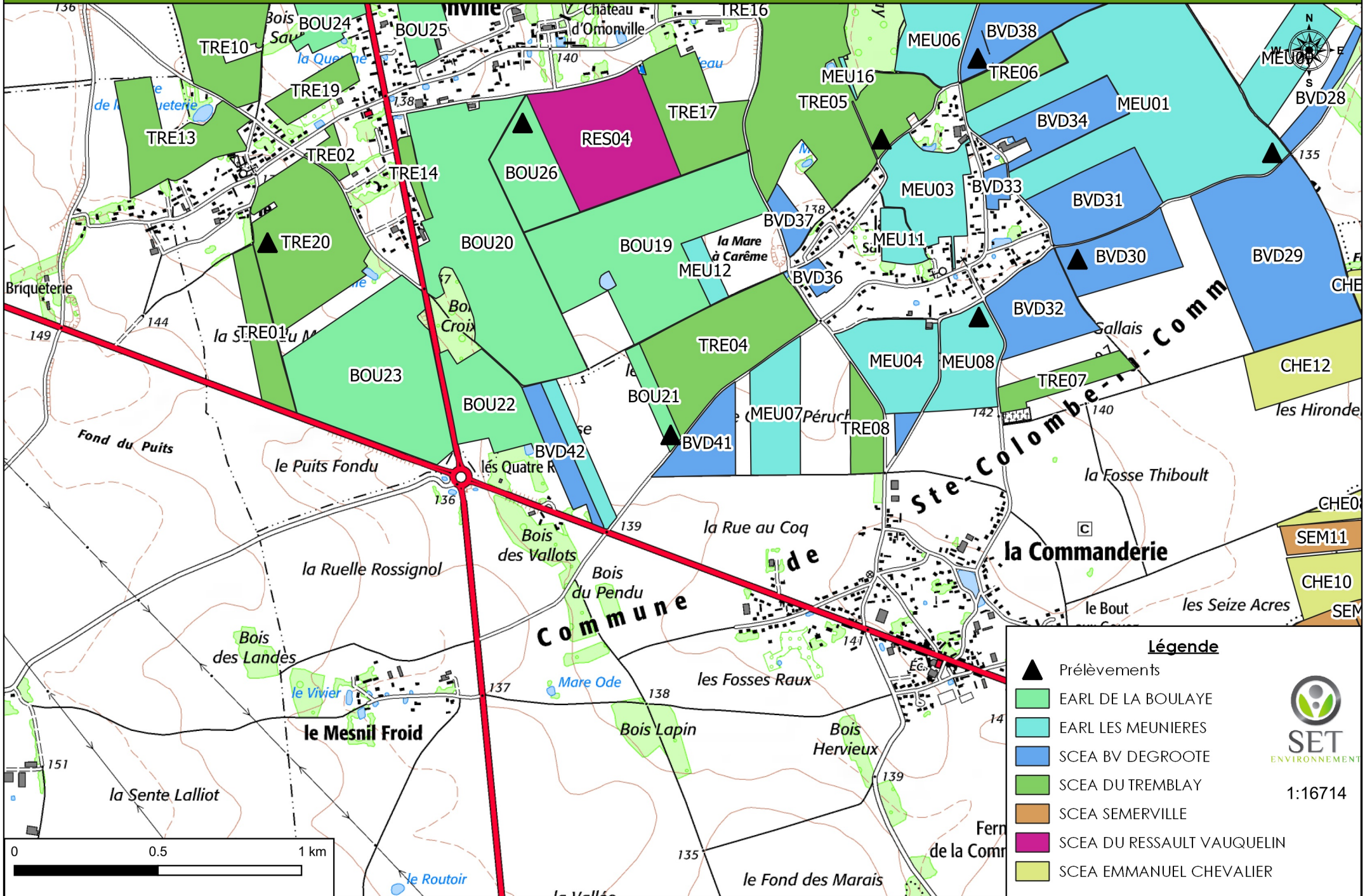


# SAS ENEO - Points de prélèvement - carte n°1





# SAS ENEO - Points de prélèvement - carte n°2



**Légende**

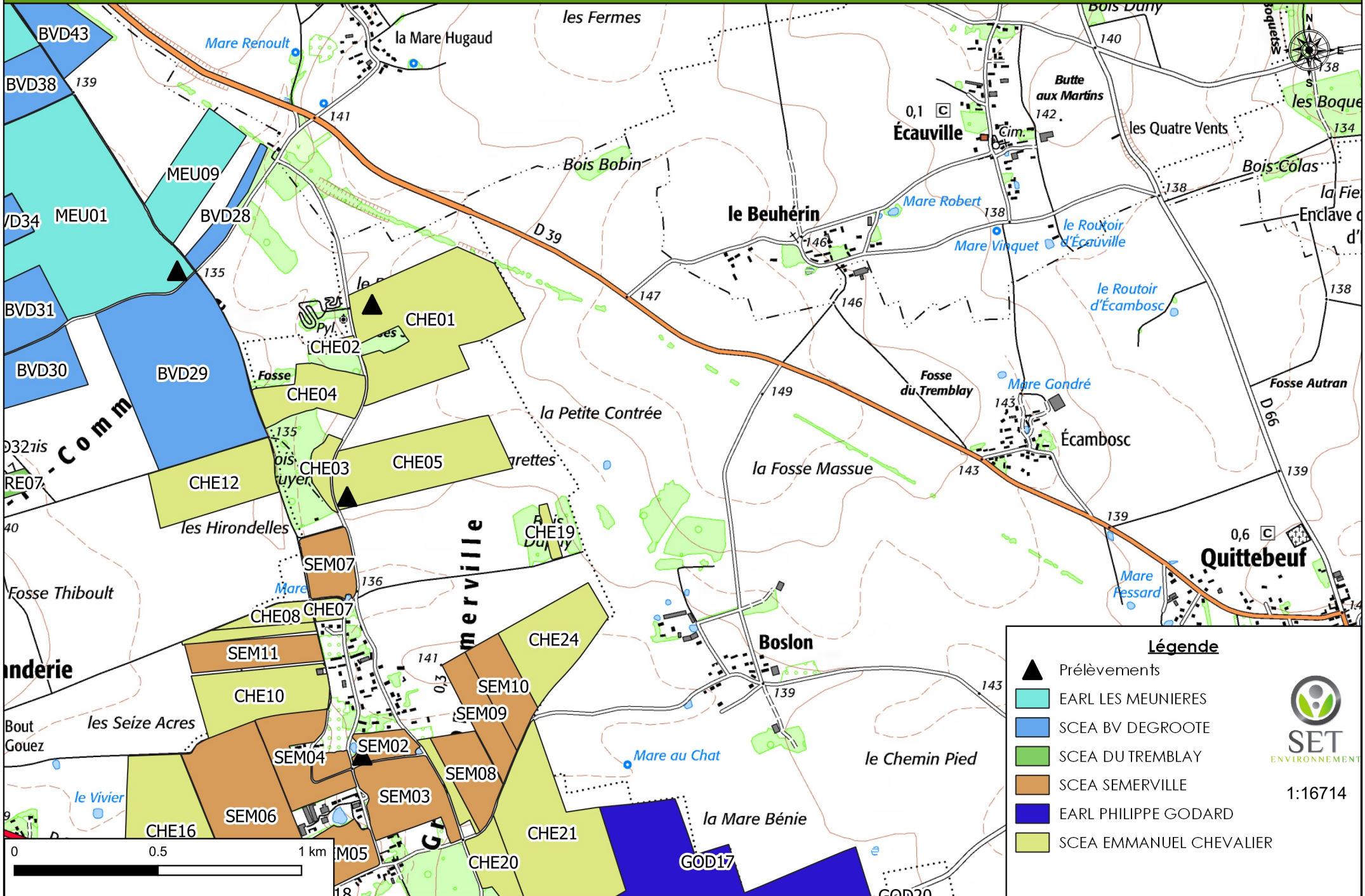
- ▲ Prélèvements
- EARL DE LA BOULAYE
- EARL LES MEUNIERES
- SCEA BV DEGROOTE
- SCEA DU TREMBLAY
- SCEA SEMERVILLE
- SCEA DU RESSAULT VAUQUELIN
- SCEA EMMANUEL CHEVALIER

  
**SET**  
 ENVIRONNEMENT

1:16714

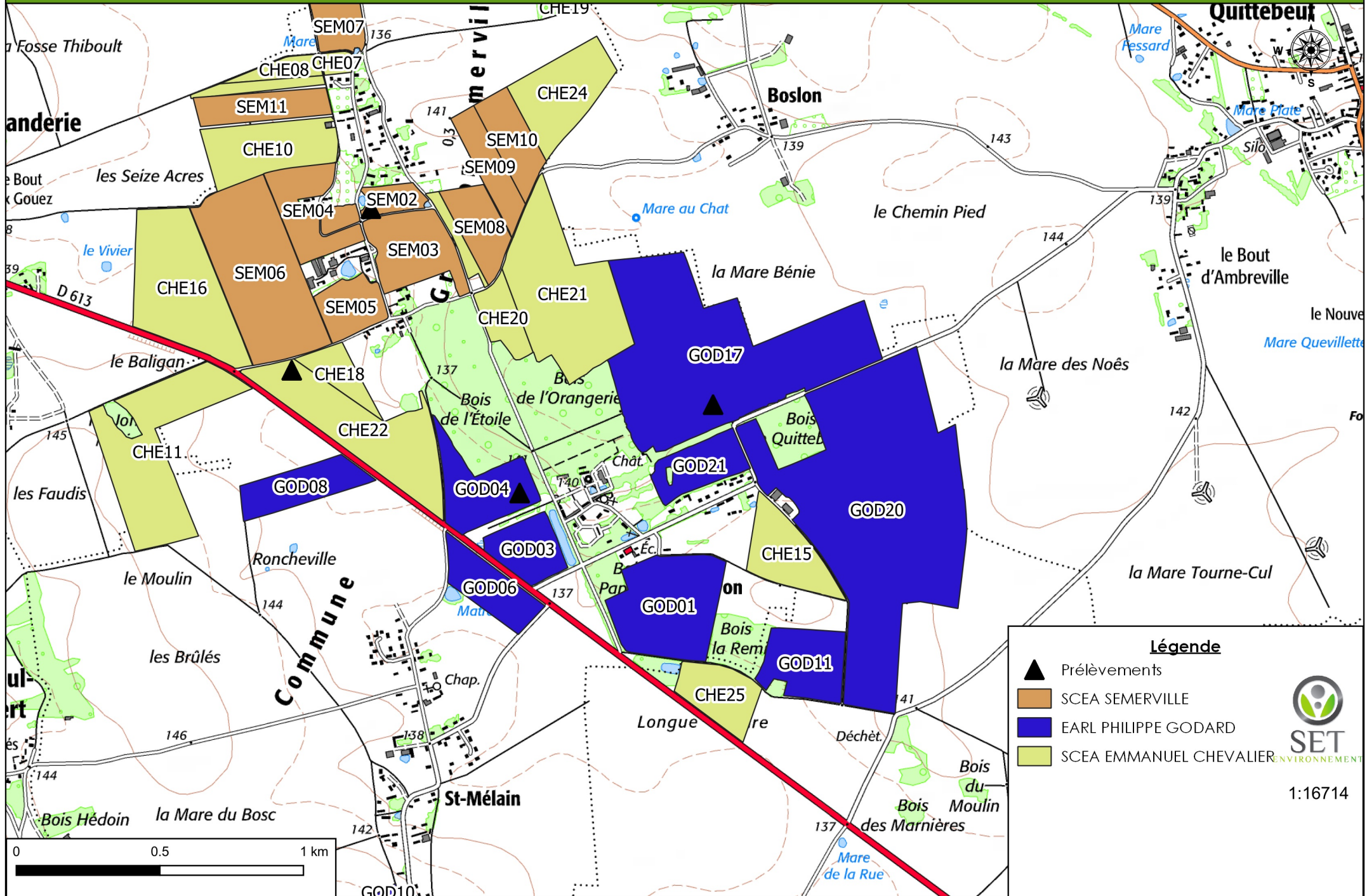


# SAS ENEO - Points de prélèvement - carte n°3



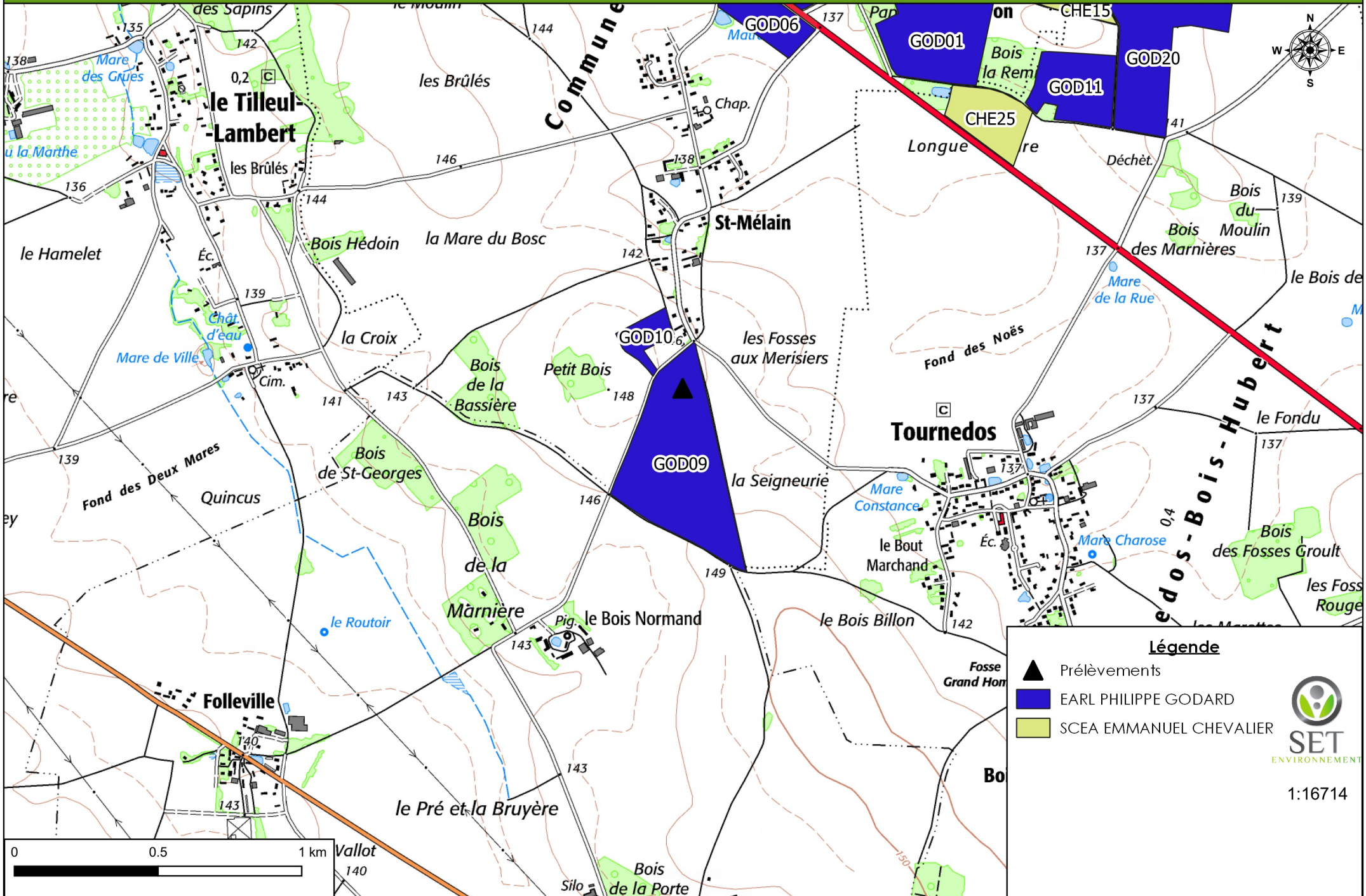


# SAS ENEO - Points de prélèvement - carte n°4





# SAS ENEO - Points de prélèvement - carte n°5



## **Annexe 15 : Résultats des analyses de sol**

RAPPORT D'ESSAIS N° 13196161



**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**

**SET ENVIRONNEMENT**

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

**DESTINATAIRE**

**SAS ENEO**

8 RUE DE LA SALLE COQUEREL  
27110 STE COLOMBE LA COMMANDERI

Technicien : NON RENSEIGNE

**PARCELLE**

N° ilot :

Référence **BOC02**

Surface

X/Long 6893956.87

Y/Lat 548640.63

Coordonnées GPS

**CARACTERISTIQUES DU SOL**

Type de sol	LIMON		
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	65 mm
Sol / Sous-sol	SOL		



**N° RAPPORT**

**13196161**

Date de prélèvement	19/07/2021
Date de réception	29/07/2021
Date de début de l'essai	29/07/2021
Date d'édition	12/08/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

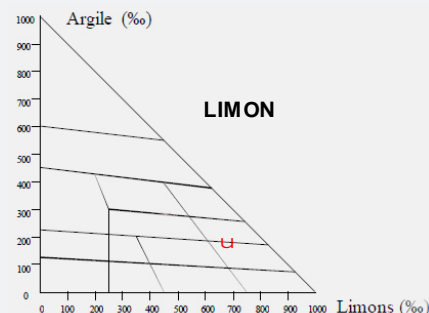
Argiles (< 2 µm) :	<b>161</b>
Limons fins (2 à 20 µm) :	<b>192</b>
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	<b>527</b>
Sables fins (50 à 200 µm) :	<b>93</b>
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	<b>27</b>

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol battant  
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **2.0**  
Indice de porosité : **0.2**  
Refus (%) :



**ETAT ORGANIQUE**

\* Matière organique (%)<sup>(1)</sup> **1.7** **2.1** Faible

<sup>(1)</sup> MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.17

souhaitable

\* Azote total (%) : **0.111** Incertitude : ± 0.012

Rapport C/N **9.1** **8-12** Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	<b>1.57</b>
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	<b>56 kg/ha</b>
Estimation des pertes annuelles en MO :	<b>864 kg/ha</b>
Stock minimal souhaitable en MO :	<b>67 t/ha</b>
Stock en matières organiques (MO) :	<b>55 t/ha</b>
Potentiel biologique : Satisfaisant	<b>104</b>

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



N° RAPPORT

13196161

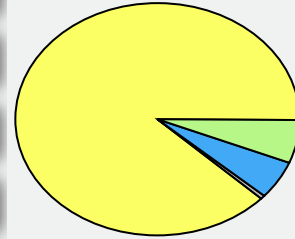
Référence

BOC02

**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible			Elevé		Incertitude
* pH eau			7.3			± 0.060
* pH KCl						---
* Calcaire total (g/kg)	<1					---
Calcaire Actif (g/kg)						---
* CaO (g/kg)			2.52			± 0.200
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	8.5					± 0.92

**Taux d'occupation de la CEC (%)**



K/CEC : 8.7
Mg/CEC : 7.2
Na/CEC : 0.6
<b>Ca/CEC : 106</b>

**Taux de saturation S/CEC (%)<sup>(2)</sup> :**

Actuel : 122.1  
Optimal : >95

<sup>(2)</sup> S = Somme des cations échangeables

**POTENTIEL NUTRITIF**

**Éléments majeurs assimilables ou échangeables**

Éléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>			---	
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>		0.113	±0.011	0.02 à 0.07
* K <sub>2</sub> O (g/kg)		0.349	±0.019	0.17 à 0.35
* MgO (g/kg)		0.123	±0.009	0.09 à 0.18

K / Mg : 1.20  
Souhaitable : 0.36

K<sub>2</sub>O / MgO : 2.8  
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	---	
*Sodium (Na <sub>2</sub> O g/kg)	0.017 ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 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)	0.30	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	29.0	± 4.5	150	OK
*Cuivre (Cu)	8.08	± 0.75	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0260	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	14.1	± 1.1	50	OK
*Plomb (Pb)	16.9	± 1.9	100	OK
*Zinc (Zn)	42.8	± 3.9	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---



RAPPORT D'ESSAIS N° 13196157



**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**

**SET ENVIRONNEMENT**

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

**DESTINATAIRE**

**SAS ENEO**

8 RUE DE LA SALLE COQUEREL  
27110 STE COLOMBE LA COMMANDERI

Technicien : NON RENSEIGNE

**PARCELLE**

N° ilot :

Référence **BOU21**

Surface

X/Long 6891929.59 Y/Lat 548494.6

Coordonnées GPS

**CARACTERISTIQUES DU SOL**

Type de sol	LIMON		
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	66 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

**N° RAPPORT**

**13196157**

Date de prélèvement	19/07/2021
Date de réception	29/07/2021
Date de début de l'essai	29/07/2021
Date d'édition	12/08/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

Argiles (< 2 µm) :	<b>152</b>
Limons fins (2 à 20 µm) :	<b>193</b>
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	<b>582</b>
Sables fins (50 à 200 µm) :	<b>62</b>
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	<b>11</b>

(granulométrie sans décarbonatation)

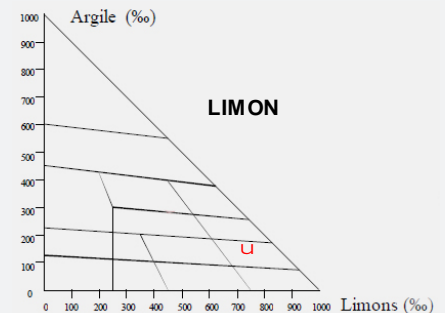
Sol battant  
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **2.0**

Indice de porosité : **0.1**

Refus (%) :



**ETAT ORGANIQUE**

\* Matière organique (%)<sup>(1)</sup> **1.9** **2.1** Satisfaisant

<sup>(1)</sup> MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.18

souhaitable

\* Azote total (%) : **0.112** Incertitude : ± 0.012

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

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	<b>1.56</b>
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	<b>56 kg/ha</b>
Estimation des pertes annuelles en MO :	<b>970 kg/ha</b>
Stock minimal souhaitable en MO :	<b>67 t/ha</b>
Stock en matières organiques (MO) :	<b>62 t/ha</b>
Potentiel biologique : Faible	<b>97</b>

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

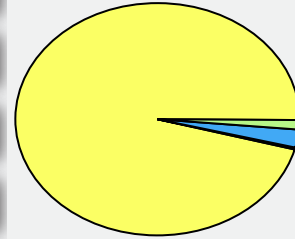
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@auréa.eu - www.auréa.eu



**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible			Elevé	Incertitude
* pH eau			7.5		± 0.059
* pH KCl					---
* Calcaire total (g/kg)	<1				---
Calcaire Actif (g/kg)					---
* CaO (g/kg)			3.37		± 0.260
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	8.3				± 0.91

**Taux d'occupation de la CEC (%)**



K/CEC : 2.7
Mg/CEC : 4.5
Na/CEC : 0.6
<b>Ca/CEC : 145</b>

**Taux de saturation S/CEC (%) <sup>(2)</sup> :**

Actuel : >150  
Optimal : >95

<sup>(2)</sup> S = Somme des cations échangeables

**POTENTIEL NUTRITIF**

**Éléments majeurs assimilables ou échangeables**

Éléments	faible			Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>					---	
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>			0.062		±0.007	0.02 à 0.07
* K <sub>2</sub> O (g/kg)	0.104				±0.011	0.17 à 0.34
* MgO (g/kg)	0.075				±0.007	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.59  
Souhaitable : 0.37

K<sub>2</sub>O / 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	---	
*Sodium (Na <sub>2</sub> O g/kg)	0.015 ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 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)	± 0.15	2	OK	
*Chrome (Cr)	± 5.2	150	OK	
*Cuivre (Cu)	± 0.75	100	OK	
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	± 6.1	50	OK	
*Plomb (Pb)	± 1.5	100	OK	
*Zinc (Zn)	± 3.8	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	



RAPPORT D'ESSAIS N° 13196158



**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**

**SET ENVIRONNEMENT**

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

**DESTINATAIRE**

**SAS ENEO**

8 RUE DE LA SALLE COQUEREL  
27110 STE COLOMBE LA COMMANDERI

Technicien : NON RENSEIGNE

**PARCELLE**

N° ilot :

Référence **BOU26**

Surface

X/Long 6893016.25 Y/Lat 547978.9

Coordonnées GPS

**CARACTERISTIQUES DU SOL**

Type de sol	LIMON		
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	68 mm
Sol / Sous-sol	SOL		



**N° RAPPORT**

**13196158**

Date de prélèvement	19/07/2021
Date de réception	29/07/2021
Date de début de l'essai	29/07/2021
Date d'édition	12/08/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

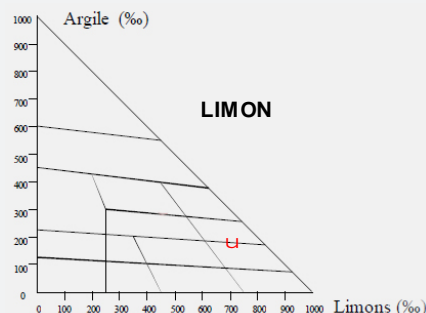
Argiles (< 2 µm) :	<b>185</b>
Limons fins (2 à 20 µm) :	<b>188</b>
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	<b>552</b>
Sables fins (50 à 200 µm) :	<b>64</b>
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	<b>11</b>

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol assez battant  
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.7**  
Indice de porosité : **0.1**  
Refus (%) :



**ETAT ORGANIQUE**

\* Matière organique (%)<sup>(1)</sup> **1.8** **2.2** Faible

<sup>(1)</sup> MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.17

souhaitable

\* Azote total (%) : **0.119** Incertitude : ± 0.012

Rapport C/N **8.6** **8-12** Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	<b>1.50</b>
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	<b>57 kg/ha</b>
Estimation des pertes annuelles en MO :	<b>839 kg/ha</b>
Stock minimal souhaitable en MO :	<b>70 t/ha</b>
Stock en matières organiques (MO) :	<b>56 t/ha</b>
Potentiel biologique : Faible	<b>99</b>

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



N° RAPPORT

13196158

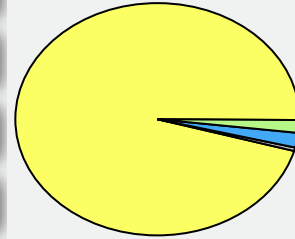
Référence

BOU26

**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau	●●●●●	●●●●●	± 0.062
* pH KCl	●●●●●	●●●●●	---
* Calcaire total (g/kg)	●●●●●	●●●●●	± 4.00
Calcaire Actif (g/kg)	●●●●●	●●●●●	---
* CaO (g/kg)	●●●●●	●●●●●	± 0.420
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	●●●●●	●●●●●	± 0.97

**Taux d'occupation de la CEC (%)**



K/CEC : 3.6
Mg/CEC : 3.9
Na/CEC : 0.6
Ca/CEC : > 150

**Taux de saturation S/CEC (%)<sup>(2)</sup> :**

Actuel : >150  
Optimal : >95

<sup>(2)</sup> S = Somme des cations échangeables

**POTENTIEL NUTRITIF**

**Éléments majeurs assimilables ou échangeables**

Éléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>	●●●●●	●●●●●	---	
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>	●●●●●	●●●●●	± 0.007	0.02 à 0.07
* K <sub>2</sub> O (g/kg)	●●●●●	●●●●●	± 0.014	0.18 à 0.36
* MgO (g/kg)	●●●●●	●●●●●	± 0.007	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.92  
Souhaitable : 0.36

K<sub>2</sub>O / MgO : 2.2  
Souhaitable : 0.8

**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	●●●●●	---
*Sodium (Na <sub>2</sub> O g/kg)	●●●●●	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	●●●●●	---
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Dyer (g/kg)	●●●●●	---
Sulfates (mg/kg)	●●●●●	---
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 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)	0.38	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	32.9	± 5.1	150	OK
*Cuivre (Cu)	9.14	± 0.84	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0240	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	17.8	± 6.1	50	OK
*Plomb (Pb)	14.6	± 1.6	100	OK
*Zinc (Zn)	50.9	± 4.3	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

RAPPORT D'ESSAIS N° 13196660



**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**

**SET ENVIRONNEMENT**

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

**DESTINATAIRE**

**SAS ENEO**

8 RUE DE LA SALLE COQUEREL  
27110 STE COLOMBE LA COMMANDERI

Technicien : NON RENSEIGNE

**PARCELLE**

N° ilot :

Référence **BVD 30**

Surface

X/Long 549911.46 Y/Lat 6892541.33

Coordonnées GPS

**CARACTERISTIQUES DU SOL**

Type de sol	LIMON		
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	66 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

**N° RAPPORT**

13196660

Date de prélèvement	19/07/2021
Date de réception	28/07/2021
Date de début de l'essai	28/07/2021
Date d'édition	12/08/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

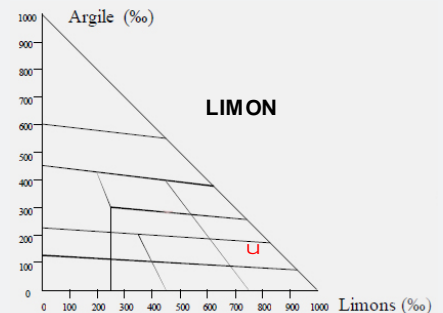
Argiles (< 2 µm) :	<b>136</b>
Limons fins (2 à 20 µm) :	<b>209</b>
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	<b>582</b>
Sables fins (50 à 200 µm) :	<b>60</b>
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	<b>12</b>

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol très battant  
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **2.0**  
Indice de porosité : **0.1**  
Refus (%) :



**ETAT ORGANIQUE**

\* Matière organique (%)<sup>(1)</sup> **2.3** **2.2** Satisfaisant

<sup>(1)</sup> MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.22

souhaitable

\* Azote total (%) : **0.135** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N **9.8** **8-12** Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	<b>1.15</b>
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	<b>50 kg/ha</b>
Estimation des pertes annuelles en MO :	<b>838 kg/ha</b>
Stock minimal souhaitable en MO :	<b>70 t/ha</b>
Stock en matières organiques (MO) :	<b>73 t/ha</b>
Potentiel biologique : Satisfaisant	<b>104</b>

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



N° RAPPORT

13196660

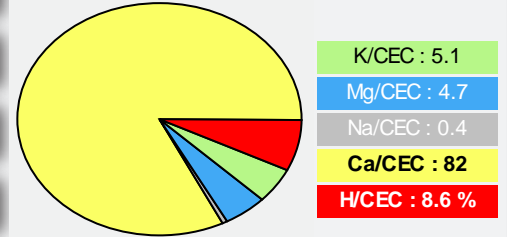
Référence

BVD 30

**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau	6.1		± 0.098
* pH KCl			---
* Calcaire total (g/kg)	<1		---
Calcaire Actif (g/kg)			---
* CaO (g/kg)	2.03		± 0.160
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	8.9		± 0.95

**Taux d'occupation de la CEC (%)**



**Taux de saturation S/CEC (%) <sup>(2)</sup> :**

Actuel : **91.4**  
Optimal : **>95**

<sup>(2)</sup> S = Somme des cations échangeables

**POTENTIEL NUTRITIF**

**Éléments majeurs assimilables ou échangeables**

Éléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>			---	
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>		0.083	±0.008	0.02 à 0.07
* K <sub>2</sub> O (g/kg)		0.214	±0.018	0.17 à 0.35
* MgO (g/kg)	0.084		±0.007	0.09 à 0.18

K / Mg : 1.08  
Souhaitable : 0.36

K<sub>2</sub>O / MgO : 2.5  
Souhaitable : 0.8

**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	---	
*Sodium (Na <sub>2</sub> O g/kg)	0.011 ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 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)	0.39	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	30.4	± 4.7	150	OK
*Cuivre (Cu)	10.36	± 0.94	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0520	± 0.0060	1	OK
*Nickel (Ni)	16.2	± 6.1	50	OK
*Plomb (Pb)	17.6	± 2.0	100	OK
*Zinc (Zn)	49.2	± 4.2	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

RAPPORT D'ESSAIS N° 13196661



**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**

**SET ENVIRONNEMENT**

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

**DESTINATAIRE**

**SAS ENEO**

8 RUE DE LA SALLE COQUEREL  
27110 STE COLOMBE LA COMMANDERI

Technicien : NON RENSEIGNE

**PARCELLE**

N° ilot :

Référence	<b>BVD 38</b>		
Surface			
X/Long	549564.15	Y/Lat	6893241.21

Coordonnées GPS

**CARACTERISTIQUES DU SOL**

Type de sol	LIMON		
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	67 mm
Sol / Sous-sol	SOL		



**N° RAPPORT**

**13196661**

Date de prélèvement	19/07/2021
Date de réception	28/07/2021
Date de début de l'essai	28/07/2021
Date d'édition	12/08/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

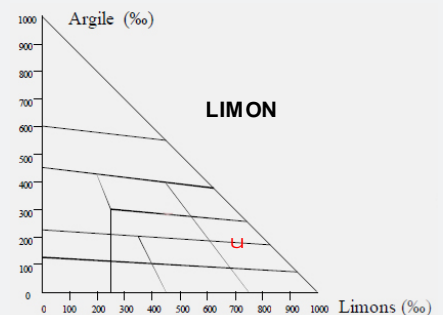
Argiles (< 2 µm) :	<b>167</b>
Limons fins (2 à 20 µm) :	<b>231</b>
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	<b>521</b>
Sables fins (50 à 200 µm) :	<b>64</b>
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	<b>18</b>

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol battant  
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.9**  
Indice de porosité : **0.1**  
Refus (%) :



**ETAT ORGANIQUE**

* Matière organique (%) <sup>(1)</sup>	<b>2.0</b>	2.1	Satisfaisant
<small><sup>(1)</sup> MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.19 souhaitable</small>			
* Azote total (%) :	<b>0.131</b>	Incertitude : ± 0.013	
Rapport C/N	<b>8.7</b>	8-12	Satisfaisant
<small>Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable</small>			

Estimation du coefficient k2 (%) :	<b>1.53</b>
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	<b>64 kg/ha</b>
Estimation des pertes annuelles en MO :	<b>966 kg/ha</b>
Stock minimal souhaitable en MO :	<b>67 t/ha</b>
Stock en matières organiques (MO) :	<b>63 t/ha</b>
Potentiel biologique :	Satisfaisant
	<b>107</b>

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

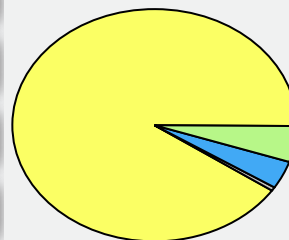




**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible				Elevé		Incertitude
* pH eau				7.3			± 0.061
* pH KCl							---
* Calcaire total (g/kg)	<1						---
Calcaire Actif (g/kg)							---
* CaO (g/kg)				2.68			± 0.210
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	8.7						± 0.93

**Taux d'occupation de la CEC (%)**



K/CEC : 7.3
Mg/CEC : 5.4
Na/CEC : 0.8
<b>Ca/CEC : 110</b>

**Taux de saturation S/CEC (%)<sup>(2)</sup> :**

Actuel : **123.4**  
Optimal : **>95**

<sup>(2)</sup> S = Somme des cations échangeables

**POTENTIEL NUTRITIF**

**Éléments majeurs assimilables ou échangeables**

Éléments	faible	Elevé		Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>				---	
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>			0.081	± 0.008	0.02 à 0.07
* K <sub>2</sub> O (g/kg)			0.300	± 0.018	0.17 à 0.35
* MgO (g/kg)			0.094	± 0.007	0.09 à 0.18

K / Mg : 1.35  
Souhaitable : 0.36

K<sub>2</sub>O / MgO : 3.2  
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	---	
*Sodium (Na <sub>2</sub> O g/kg)	0.022 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 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)	27.7	± 4.3	150	OK
*Cuivre (Cu)	9.20	± 0.85	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0190	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	14.6	± 1.1	50	OK
*Plomb (Pb)	20.4	± 2.3	100	OK
*Zinc (Zn)	43.7	± 3.9	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

RAPPORT D'ESSAIS N° 13196619



**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**

**SET ENVIRONNEMENT**

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

**DESTINATAIRE**

**SAS ENEO**

8 RUE DE LA SALLE COQUEREL  
27110 STE COLOMBE LA COMMANDERI

Technicien : NON RENSEIGNE

**PARCELLE**

N° ilot :

Référence **CHE01**

Surface

X/Long 551269.12 Y/Lat 6892795.23

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	63 mm
Sol / Sous-sol	SOL		



**N° RAPPORT**

**13196619**

Date de prélèvement	19/07/2021
Date de réception	28/07/2021
Date de début de l'essai	28/07/2021
Date d'édition	12/08/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

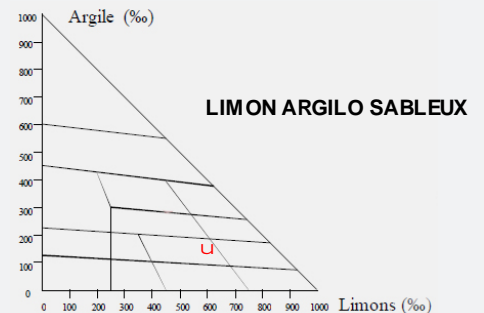
Argiles (< 2 µm) :	<b>139</b>
Limons fins (2 à 20 µm) :	<b>175</b>
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	<b>461</b>
Sables fins (50 à 200 µm) :	<b>171</b>
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	<b>53</b>

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol assez battant  
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.6**  
Indice de porosité : **0.4**  
Refus (%) :



**ETAT ORGANIQUE**

\* Matière organique (%)<sup>(1)</sup> **2.0** **2.1** Satisfaisant

<sup>(1)</sup> MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.19

souhaitable

\* Azote total (%) : **0.121** Incertitude : ± 0.012

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

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	<b>1.52</b>
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	<b>59 kg/ha</b>
Estimation des pertes annuelles en MO :	<b>960 kg/ha</b>
Stock minimal souhaitable en MO :	<b>67 t/ha</b>
Stock en matières organiques (MO) :	<b>63 t/ha</b>
Potentiel biologique : Faible	<b>97</b>

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



N° RAPPORT

13196619

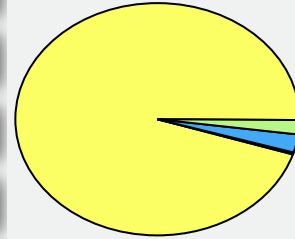
Référence

CHE01

**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau	7.8	± 0.059	
* pH KCl	---		
* Calcaire total (g/kg)	<1	---	
Calcaire Actif (g/kg)	---		
* CaO (g/kg)	2.95	± 0.230	
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	8.8	± 0.94	

**Taux d'occupation de la CEC (%)**



K/CEC : 3.0
Mg/CEC : 3.9
Na/CEC : 0.5
<b>Ca/CEC : 120</b>

**Taux de saturation S/CEC (%) <sup>(2)</sup> :**

Actuel : 126.9  
Optimal : >95

<sup>(2)</sup> S = Somme des cations échangeables

**POTENTIEL NUTRITIF**

**Éléments majeurs assimilables ou échangeables**

Éléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>			---	
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>		0.077	± 0.008	0.02 à 0.07
* K <sub>2</sub> O (g/kg)	0.123		± 0.012	0.17 à 0.35
* MgO (g/kg)	0.069		± 0.006	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.76  
Souhaitable : 0.39

K<sub>2</sub>O / 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	---	
*Sodium (Na <sub>2</sub> O g/kg)	0.012 ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 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)	29.5	± 4.6	150	OK
*Cuivre (Cu)	10.94	± 0.99	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0250	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	11.51	± 0.91	50	OK
*Plomb (Pb)	20.4	± 2.3	100	OK
*Zinc (Zn)	39.9	± 3.7	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---



RAPPORT D'ESSAIS N° 13196620



**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**

**SET ENVIRONNEMENT**

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

**DESTINATAIRE**

**SAS ENEO**

8 RUE DE LA SALLE COQUEREL  
27110 STE COLOMBE LA COMMANDERI

Technicien : NON RENSEIGNE

**PARCELLE**

N° ilot :

Référence **CHE05**

Surface

X/Long 551182.29 Y/Lat 6892125.61

Coordonnées GPS

**CARACTERISTIQUES DU SOL**

Type de sol	LIMON		
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	64 mm
Sol / Sous-sol	SOL		



**N° RAPPORT**

**13196620**

Date de prélèvement	19/07/2021
Date de réception	28/07/2021
Date de début de l'essai	28/07/2021
Date d'édition	12/08/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

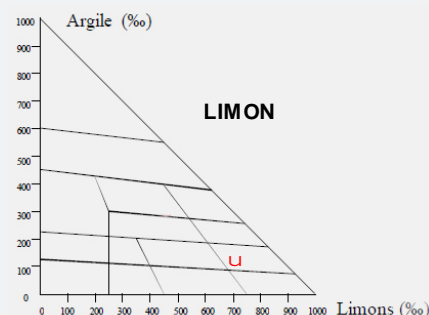
Argiles (< 2 µm) :	<b>120</b>
Limons fins (2 à 20 µm) :	<b>223</b>
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	<b>526</b>
Sables fins (50 à 200 µm) :	<b>89</b>
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	<b>43</b>

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol battant  
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **2.0**  
Indice de porosité : **0.4**  
Refus (%) :



**ETAT ORGANIQUE**

\* Matière organique (%)<sup>(1)</sup> **2.2** **2.1** Satisfaisant

<sup>(1)</sup> MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.21

souhaitable

\* Azote total (%) : **0.122** Incertitude : ± 0.012

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

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	<b>1.51</b>
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	<b>59 kg/ha</b>
Estimation des pertes annuelles en MO :	<b>1060 kg/ha</b>
Stock minimal souhaitable en MO :	<b>67 t/ha</b>
Stock en matières organiques (MO) :	<b>70 t/ha</b>
Potentiel biologique : Faible	<b>93</b>

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



N° RAPPORT

13196620

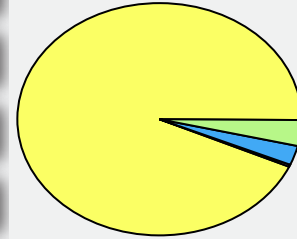
Référence

CHE05

**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible			Elevé		Incertitude
* pH eau			7.6			± 0.059
* pH KCl						---
* Calcaire total (g/kg)	<1					---
Calcaire Actif (g/kg)						---
* CaO (g/kg)			2.80			± 0.220
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	8.7					± 0.93

**Taux d'occupation de la CEC (%)**



K/CEC : 5.5
Mg/CEC : 3.7
Na/CEC : 0.5
<b>Ca/CEC : 115</b>

**Taux de saturation S/CEC (%)<sup>(2)</sup> :**

Actuel : **125.3**  
Optimal : **>95**

<sup>(2)</sup> S = Somme des cations échangeables

**POTENTIEL NUTRITIF**

**Éléments majeurs assimilables ou échangeables**

Éléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>			---	
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>			0.115 ±0.011	0.02 à 0.07
* K <sub>2</sub> O (g/kg)		0.226 ±0.019		0.17 à 0.35
* MgO (g/kg)	0.065 ±0.006			0.09 à 0.18

K / Mg : 1.47  
Souhaitable : 0.36

K<sub>2</sub>O / MgO : 3.5  
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	---	
*Sodium (Na <sub>2</sub> O g/kg)	0.015 ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 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)	0.45	± 0.16	2	OK
*Chrome (Cr)	29.3	± 4.6	150	OK
*Cuivre (Cu)	15.2	± 2.2	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0340	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	12.51	± 0.98	50	OK
*Plomb (Pb)	18.7	± 2.1	100	OK
*Zinc (Zn)	47.1	± 4.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

RAPPORT D'ESSAIS N° 13196621



**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**

**SET ENVIRONNEMENT**

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

**DESTINATAIRE**

**SAS ENEO**

8 RUE DE LA SALLE COQUEREL  
27110 STE COLOMBE LA COMMANDERI

Technicien : NON RENSEIGNE

**PARCELLE**

N° ilot :

Référence **CHE22**

Surface

X/Long 550959.3

Y/Lat 6890661.4

Coordonnées GPS

**CARACTERISTIQUES DU SOL**

Type de sol	LIMON		
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	68 mm
Sol / Sous-sol	SOL		



**N° RAPPORT**

**13196621**

Date de prélèvement	19/07/2021
Date de réception	28/07/2021
Date de début de l'essai	28/07/2021
Date d'édition	12/08/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

Argiles (< 2 µm) :	<b>168</b>
Limons fins (2 à 20 µm) :	<b>197</b>
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	<b>554</b>
Sables fins (50 à 200 µm) :	<b>65</b>
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	<b>16</b>

(granulométrie sans décarbonatation)

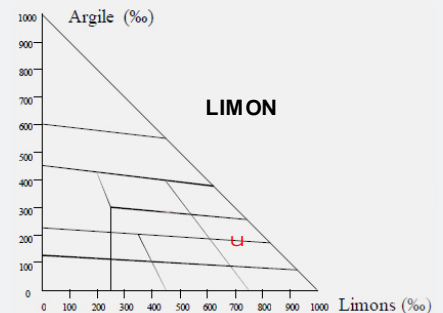
Sol assez battant  
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.8**

Indice de porosité : **0.1**

Refus (%) :



**ETAT ORGANIQUE**

\* Matière organique (%)<sup>(1)</sup> **2.1** **2.1** Satisfaisant

<sup>(1)</sup> MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.20

souhaitable

\* Azote total (%) : **0.121** Incertitude : ± 0.012

Rapport C/N **9.9** **8-12** Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	<b>1.41</b>
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	<b>55 kg/ha</b>
Estimation des pertes annuelles en MO :	<b>934 kg/ha</b>
Stock minimal souhaitable en MO :	<b>67 t/ha</b>
Stock en matières organiques (MO) :	<b>66 t/ha</b>
Potentiel biologique : Faible	<b>96</b>

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



N° RAPPORT

13196621

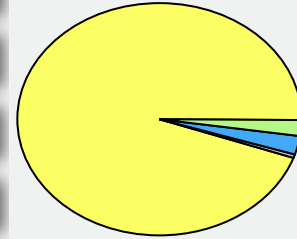
Référence

CHE22

**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible			Elevé		Incertitude
* pH eau	●	●	● 7.6	●	●	± 0.059
* pH KCl	●	●	●	●	●	---
* Calcaire total (g/kg)	●	●	● 2	●	●	± 3.00
Calcaire Actif (g/kg)	●	●	●	●	●	---
* CaO (g/kg)	●	●	● 3.40	●	●	± 0.270
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	●	●	● 10.2	●	●	± 1.0

**Taux d'occupation de la CEC (%)**



K/CEC : 3.4
Mg/CEC : 4.1
Na/CEC : 0.5
<b>Ca/CEC : 119</b>

**Taux de saturation S/CEC (%) <sup>(2)</sup> :**

Actuel : 127.7  
Optimal : >95

<sup>(2)</sup> S = Somme des cations échangeables

**POTENTIEL NUTRITIF**

**Éléments majeurs assimilables ou échangeables**

Éléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>	●	●	●	●	●	---	
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>	●	●	●	●	● 0.127	± 0.012	0.02 à 0.07
* K <sub>2</sub> O (g/kg)	●	● 0.164	●	●	●	± 0.015	0.19 à 0.37
* MgO (g/kg)	●	● 0.084	●	●	●	± 0.007	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.83  
Souhaitable : 0.35

K<sub>2</sub>O / MgO : 2.0  
Souhaitable : 0.8

**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	●	---
*Sodium (Na <sub>2</sub> O g/kg)	● 0.016 ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	●	---
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 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)	0.42 ± 0.16	2	OK	
*Chrome (Cr)	30.8 ± 4.8	150	OK	
*Cuivre (Cu)	12.2 ± 1.1	100	OK	
*Mercure (Hg)	0.0290 ± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	17.0 ± 6.1	50	OK	
*Plomb (Pb)	15.8 ± 1.8	100	OK	
*Zinc (Zn)	49.9 ± 4.2	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	

RAPPORT D'ESSAIS N° 13196622



**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**

**SET ENVIRONNEMENT**

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

**DESTINATAIRE**

**SAS ENEO**

8 RUE DE LA SALLE COQUEREL  
27110 STE COLOMBE LA COMMANDERI

Technicien : NON RENSEIGNE

**PARCELLE**

N° ilot :

Référence **GOD04**

Surface

X/Long 551753.24 Y/Lat 6890233.84

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	66 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

**N° RAPPORT**

**13196622**

Date de prélèvement	19/07/2021
Date de réception	28/07/2021
Date de début de l'essai	28/07/2021
Date d'édition	12/08/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

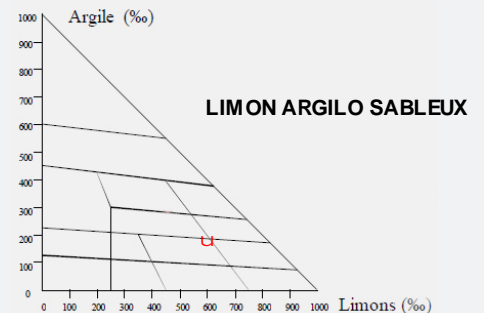
Argiles (< 2 µm) :	<b>159</b>
Limons fins (2 à 20 µm) :	<b>150</b>
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	<b>480</b>
Sables fins (50 à 200 µm) :	<b>126</b>
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	<b>85</b>

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant  
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.3**  
Indice de porosité : **0.5**  
Refus (%) :



**ETAT ORGANIQUE**

* Matière organique (%) <sup>(1)</sup>	<b>2.7</b>	<b>2.0</b>	Elevé
<small><sup>(1)</sup> MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.25 souhaitable</small>			
* Azote total (%) :	<b>0.150</b>	Incertitude : ± 0.013	
Rapport C/N	<b>10.4</b>	<b>8-12</b>	Satisfaisant
<small>Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable</small>			

Estimation du coefficient k2 (%) :	<b>1.36</b>
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	<b>66 kg/ha</b>
Estimation des pertes annuelles en MO :	<b>1174 kg/ha</b>
Stock minimal souhaitable en MO :	<b>64 t/ha</b>
Stock en matières organiques (MO) :	<b>86 t/ha</b>
Potentiel biologique : Faible	<b>99</b>

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

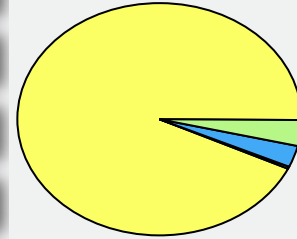




**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible		Elevé	Incertitude
* pH eau	●	●	● 7.0 ●	± 0.066
* pH KCl	●	●	●	---
* Calcaire total (g/kg)	<1	●	●	---
Calcaire Actif (g/kg)	●	●	●	---
* CaO (g/kg)	●	●	● 2.82 ●	± 0.220
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	10	●	●	± 1.0

**Taux d'occupation de la CEC (%)**



K/CEC : 4.9
Mg/CEC : 3.9
Na/CEC : 0.4
<b>Ca/CEC : 101</b>

**Taux de saturation S/CEC (%)<sup>(2)</sup> :**

Actuel : **110.2**  
Optimal : **>95**

<sup>(2)</sup> S = Somme des cations échangeables

**POTENTIEL NUTRITIF**

**Éléments majeurs assimilables ou échangeables**

Éléments	faible		Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>	●	●	●	---	
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>	●	●	● 0.088 ●	± 0.009	0.02 à 0.07
* K <sub>2</sub> O (g/kg)	●	●	● 0.228 ●	± 0.019	0.18 à 0.36
* MgO (g/kg)	●	● 0.078 ●	●	± 0.007	0.10 à 0.18

K / Mg : 1.24  
Souhaitable : 0.38

K<sub>2</sub>O / MgO : 2.9  
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	---	
*Sodium (Na <sub>2</sub> O g/kg)	● 0.011 ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 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)	± 0.15	2	OK	
*Chrome (Cr)	± 5.2	150	OK	
*Cuivre (Cu)	± 0.76	100	OK	
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	± 1.0	50	OK	
*Plomb (Pb)	± 3.1	100	OK	
*Zinc (Zn)	± 3.9	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	

RAPPORT D'ESSAIS N° 13196623



**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**

**SET ENVIRONNEMENT**

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

**DESTINATAIRE**

**SAS ENEO**

8 RUE DE LA SALLE COQUEREL  
27110 STE COLOMBE LA COMMANDERI

Technicien : NON RENSEIGNE

**PARCELLE**

N° ilot :

Référence **GOD09**

Surface

X/Long 551379.66

Y/Lat 6888592.02

Coordonnées GPS

**CARACTERISTIQUES DU SOL**

Type de sol	LIMON		
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	66 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

**N° RAPPORT**

**13196623**

Date de prélèvement	19/07/2021
Date de réception	28/07/2021
Date de début de l'essai	28/07/2021
Date d'édition	12/08/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

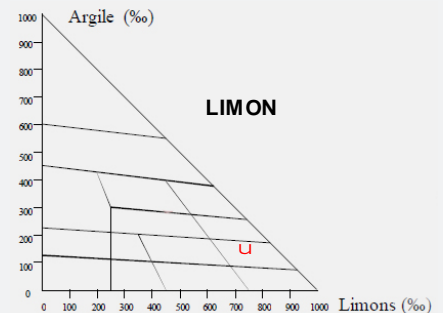
Argiles (< 2 µm) :	<b>156</b>
Limons fins (2 à 20 µm) :	<b>189</b>
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	<b>580</b>
Sables fins (50 à 200 µm) :	<b>62</b>
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	<b>13</b>

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol battant  
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.9**  
Indice de porosité : **0.1**  
Refus (%) :



**ETAT ORGANIQUE**

\* Matière organique (%)<sup>(1)</sup> **1.9** **2.1** Faible

<sup>(1)</sup> MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.18

souhaitable

\* Azote total (%) : **0.112** Incertitude : ± 0.012

Rapport C/N **9.8** **8-12** Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	<b>1.51</b>
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	<b>54 kg/ha</b>
Estimation des pertes annuelles en MO :	<b>906 kg/ha</b>
Stock minimal souhaitable en MO :	<b>67 t/ha</b>
Stock en matières organiques (MO) :	<b>60 t/ha</b>
Potentiel biologique : Faible	<b>94</b>

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



N° RAPPORT

13196623

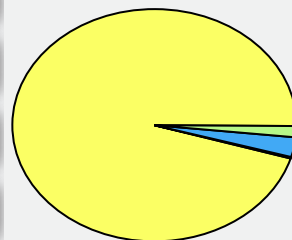
Référence

GOD09

**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible				Elevé	Incertitude
* pH eau				7.9		± 0.059
* pH KCl						---
* Calcaire total (g/kg)		2				± 3.00
Calcaire Actif (g/kg)						---
* CaO (g/kg)				3.94		± 0.310
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	9.1					± 0.96

**Taux d'occupation de la CEC (%)**



K/CEC : 3.2
Mg/CEC : 5.1
Na/CEC : 0.5
Ca/CEC : > 150

**Taux de saturation S/CEC (%) <sup>(2)</sup> :**

Actuel : >150  
Optimal : >95

<sup>(2)</sup> S = Somme des cations échangeables

**POTENTIEL NUTRITIF**

**Éléments majeurs assimilables ou échangeables**

Éléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>			---	
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>		0.051	±0.006	0.02 à 0.07
* K <sub>2</sub> O (g/kg)	0.135		±0.013	0.17 à 0.35
* MgO (g/kg)		0.092	±0.007	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.62  
Souhaitable : 0.36

K<sub>2</sub>O / MgO : 1.5  
Souhaitable : 0.8

**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	---	
*Sodium (Na <sub>2</sub> O g/kg)	0.014 ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 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)	0.36	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	33.0	± 5.1	150	OK
*Cuivre (Cu)	8.19	± 0.76	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0200	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	17.5	± 6.1	50	OK
*Plomb (Pb)	14.3	± 1.5	100	OK
*Zinc (Zn)	43.5	± 3.9	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---



RAPPORT D'ESSAIS N° 13196624



**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**

**SET ENVIRONNEMENT**

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

**DESTINATAIRE**

**SAS ENEO**

8 RUE DE LA SALLE COQUEREL  
27110 STE COLOMBE LA COMMANDERI

Technicien : NON RENSEIGNE

**PARCELLE**

N° ilot :

Référence **GOD17**

Surface

X/Long 552426.81 Y/Lat 6890541.68

Coordonnées GPS

**CARACTERISTIQUES DU SOL**

Type de sol	LIMON		
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	68 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

**N° RAPPORT**

**13196624**

Date de prélèvement	19/07/2021
Date de réception	28/07/2021
Date de début de l'essai	28/07/2021
Date d'édition	12/08/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

Argiles (< 2 µm) :	<b>171</b>
Limons fins (2 à 20 µm) :	<b>193</b>
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	<b>570</b>
Sables fins (50 à 200 µm) :	<b>58</b>
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	<b>8</b>

(granulométrie sans décarbonatation)

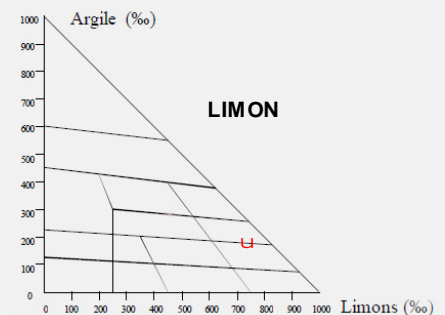
Sol battant  
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.9**

Indice de porosité : **0.0**

Refus (%) :



**ETAT ORGANIQUE**

* Matière organique (%) <sup>(1)</sup>	1.9	2.1	Satisfaisant
--	-----	-----	--------------

<sup>(1)</sup> MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.18

souhaitable

* Azote total (%) :	<b>0.124</b>	Incertitude : ± 0.012
---------------------	--------------	-----------------------

Rapport C/N	9.1	8-12	Satisfaisant
-------------	-----	------	--------------

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	<b>1.46</b>
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	<b>58 kg/ha</b>
Estimation des pertes annuelles en MO :	<b>907 kg/ha</b>
Stock minimal souhaitable en MO :	<b>67 t/ha</b>
Stock en matières organiques (MO) :	<b>62 t/ha</b>
Potentiel biologique :	Satisfaisant
	<b>103</b>

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

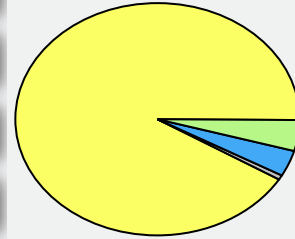
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@auréa.eu - www.auréa.eu



**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible		Elevé	Incertitude
* pH eau	●	●	● 7.4	± 0.060
* pH KCl	●	●	●	---
* Calcaire total (g/kg)	● <1	●	●	---
Calcaire Actif (g/kg)	●	●	●	---
* CaO (g/kg)	●	●	● 3.06	± 0.240
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	● 9.7	●	●	± 0.99

**Taux d'occupation de la CEC (%)**



K/CEC : 6.6
Mg/CEC : 5.3
Na/CEC : 0.7
<b>Ca/CEC : 113</b>

**Taux de saturation S/CEC (%) <sup>(2)</sup> :**

Actuel : **125.8**  
Optimal : **>95**

<sup>(2)</sup> S = Somme des cations échangeables

**POTENTIEL NUTRITIF**

**Éléments majeurs assimilables ou échangeables**

Éléments	faible		Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>	●	●	●	---	
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>	●	●	● 0.065	± 0.007	0.02 à 0.07
* K <sub>2</sub> O (g/kg)	●	●	● 0.302	± 0.018	0.18 à 0.36
* MgO (g/kg)	●	●	● 0.102	± 0.008	0.09 à 0.18

K / Mg : 1.26  
Souhaitable : 0.35

K<sub>2</sub>O / MgO : 3.0  
Souhaitable : 0.8

**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	●	---
*Sodium (Na <sub>2</sub> O g/kg)	● 0.021 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	●	---
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 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)	29.6 ± 4.6	150	OK	
*Cuivre (Cu)	7.97 ± 0.75	100	OK	
*Mercure (Hg)	0.0230 ± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	16.3 ± 6.1	50	OK	
*Plomb (Pb)	15.2 ± 1.7	100	OK	
*Zinc (Zn)	42.0 ± 3.8	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	

RAPPORT D'ESSAIS N° 13196159



**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**

**SET ENVIRONNEMENT**

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

**DESTINATAIRE**

**SAS ENEO**

8 RUE DE LA SALLE COQUEREL  
27110 STE COLOMBE LA COMMANDERI

Technicien : NON RENSEIGNE

**PARCELLE**

N° ilot :

Référence **MEU01**

Surface

X/Long 6892912.32 Y/Lat 550590.29

Coordonnées GPS

**CARACTERISTIQUES DU SOL**

Type de sol	LIMON		
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	64 mm
Sol / Sous-sol	SOL		



**N° RAPPORT**

**13196159**

Date de prélèvement	19/07/2021
Date de réception	29/07/2021
Date de début de l'essai	29/07/2021
Date d'édition	12/08/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

**ETAT PHYSIQUE**

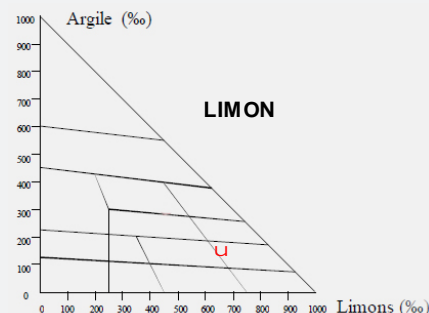
**Granulométrie (pour mille)**

Argiles (< 2 µm) :	<b>145</b>
Limons fins (2 à 20 µm) :	<b>169</b>
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	<b>529</b>
Sables fins (50 à 200 µm) :	<b>112</b>
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	<b>45</b>

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **2.0**  
Indice de porosité : **0.3**  
Refus (%) :



Sol très battant  
Porosité défavorable

**ETAT ORGANIQUE**

* Matière organique (%) <sup>(1)</sup>	<b>1.7</b>	<b>2.1</b>	Faible
<small><sup>(1)</sup> MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.17 souhaitable</small>			
* Azote total (%) :	<b>0.116</b>	Incertitude : ± 0.012	
Rapport C/N	<b>8.6</b>	<b>8-12</b>	Satisfaisant
<small>Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable</small>			

Estimation du coefficient k2 (%) :	<b>1.67</b>
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	<b>62 kg/ha</b>
Estimation des pertes annuelles en MO :	<b>917 kg/ha</b>
Stock minimal souhaitable en MO :	<b>67 t/ha</b>
Stock en matières organiques (MO) :	<b>55 t/ha</b>
Potentiel biologique : Satisfaisant	<b>111</b>

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





N° RAPPORT

13196159

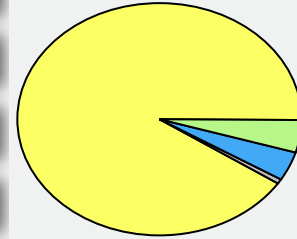
Référence

MEU01

**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible			Elevé	Incertitude
* pH eau	●	●	● 7.0	●	± 0.064
* pH KCl	●	●	●	●	---
* Calcaire total (g/kg)	● <1	●	●	●	---
Calcaire Actif (g/kg)	●	●	●	●	---
* CaO (g/kg)	●	●	● 2.02	●	± 0.160
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	● 7.5	●	●	●	± 0.85

**Taux d'occupation de la CEC (%)**



K/CEC : 6.1
Mg/CEC : 5.0
Na/CEC : 0.6
<b>Ca/CEC : 96</b>

**Taux de saturation S/CEC (%)<sup>(2)</sup> :**

Actuel : **108.1**  
Optimal : **>95**

<sup>(2)</sup> S = Somme des cations échangeables

**POTENTIEL NUTRITIF**

**Éléments majeurs assimilables ou échangeables**

Éléments	faible			Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>	●	●	●	●	---	
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>	●	●	● 0.072	●	± 0.008	0.02 à 0.07
* K <sub>2</sub> O (g/kg)	●	●	● 0.214	●	± 0.018	0.16 à 0.34
* MgO (g/kg)	●	● 0.075	●	●	± 0.007	0.09 à 0.17

K / Mg : 1.21  
Souhaitable : 0.38

K<sub>2</sub>O / MgO : 2.9  
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	● ---	
*Sodium (Na <sub>2</sub> O g/kg)	● 0.015 ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	● ---	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 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)	0.27 ± 0.15	2	OK	
*Chrome (Cr)	32.0 ± 4.9	150	OK	
*Cuivre (Cu)	7.64 ± 0.72	100	OK	
*Mercure (Hg)	0.0240 ± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	14.1 ± 1.1	50	OK	
*Plomb (Pb)	18.6 ± 2.1	100	OK	
*Zinc (Zn)	33.9 ± 3.4	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	

RAPPORT D'ESSAIS N° 13196160



**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**

**SET ENVIRONNEMENT**

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

**DESTINATAIRE**

**SAS ENEO**

8 RUE DE LA SALLE COQUEREL  
27110 STE COLOMBE LA COMMANDERI

Technicien : NON RENSEIGNE

**PARCELLE**

N° ilot :

Référence **MEU08**

Surface

X/Long 6892340.05 Y/Lat 549568.1

Coordonnées GPS

**CARACTERISTIQUES DU SOL**

Type de sol	LIMON		
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	66 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

**N° RAPPORT**

**13196160**

Date de prélèvement	19/07/2021
Date de réception	29/07/2021
Date de début de l'essai	29/07/2021
Date d'édition	12/08/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

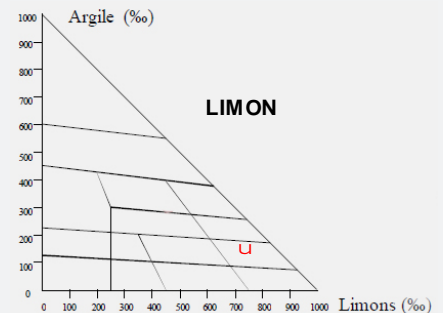
Argiles (< 2 µm) :	<b>150</b>
Limons fins (2 à 20 µm) :	<b>198</b>
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	<b>579</b>
Sables fins (50 à 200 µm) :	<b>68</b>
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	<b>4</b>

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol très battant  
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **2.1**  
Indice de porosité : **0.0**  
Refus (%) :



**ETAT ORGANIQUE**

* Matière organique (%) <sup>(1)</sup>	<b>1.8</b>	<b>2.1</b>	Faible
<small><sup>(1)</sup> MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.18 souhaitable</small>			
* Azote total (%) :	<b>0.112</b>	Incertitude : ± 0.012	
Rapport C/N	<b>9.3</b>	<b>8-12</b>	Satisfaisant
<small>Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable</small>			

Estimation du coefficient k2 (%) :	<b>1.78</b>
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	<b>64 kg/ha</b>
Estimation des pertes annuelles en MO :	<b>1034 kg/ha</b>
Stock minimal souhaitable en MO :	<b>67 t/ha</b>
Stock en matières organiques (MO) :	<b>58 t/ha</b>
Potentiel biologique : Satisfaisant	<b>103</b>

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



N° RAPPORT

13196160

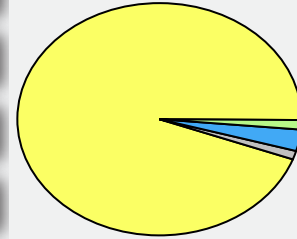
Référence

MEU08

**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible			Elevé	Incertitude
* pH eau			7.4		± 0.060
* pH KCl					---
* Calcaire total (g/kg)	<1				---
Calcaire Actif (g/kg)					---
* CaO (g/kg)			2.75		± 0.220
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	6.2				± 0.77

**Taux d'occupation de la CEC (%)**



K/CEC : 2.7
Mg/CEC : 5.9
Na/CEC : 1.9
<b>Ca/CEC : &gt; 150</b>

**Taux de saturation S/CEC (%) <sup>(2)</sup> :**

Actuel : >150  
Optimal : >95

<sup>(2)</sup> S = Somme des cations échangeables

**POTENTIEL NUTRITIF**

**Éléments majeurs assimilables ou échangeables**

Éléments	faible			Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>					---	
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>			0.063		± 0.007	0.02 à 0.07
* K <sub>2</sub> O (g/kg)	0.079				± 0.009	0.15 à 0.32
* MgO (g/kg)	0.073				± 0.007	0.08 à 0.17

K / Mg : 0.46  
Souhaitable : 0.39

K<sub>2</sub>O / 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	---	
*Sodium (Na <sub>2</sub> O g/kg)	0.037 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 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)	± 0.15	2	OK	
*Chrome (Cr)	± 4.9	150	OK	
*Cuivre (Cu)	± 0.75	100	OK	
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	± 1.1	50	OK	
*Plomb (Pb)	± 1.6	100	OK	
*Zinc (Zn)	± 3.7	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	



RAPPORT D'ESSAIS N° 13196662



**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**

**SET ENVIRONNEMENT**

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

**DESTINATAIRE**

**SAS ENEO**

8 RUE DE LA SALLE COQUEREL  
27110 STE COLOMBE LA COMMANDERI

Technicien : NON RENSEIGNE

**PARCELLE**

N° ilot :

Référence **RES02**

Surface

X/Long 548205.84 Y/Lat 6895219.81

Coordonnées GPS

**CARACTERISTIQUES DU SOL**

Type de sol	LIMON		
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	64 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

**N° RAPPORT**

**13196662**

Date de prélèvement	19/07/2021
Date de réception	28/07/2021
Date de début de l'essai	28/07/2021
Date d'édition	12/08/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

Argiles (< 2 µm) :	<b>114</b>
Limons fins (2 à 20 µm) :	<b>220</b>
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	<b>581</b>
Sables fins (50 à 200 µm) :	<b>73</b>
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	<b>13</b>

(granulométrie sans décarbonatation)

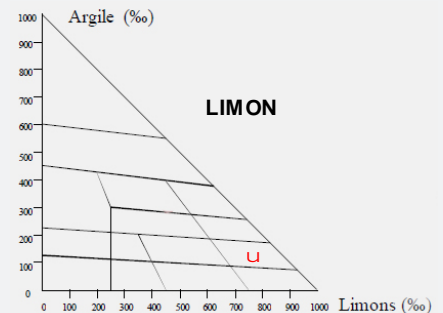
Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **2.2**

Indice de porosité : **0.1**

Refus (%) :

Sol très battant  
Porosité défavorable



**ETAT ORGANIQUE**

\* Matière organique (%)<sup>(1)</sup> **2.0** **2.1** Satisfaisant

<sup>(1)</sup> MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.20

souhaitable

\* Azote total (%) : **0.117** Incertitude : ± 0.012

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

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	<b>1.49</b>
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	<b>56 kg/ha</b>
Estimation des pertes annuelles en MO :	<b>968 kg/ha</b>
Stock minimal souhaitable en MO :	<b>67 t/ha</b>
Stock en matières organiques (MO) :	<b>65 t/ha</b>
Potentiel biologique : Faible	<b>94</b>

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

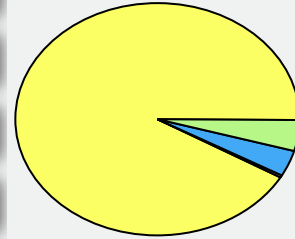
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu



**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible		Elevé	Incertitude
* pH eau	●	●	● 7.7	± 0.059
* pH KCl	●	●	●	---
* Calcaire total (g/kg)	<1	●	●	---
Calcaire Actif (g/kg)	●	●	●	---
* CaO (g/kg)	●	●	● 3.14	± 0.250
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	● 9.2	●	●	± 0.96

**Taux d'occupation de la CEC (%)**



K/CEC : 7.0
Mg/CEC : 5.7
Na/CEC : 0.6
<b>Ca/CEC : 122</b>

**Taux de saturation S/CEC (%)<sup>(2)</sup> :**

Actuel : 135.5  
Optimal : >95

<sup>(2)</sup> S = Somme des cations échangeables

**POTENTIEL NUTRITIF**

**Éléments majeurs assimilables ou échangeables**

Éléments	faible		Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>	●	●	●	---	
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>	●	●	● 0.151	±0.013	0.02 à 0.07
* K <sub>2</sub> O (g/kg)	●	●	● 0.302	±0.018	0.18 à 0.35
* MgO (g/kg)	●	●	● 0.105	±0.008	0.09 à 0.18

K / Mg : 1.22  
Souhaitable : 0.36

K<sub>2</sub>O / MgO : 2.9  
Souhaitable : 0.8

**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	---	
*Sodium (Na <sub>2</sub> O g/kg)	● 0.016 ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 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)	± 0.15	2	OK	
*Chrome (Cr)	± 5.5	150	OK	
*Cuivre (Cu)	± 0.96	100	OK	
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	± 6.1	50	OK	
*Plomb (Pb)	± 2.3	100	OK	
*Zinc (Zn)	± 4.0	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	

RAPPORT D'ESSAIS N° 13196663



**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**

**SET ENVIRONNEMENT**

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

**DESTINATAIRE**

**SAS ENEO**

8 RUE DE LA SALLE COQUEREL  
27110 STE COLOMBE LA COMMANDERI

Technicien : NON RENSEIGNE

**PARCELLE**

N° ilot :

Référence **RES03**

Surface

X/Long 648067.71

Y/Lat 6893520.11

Coordonnées GPS

**CARACTERISTIQUES DU SOL**

Type de sol	LIMON		
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	65 mm
Sol / Sous-sol	SOL		



**N° RAPPORT**

**13196663**

Date de prélèvement	19/07/2021
Date de réception	28/07/2021
Date de début de l'essai	28/07/2021
Date d'édition	12/08/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

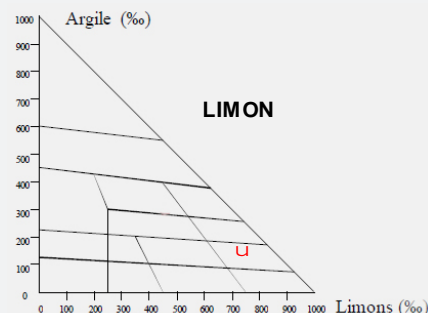
Argiles (< 2 µm) :	<b>142</b>
Limons fins (2 à 20 µm) :	<b>197</b>
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	<b>581</b>
Sables fins (50 à 200 µm) :	<b>62</b>
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	<b>18</b>

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol très battant  
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **2.2**  
Indice de porosité : **0.1**  
Refus (%) :



**ETAT ORGANIQUE**

\* Matière organique (%)<sup>(1)</sup> **1.7** **2.1** Faible

<sup>(1)</sup> MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.17

souhaitable

\* Azote total (%) : **0.104** Incertitude : ± 0.012

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

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	<b>1.63</b>
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	<b>54 kg/ha</b>
Estimation des pertes annuelles en MO :	<b>864 kg/ha</b>
Stock minimal souhaitable en MO :	<b>67 t/ha</b>
Stock en matières organiques (MO) :	<b>53 t/ha</b>
Potentiel biologique : Satisfaisant	<b>100</b>

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





N° RAPPORT

13196663

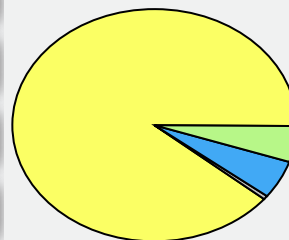
Référence

RES03

**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible				Elevé		Incertitude
* pH eau				7.6			± 0.059
* pH KCl							---
* Calcaire total (g/kg)		2					± 3.00
Calcaire Actif (g/kg)							---
* CaO (g/kg)			2.88				± 0.230
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	7.9						± 0.88

**Taux d'occupation de la CEC (%)**



K/CEC : 9.2
Mg/CEC : 8.7
Na/CEC : 0.7
<b>Ca/CEC : 130</b>

**Taux de saturation S/CEC (%) <sup>(2)</sup> :**

Actuel : **149**  
Optimal : **>95**

<sup>(2)</sup> S = Somme des cations échangeables

**POTENTIEL NUTRITIF**

**Éléments majeurs assimilables ou échangeables**

Éléments	faible	Elevé		Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>				---	
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>			0.082	±0.008	0.02 à 0.07
* K <sub>2</sub> O (g/kg)			0.343	±0.019	0.16 à 0.34
* MgO (g/kg)		0.137		±0.010	0.09 à 0.18

K / Mg : 1.06  
Souhaitable : 0.37

K<sub>2</sub>O / MgO : 2.5  
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	---	
*Sodium (Na <sub>2</sub> O g/kg)	0.017 ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 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)	± 0.15	2	OK	
*Chrome (Cr)	± 4.4	150	OK	
*Cuivre (Cu)	± 0.75	100	OK	
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	± 6.0	50	OK	
*Plomb (Pb)	± 1.9	100	OK	
*Zinc (Zn)	± 3.7	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	

RAPPORT D'ESSAIS N° 13196664



**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**

**SET ENVIRONNEMENT**

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

**DESTINATAIRE**

**SAS ENEO**

8 RUE DE LA SALLE COQUEREL  
27110 STE COLOMBE LA COMMANDERI

Technicien : NON RENSEIGNE

**PARCELLE**

N° ilot :

Référence **SEM02**

Surface

X/Long 551234.91 Y/Lat 6891224.46

Coordonnées GPS

**CARACTERISTIQUES DU SOL**

Type de sol	LIMON		
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	67 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

**N° RAPPORT**

13196664

Date de prélèvement	19/07/2021
Date de réception	28/07/2021
Date de début de l'essai	28/07/2021
Date d'édition	12/08/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

Argiles (< 2 µm) :	<b>133</b>
Limons fins (2 à 20 µm) :	<b>235</b>
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	<b>525</b>
Sables fins (50 à 200 µm) :	<b>75</b>
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	<b>32</b>

(granulométrie sans décarbonatation)

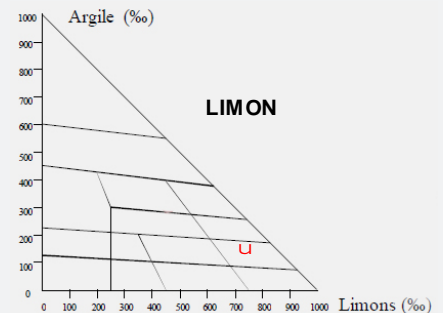
Sol assez battant  
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.7**

Indice de porosité : **0.2**

Refus (%) :



**ETAT ORGANIQUE**

\* Matière organique (%)<sup>(1)</sup> **2.6** **2.1** Satisfaisant

<sup>(1)</sup> MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.25

souhaitable

\* Azote total (%) : **0.144** Incertitude : ± 0.013

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

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	<b>1.29</b>
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	<b>59 kg/ha</b>
Estimation des pertes annuelles en MO :	<b>1068 kg/ha</b>
Stock minimal souhaitable en MO :	<b>67 t/ha</b>
Stock en matières organiques (MO) :	<b>83 t/ha</b>
Potentiel biologique : Faible	<b>89</b>

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



N° RAPPORT

13196664

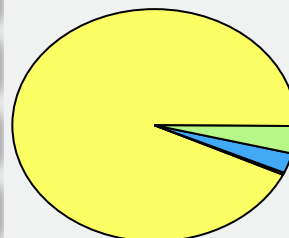
Référence

SEM02

## STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible				Elevé	Incertitude
* pH eau				7.8		± 0.059
* pH KCl						---
* Calcaire total (g/kg)		5				± 4.00
Calcaire Actif (g/kg)						---
* CaO (g/kg)			4.11			± 0.320
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		11.5				± 1.1

## Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 6.5
Mg/CEC : 4.7
Na/CEC : 0.4
<b>Ca/CEC : 128</b>

## Taux de saturation S/CEC (%)<sup>(2)</sup> :

Actuel : 139.6

Optimal : >95

<sup>(2)</sup> S = Somme des cations échangeables

## POTENTIEL NUTRITIF

### Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>			---	
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>		0.138	±0.012	0.02 à 0.07
* K <sub>2</sub> O (g/kg)		0.349	±0.019	0.20 à 0.38
* MgO (g/kg)		0.107	±0.008	0.10 à 0.19

K / Mg : 1.38

Souhaitable : 0.33

K<sub>2</sub>O / MgO : 3.3

Souhaitable : 0.8

### 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	---	
*Sodium (Na <sub>2</sub> O g/kg)	0.015 ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 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	2	OK	
*Chrome (Cr)	± 5.9	150	OK	
*Cuivre (Cu)	± 1.3	100	OK	
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	± 6.1	50	OK	
*Plomb (Pb)	± 2.0	100	OK	
*Zinc (Zn)	± 4.1	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	



RAPPORT D'ESSAIS N° 13196665

**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**

**SET ENVIRONNEMENT**

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

**DESTINATAIRE**

**SAS ENEO**

8 RUE DE LA SALLE COQUEREL  
27110 STE COLOMBE LA COMMANDERI

Technicien : NON RENSEIGNE

**PARCELLE**

N° ilot :

Référence **TRE05**

Surface

X/Long 549228.69 Y/Lat 6892959.68

Coordonnées GPS

**CARACTERISTIQUES DU SOL**

Type de sol	LIMON		
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	67 mm
Sol / Sous-sol	SOL		



**N° RAPPORT**

**13196665**

Date de prélèvement	19/07/2021
Date de réception	28/07/2021
Date de début de l'essai	28/07/2021
Date d'édition	12/08/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

Argiles (< 2 µm) :	<b>154</b>
Limons fins (2 à 20 µm) :	<b>184</b>
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	<b>566</b>
Sables fins (50 à 200 µm) :	<b>78</b>
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	<b>18</b>

(granulométrie sans décarbonatation)

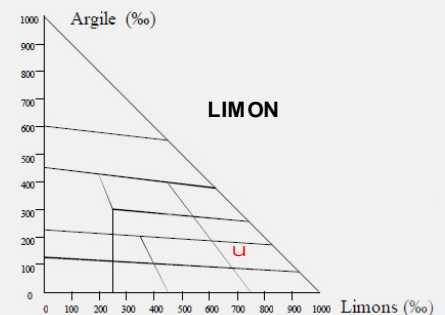
Sol battant  
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.8**

Indice de porosité : **0.1**

Refus (%) :



**ETAT ORGANIQUE**

\* Matière organique (%)<sup>(1)</sup> **2.2** **2.1** Satisfaisant

<sup>(1)</sup> MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.21

souhaitable

\* Azote total (%) : **0.142** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N **9.1** **8-12** Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	<b>1.22</b>
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	<b>55 kg/ha</b>
Estimation des pertes annuelles en MO :	<b>866 kg/ha</b>
Stock minimal souhaitable en MO :	<b>67 t/ha</b>
Stock en matières organiques (MO) :	<b>71 t/ha</b>
Potentiel biologique : Satisfaisant	<b>110</b>

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

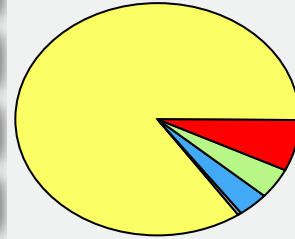
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@auréa.eu - www.auréa.eu



**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible		Elevé	Incertitude
* pH eau	●●●●●	6.5	●●●●●	± 0.081
* pH KCl	●●●●●		●●●●●	---
* Calcaire total (g/kg)	●●●●●	<1	●●●●●	---
Calcaire Actif (g/kg)	●●●●●		●●●●●	---
* CaO (g/kg)	●●●●●	2.37	●●●●●	± 0.190
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	●●●●●	10.2	●●●●●	± 1.0

**Taux d'occupation de la CEC (%)**



K/CEC : 4.5
Mg/CEC : 3.5
Na/CEC : 0.4
<b>Ca/CEC : 83</b>
<b>H/CEC : 8.4 %</b>

**Taux de saturation S/CEC (%) <sup>(2)</sup> :**

Actuel : **91.6**  
Optimal : **>95**

<sup>(2)</sup> S = Somme des cations échangeables

**POTENTIEL NUTRITIF**

**Éléments majeurs assimilables ou échangeables**

Éléments	faible		Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>	●●●●●		●●●●●	---	
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>	●●●●●	0.091	●●●●●	± 0.009	0.02 à 0.07
* K <sub>2</sub> O (g/kg)	●●●●●	0.217	●●●●●	± 0.018	0.19 à 0.37
* MgO (g/kg)	●●●●●	0.071	●●●●●	± 0.006	0.10 à 0.19

K / Mg : 1.30  
Souhaitable : 0.35

K<sub>2</sub>O / MgO : 3.1  
Souhaitable : 0.8

**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	●●●●●	---
*Sodium (Na <sub>2</sub> O g/kg)	●●●●●	0.013 ± 0.005 < 0.1
Potentiel REDOX (mV)	●●●●●	---
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Dyer (g/kg)	●●●●●	---
Sulfates (mg/kg)	●●●●●	---
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 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)	0.30 ± 0.15	2	OK	
*Chrome (Cr)	29.5 ± 4.6	150	OK	
*Cuivre (Cu)	9.31 ± 0.86	100	OK	
*Mercure (Hg)	0.0280 ± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	14.6 ± 1.1	50	OK	
*Plomb (Pb)	15.7 ± 1.8	100	OK	
*Zinc (Zn)	42.7 ± 3.9	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	

RAPPORT D'ESSAIS N° 13196618



**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**

**SET ENVIRONNEMENT**

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

**DESTINATAIRE**

**SAS ENEO**

8 RUE DE LA SALLE COQUEREL  
27110 STE COLOMBE LA COMMANDERI

Technicien : NON RENSEIGNE

**PARCELLE**

N° ilot :

Référence **TRE20**

Surface

X/Long 547090.24

Y/Lat 6892599.22

Coordonnées GPS

**CARACTERISTIQUES DU SOL**

Type de sol	LIMON		
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	68 mm
Sol / Sous-sol	SOL		



**N° RAPPORT**

**13196618**

Date de prélèvement	19/07/2021
Date de réception	28/07/2021
Date de début de l'essai	28/07/2021
Date d'édition	12/08/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

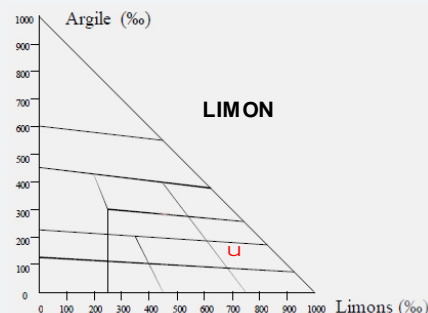
Argiles (< 2 µm) :	<b>149</b>
Limons fins (2 à 20 µm) :	<b>171</b>
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	<b>580</b>
Sables fins (50 à 200 µm) :	<b>71</b>
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	<b>29</b>

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol un peu battant  
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.5**  
Indice de porosité : **0.2**  
Refus (%) :



**ETAT ORGANIQUE**

\* Matière organique (%)<sup>(1)</sup> **2.6** | 2.1 | Elevé

<sup>(1)</sup> MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.25

souhaitable

\* Azote total (%) : **0.165** Incertitude : ± 0.013

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

Décomposition de la MO : Rapide | Lente | souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	<b>1.43</b>
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	<b>76 kg/ha</b>
Estimation des pertes annuelles en MO :	<b>1219 kg/ha</b>
Stock minimal souhaitable en MO :	<b>67 t/ha</b>
Stock en matières organiques (MO) :	<b>85 t/ha</b>
Potentiel biologique : Faible	<b>95</b>

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

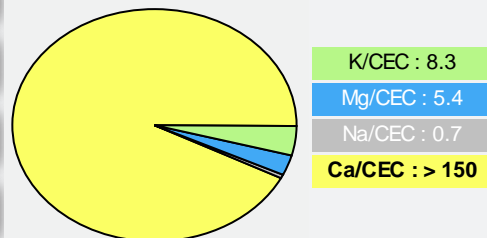




**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible				Elevé	Incertitude
* pH eau				<b>7.9</b>		± 0.060
* pH KCl						---
* Calcaire total (g/kg)		<b>3</b>				± 3.00
Calcaire Actif (g/kg)						---
* CaO (g/kg)				<b>5.28</b>		± 0.410
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	<b>9.2</b>					± 0.96

**Taux d'occupation de la CEC (%)**



**Taux de saturation S/CEC (%) <sup>(2)</sup> :**

Actuel : **>150**

Optimal : **>95**

<sup>(2)</sup> S = Somme des cations échangeables

**POTENTIEL NUTRITIF**

**Éléments majeurs assimilables ou échangeables**

Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>						---	
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>				<b>0.104</b>		± 0.010	0.02 à 0.07
* K <sub>2</sub> O (g/kg)				<b>0.357</b>		± 0.020	0.18 à 0.35
* MgO (g/kg)			<b>0.099</b>			± 0.007	0.09 à 0.18

K / Mg : 1.53

Souhaitable : 0.36

K<sub>2</sub>O / MgO : 3.6

Souhaitable : 0.8

**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**

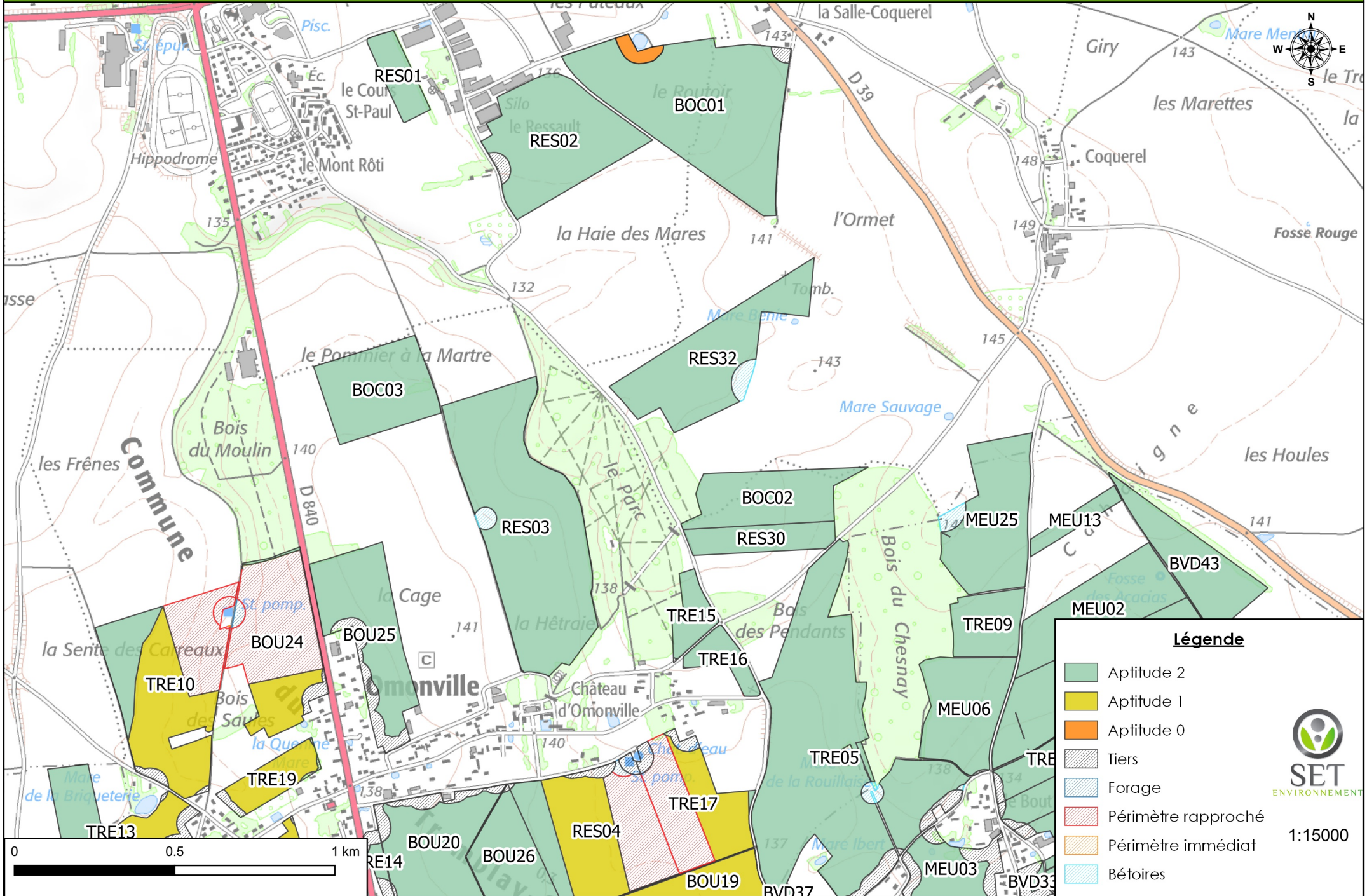
	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)		
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA	---	
*Sodium (Na <sub>2</sub> O g/kg)	<b>0.020</b> ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> total (% MS)	---	

**Éléments traces métalliques totaux**

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.31	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	29.0	± 4.5	150	OK
*Cuivre (Cu)	9.22	± 0.85	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0840	± 0.0060	1	OK
*Nickel (Ni)	14.6	± 1.1	50	OK
*Plomb (Pb)	20.4	± 2.3	100	OK
*Zinc (Zn)	65.3	± 5.0	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

## **Annexe 16 : Aptitudes**

# SAS ENEO - Aptitudes - carte n°1



**Légende**

- Aptitude 2
- Aptitude 1
- Aptitude 0
- Tiers
- Forage
- Périimètre rapproché
- Périimètre immédiat
- Bétaires

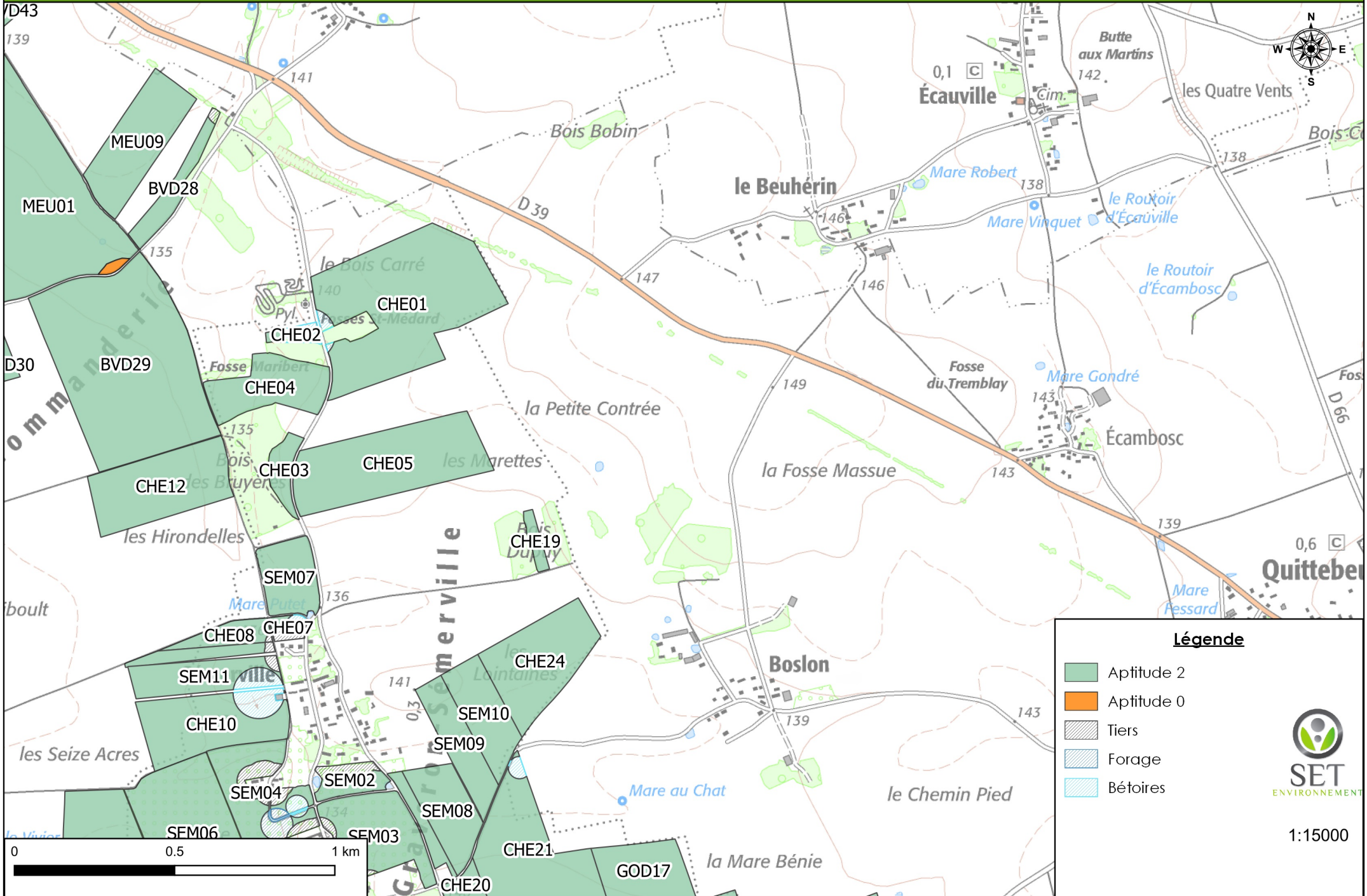
**SET**  
ENVIRONNEMENT







# SAS ENEO - Aptitudes - carte n°3



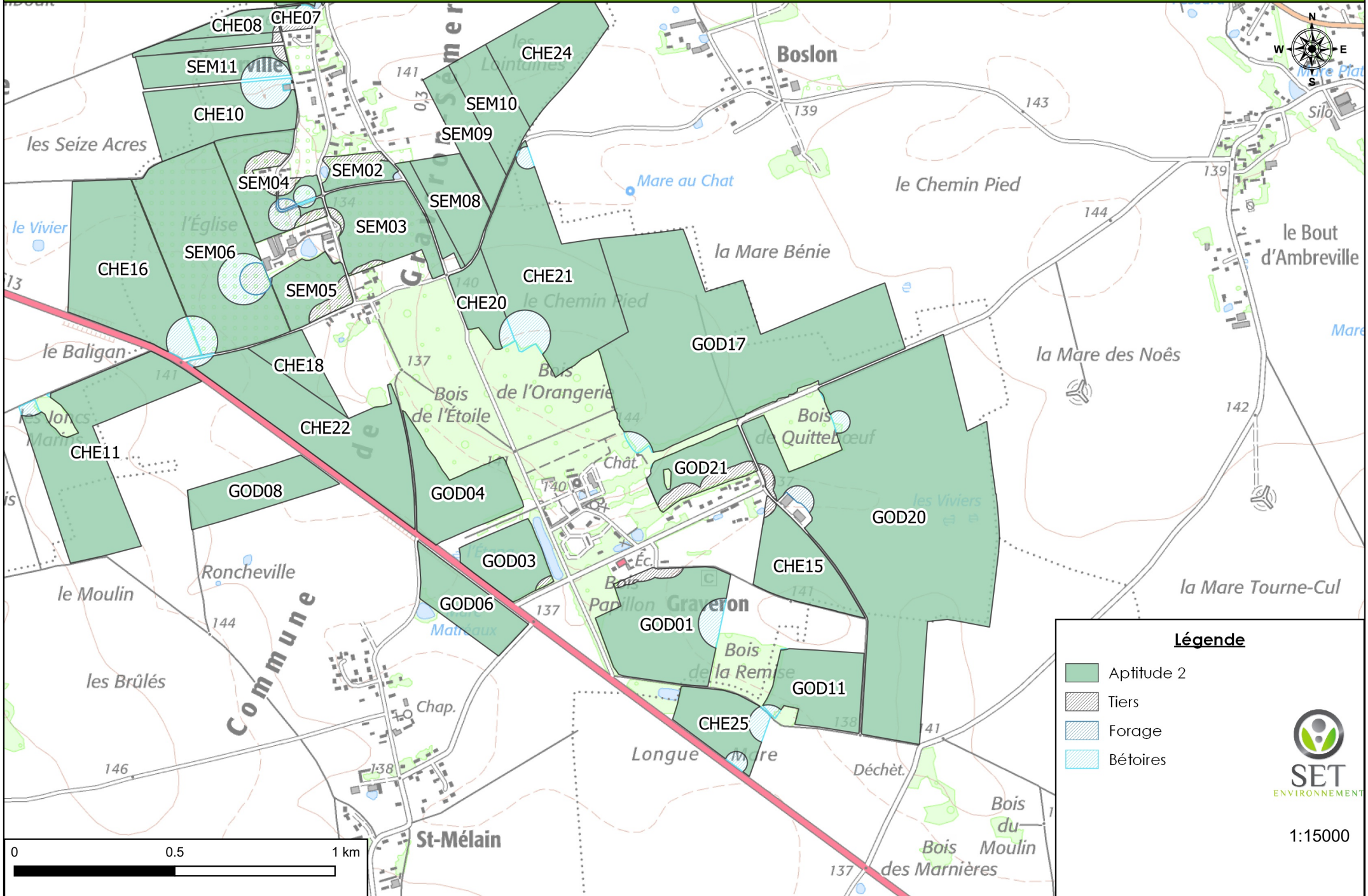
## Légende

- Aptitude 2
- Aptitude 0
- Tiers
- Forage
- Bétaires



1:15000

# SAS ENEO - Aptitudes - carte n°4



## Légende

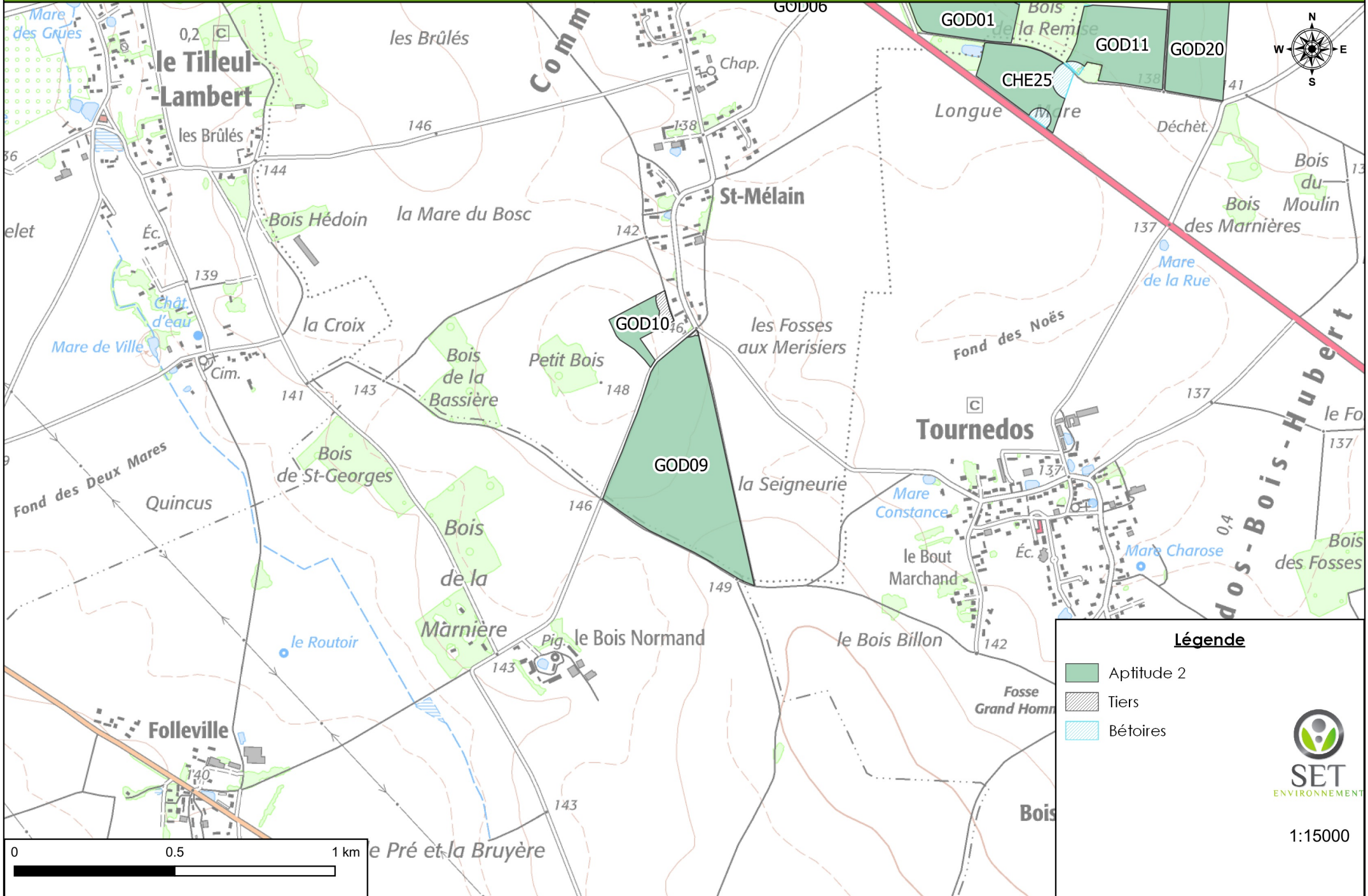
- Aptitude 2
- Tiers
- Forage
- Bétoires



1:15000



# SAS ENEO - Aptitudes - carte n°5



## **Annexe 17 : Fichier parcellaire**

Agriculteur	Commune	Département	N° Ilot ou référence cadastrale	Code ilot	Superficie cartographiées (ha)	Aptitude bonne	Aptitude moyenne	Aptitude nulle	Surface Épandable (ha)	Exclusion Tiers 50 m	Exclusion forage	Exclusion bétoires	Exclusion périmètres de captage	Total non-épandable
EARL DE LA BOULAYE	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	19	BOU19	26,71	6,43	20,28	0,00	26,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EARL DE LA BOULAYE	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	20	BOU20	30,70	28,72	0,00	0,00	28,72	1,98	0,00	0,00	0,00	1,98
EARL DE LA BOULAYE	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	21	BOU21	2,05	2,05	0,00	0,00	2,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EARL DE LA BOULAYE	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	22	BOU22	8,32	8,32	0,00	0,00	8,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EARL DE LA BOULAYE	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	23	BOU23	23,50	23,36	0,02	0,00	23,38	0,12	0,00	0,00	0,00	0,12
EARL DE LA BOULAYE	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	24	BOU24	12,45	0,14	2,87	0,00	3,01	0,46	0,23	0,00	8,75	9,44
EARL DE LA BOULAYE	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	25	BOU25	10,76	8,99	0,00	0,00	8,99	1,77	0,00	0,00	0,00	1,77
EARL DE LA BOULAYE	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	26	BOU26	7,64	7,61	0,00	0,00	7,61	0,03	0,00	0,00	0,00	0,03
<b>EARL DE LA BOULAYE – Résultats</b>					<b>122,13</b>	<b>85,62</b>	<b>23,17</b>	<b>0,00</b>	<b>108,79</b>	<b>4,36</b>	<b>0,23</b>	<b>0,00</b>	<b>8,75</b>	<b>13,34</b>
EARL DES MEUNIERES	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	1	MEU01	40,22	39,56	0,00	0,23	39,56	0,43	0,00	0,00	0,00	0,66
EARL DES MEUNIERES	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	2	MEU02	9,29	9,29	0,00	0,00	9,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EARL DES MEUNIERES	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	3	MEU03	8,51	5,61	0,00	0,00	5,61	2,90	0,00	0,00	0,00	2,90
EARL DES MEUNIERES	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	4	MEU04	8,48	8,12	0,00	0,00	8,12	0,36	0,00	0,00	0,00	0,36
EARL DES MEUNIERES	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	6	MEU06	8,17	8,14	0,00	0,00	8,14	0,03	0,00	0,00	0,00	0,03
EARL DES MEUNIERES	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	7	MEU07	7,39	7,39	0,00	0,00	7,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EARL DES MEUNIERES	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	8	MEU08	7,10	6,94	0,00	0,00	6,94	0,16	0,00	0,00	0,00	0,16
EARL DES MEUNIERES	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	9	MEU09	7,04	7,04	0,00	0,00	7,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EARL DES MEUNIERES	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	10	MEU10	2,96	2,96	0,00	0,00	2,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EARL DES MEUNIERES	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	11	MEU11	2,26	1,77	0,00	0,00	1,77	0,49	0,00	0,00	0,00	0,49
EARL DES MEUNIERES	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	12	MEU12	1,69	0,00	1,69	0,00	1,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EARL DES MEUNIERES	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	13	MEU13	1,59	1,59	0,00	0,00	1,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EARL DES MEUNIERES	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	16	MEU16	0,21	0,19	0,00	0,00	0,19	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02
EARL DES MEUNIERES	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	25	MEU25	10,52	10,07	0,00	0,00	10,07	0,00	0,00	0,45	0,00	0,45
<b>EARL LES MEUNIERES – Résultats</b>					<b>115,43</b>	<b>108,67</b>	<b>1,69</b>	<b>0,23</b>	<b>110,36</b>	<b>4,37</b>	<b>0,00</b>	<b>0,47</b>	<b>0,00</b>	<b>5,07</b>
SCEA BV DEGROOTE	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	28	BVD28	2,33	2,22	0,00	0,00	2,22	0,11	0,00	0,00	0,00	0,11
SCEA BV DEGROOTE	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	29	BVD29	24,21	24,21	0,00	0,00	24,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA BV DEGROOTE	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	30	BVD30	7,32	7,29	0,00	0,00	7,29	0,03	0,00	0,00	0,00	0,03
SCEA BV DEGROOTE	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	31	BVD31	9,00	8,32	0,00	0,00	8,32	0,68	0,00	0,00	0,00	0,68
SCEA BV DEGROOTE	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	32	BVD32	8,17	7,30	0,00	0,00	7,30	0,87	0,00	0,00	0,00	0,87
SCEA BV DEGROOTE	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	33	BVD33	1,13	0,30	0,00	0,00	0,30	0,83	0,00	0,00	0,00	0,83
SCEA BV DEGROOTE	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	34	BVD34	6,42	6,22	0,00	0,00	6,22	0,20	0,00	0,00	0,00	0,20
SCEA BV DEGROOTE	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	36	BVD36	0,97	0,19	0,00	0,00	0,19	0,78	0,00	0,00	0,00	0,78
SCEA BV DEGROOTE	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	37	BVD37	1,74	1,29	0,00	0,00	1,29	0,45	0,00	0,00	0,00	0,45
SCEA BV DEGROOTE	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	38	BVD38	14,55	14,55	0,00	0,00	14,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA BV DEGROOTE	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	41	BVD41	5,07	5,07	0,00	0,00	5,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA BV DEGROOTE	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	42	BVD42	3,53	3,53	0,00	0,00	3,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA BV DEGROOTE	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	43	BVD43	7,00	7,00	0,00	0,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA BV DEGROOTE	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	61	BVD61	0,68	0,68	0,00	0,00	0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>SCEA BV DEGROOTE – Résultats</b>					<b>92,12</b>	<b>88,17</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>88,17</b>	<b>3,95</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,95</b>
SCEA DU BOCAGE VAUQUELIN	Crosville-la-Vieille	Eure (27)	1	BOC01	22,23	21,32	0,00	0,68	21,32	0,23	0,00	0,00	0,00	0,91
SCEA DU BOCAGE VAUQUELIN	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	2	BOC02	7,51	7,51	0,00	0,00	7,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA DU BOCAGE VAUQUELIN	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	3	BOC03	8,58	8,58	0,00	0,00	8,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>SCEA DU BOCAGE VAUQUELIN – Résultats</b>					<b>38,32</b>	<b>37,41</b>	<b>0,00</b>	<b>0,68</b>	<b>37,41</b>	<b>0,23</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,91</b>
SCEA DU RESSAULT VAUQUELIN	Le Neubourg	Eure (27)	1	RES01	2,60	2,60	0,00	0,00	2,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA DU RESSAULT VAUQUELIN	Le Neubourg	Eure (27)	2	RES02	13,36	13,00	0,00	0,00	13,00	0,36	0,00	0,00	0,00	0,36
SCEA DU RESSAULT VAUQUELIN	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	3	RES03	24,48	24,12	0,00	0,00	24,12	0,00	0,00	0,36	0,00	0,36
SCEA DU RESSAULT VAUQUELIN	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	4	RES04	15,96	2,99	7,26	0,00	10,25	0,65	0,14	0,00	4,92	5,71
SCEA DU RESSAULT VAUQUELIN	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	30	RES30	3,80	3,80	0,00	0,00	3,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA DU RESSAULT VAUQUELIN	Le Neubourg	Eure (27)	32	RES32	12,18	11,59	0,00	0,00	11,59	0,00	0,00	0,59	0,00	0,59
<b>SCEA DU RESSAULT VAUQUELIN – Résultats</b>					<b>72,38</b>	<b>58,10</b>	<b>7,26</b>	<b>0,00</b>	<b>65,36</b>	<b>1,01</b>	<b>0,14</b>	<b>0,95</b>	<b>4,92</b>	<b>7,02</b>



Agriculteur	Commune	Département	N° Ilot ou référence cadastrale	Code ilot	Superficie cartographiées (ha)	Aptitude bonne	Aptitude moyenne	Aptitude nulle	Surface Épandable (ha)	Exclusion Tiers 50 m	Exclusion forage	Exclusion bétaires	Exclusion périmètres de captage	Total non-épendable
SCEA DU TREMBLAY	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	1	TRE01	5,05	5,05	0,00	0,00	5,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA DU TREMBLAY	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	2	TRE02	1,35	0,00	1,31	0,00	1,31	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04
SCEA DU TREMBLAY	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	4	TRE04	15,51	15,04	0,01	0,00	15,05	0,46	0,00	0,00	0,00	0,46
SCEA DU TREMBLAY	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	5	TRE05	33,67	31,81	0,00	0,00	31,81	1,51	0,00	0,35	0,00	1,86
SCEA DU TREMBLAY	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	6	TRE06	3,98	3,76	0,00	0,00	3,76	0,22	0,00	0,00	0,00	0,22
SCEA DU TREMBLAY	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	7	TRE07	3,81	3,81	0,00	0,00	3,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA DU TREMBLAY	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	8	TRE08	3,54	3,54	0,00	0,00	3,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA DU TREMBLAY	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	9	TRE09	4,21	4,21	0,00	0,00	4,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA DU TREMBLAY	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	10	TRE10	17,73	3,33	9,13	0,00	12,46	0,35	0,00	0,00	4,92	5,27
SCEA DU TREMBLAY	Combon	Eure (27)	13	TRE13	9,44	4,96	3,10	0,00	8,06	1,38	0,00	0,00	0,00	1,38
SCEA DU TREMBLAY	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	14	TRE14	1,20	0,51	0,00	0,00	0,51	0,69	0,00	0,00	0,00	0,69
SCEA DU TREMBLAY	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	15	TRE15	2,24	2,23	0,00	0,00	2,23	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
SCEA DU TREMBLAY	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	16	TRE16	2,10	2,10	0,00	0,00	2,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA DU TREMBLAY	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	17	TRE17	9,61	0,08	4,30	0,00	4,38	0,72	0,00	0,00	4,51	5,23
SCEA DU TREMBLAY	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	19	TRE19	3,31	0,00	2,98	0,00	2,98	0,33	0,00	0,00	0,00	0,33
SCEA DU TREMBLAY	Le Tremblay-Omonville	Eure (27)	20	TRE20	16,34	6,40	8,67	0,00	15,07	1,27	0,00	0,00	0,00	1,27
<b>SCEA DU TREMBLAY – Résultats</b>					<b>133,09</b>	<b>86,83</b>	<b>29,50</b>	<b>0,00</b>	<b>116,33</b>	<b>6,98</b>	<b>0,00</b>	<b>0,35</b>	<b>9,43</b>	<b>16,76</b>
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Graveron-Sémerville	Eure (27)	1	CHE01	18,96	18,71	0,00	0,00	18,71	0,00	0,00	0,25	0,00	0,25
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Graveron-Sémerville	Eure (27)	2	CHE02	0,80	0,21	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00	0,59	0,00	0,59
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Graveron-Sémerville	Eure (27)	3	CHE03	1,50	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Graveron-Sémerville	Eure (27)	4	CHE04	5,32	5,32	0,00	0,00	5,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Graveron-Sémerville	Eure (27)	5	CHE05	11,93	11,93	0,00	0,00	11,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Graveron-Sémerville	Eure (27)	7	CHE07	0,80	0,20	0,00	0,00	0,20	0,37	0,00	0,23	0,00	0,60
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Graveron-Sémerville	Eure (27)	8	CHE08	1,78	1,74	0,00	0,00	1,74	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Graveron-Sémerville	Eure (27)	9	CHE09	1,59	1,50	0,00	0,00	1,50	0,09	0,00	0,00	0,00	0,09
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Graveron-Sémerville	Eure (27)	10	CHE10	8,22	7,13	0,00	0,00	7,13	0,00	0,00	1,09	0,00	1,09
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Graveron-Sémerville	Eure (27)	11	CHE11	14,87	14,64	0,00	0,00	14,64	0,00	0,00	0,23	0,00	0,23
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	12	CHE12	8,44	8,44	0,00	0,00	8,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Graveron-Sémerville	Eure (27)	14	CHE14	1,29	1,29	0,00	0,00	1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Graveron-Sémerville	Eure (27)	15	CHE15	6,09	5,93	0,00	0,00	5,93	0,16	0,00	0,00	0,00	0,16
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Ste-Colombe-la-Commanderie	Eure (27)	16	CHE16	14,13	13,19	0,00	0,00	13,19	0,00	0,00	0,94	0,00	0,94
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Graveron-Sémerville	Eure (27)	18	CHE18	2,73	2,73	0,00	0,00	2,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Graveron-Sémerville	Eure (27)	19	CHE19	0,70	0,70	0,00	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Graveron-Sémerville	Eure (27)	20	CHE20	3,11	2,84	0,00	0,00	2,84	0,00	0,00	0,27	0,00	0,27
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Graveron-Sémerville	Eure (27)	21	CHE21	16,95	15,38	0,00	0,00	15,38	0,00	0,00	1,57	0,00	1,57
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Graveron-Sémerville	Eure (27)	22	CHE22	13,34	13,20	0,00	0,00	13,20	0,00	0,00	0,14	0,00	0,14
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Graveron-Sémerville	Eure (27)	24	CHE24	7,99	7,99	0,00	0,00	7,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA EMMANUEL CHEVALIER	Tournedos-Bois-Hubert	Eure (27)	25	CHE25	4,97	4,23	0,00	0,00	4,23	0,00	0,00	0,74	0,00	0,74
<b>SCEA EMMANUEL CHEVALIER – Résultats</b>					<b>145,51</b>	<b>138,80</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>138,80</b>	<b>0,66</b>	<b>0,00</b>	<b>6,05</b>	<b>0,00</b>	<b>6,71</b>
SCEA DE SEMERVILLE	Graveron-Sémerville	Eure (27)	1	SEM01	1,05	0,36	0,00	0,00	0,36	0,26	0,14	0,29	0,00	0,69
SCEA DE SEMERVILLE	Graveron-Sémerville	Eure (27)	2	SEM02	1,97	1,29	0,00	0,00	1,29	0,68	0,00	0,00	0,00	0,68
SCEA DE SEMERVILLE	Graveron-Sémerville	Eure (27)	3	SEM03	7,11	6,76	0,00	0,00	6,76	0,35	0,00	0,00	0,00	0,35
SCEA DE SEMERVILLE	Graveron-Sémerville	Eure (27)	4	SEM04	5,75	3,84	0,00	0,00	3,84	1,27	0,58	0,06	0,00	1,91
SCEA DE SEMERVILLE	Graveron-Sémerville	Eure (27)	5	SEM05	3,94	3,17	0,00	0,00	3,17	0,76	0,01	0,00	0,00	0,77
SCEA DE SEMERVILLE	Graveron-Sémerville	Eure (27)	6	SEM06	17,57	14,86	0,00	0,00	14,86	0,00	0,73	1,98	0,00	2,71
SCEA DE SEMERVILLE	Graveron-Sémerville	Eure (27)	7	SEM07	3,80	3,80	0,00	0,00	3,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA DE SEMERVILLE	Graveron-Sémerville	Eure (27)	8	SEM08	4,44	4,44	0,00	0,00	4,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA DE SEMERVILLE	Graveron-Sémerville	Eure (27)	9	SEM09	4,00	4,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA DE SEMERVILLE	Graveron-Sémerville	Eure (27)	10	SEM10	4,50	4,50	0,00	0,00	4,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCEA DE SEMERVILLE	Graveron-Sémerville	Eure (27)	11	SEM11	4,55	3,67	0,00	0,00	3,67	0,15	0,00	0,73	0,00	0,88
<b>SCEA DE SEMERVILLE – Résultats</b>					<b>58,68</b>	<b>50,69</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>50,69</b>	<b>3,47</b>	<b>1,46</b>	<b>3,06</b>	<b>0,00</b>	<b>7,99</b>
EARL PHILIPPE GODARD	Graveron-Sémerville	Eure (27)	1	GOD01	11,85	10,45	0,00	0,00	10,45	0,54	0,00	0,86	0,00	1,40
EARL PHILIPPE GODARD	Graveron-Sémerville	Eure (27)	3	GOD03	4,50	4,38	0,00	0,00	4,38	0,12	0,00	0,00	0,00	0,12
EARL PHILIPPE GODARD	Graveron-Sémerville	Eure (27)	4	GOD04	6,76	6,76	0,00	0,00	6,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EARL PHILIPPE GODARD	Graveron-Sémerville	Eure (27)	6	GOD06	5,01	5,01	0,00	0,00	5,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EARL PHILIPPE GODARD	Graveron-Sémerville	Eure (27)	8	GOD08	5,26	5,26	0,00	0,00	5,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EARL PHILIPPE GODARD	Graveron-Sémerville	Eure (27)	9	GOD09	18,72	18,68	0,00	0,00	18,68	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04
EARL PHILIPPE GODARD	Graveron-Sémerville	Eure (27)	10	GOD10	2,06	1,69	0,00	0,00	1,69	0,37	0,00	0,00	0,00	0,37
EARL PHILIPPE GODARD	Tournedos-Bois-Hubert	Eure (27)	11	GOD11	6,32	6,19	0,00	0,00	6,19	0,00	0,00	0,13	0,00	0,13
EARL PHILIPPE GODARD	Graveron-Sémerville	Eure (27)	17	GOD17	34,84	34,50	0,00	0,00	34,50	0,00	0,00	0,34	0,00	0,34
EARL PHILIPPE GODARD	Graveron-Sémerville	Eure (27)	20	GOD20	49,58	48,56	0,00	0,00	48,56	0,29	0,40	0,33	0,00	1,02
EARL PHILIPPE GODARD	Graveron-Sémerville	Eure (27)	21	GOD21	4,65	3,39	0,00	0,00	3,39	1,26	0,00	0,00	0,00	1,26
<b>EARL PHILIPPE GODARD</b>					<b>149,55</b>	<b>144,87</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>144,87</b>	<b>2,62</b>	<b>0,40</b>	<b>1,66</b>	<b>0,00</b>	<b>4,68</b>
<b>TOTAL</b>					<b>927,21</b>	<b>799,16</b>	<b>61,62</b>	<b>0,91</b>	<b>860,78</b>	<b>27,65</b>	<b>2,23</b>	<b>12,54</b>	<b>23,10</b>	<b>66,43</b>

## **Annexe 18 : Bilans de fertilisation**

## BILAN GLOBAL DE FERTILISATION : EARL DE LA BOULAYE

SAU	322,1 ha
SMD	122,1 ha
SRD	108,8 ha

SPE	287,0 ha
SPE prêtée	108,8 ha
Prairies NE	0,0 ha

## ASSOLEMENT ET BESOIN DES CULTURES

Culture	Type	Rendement	SMD (ha)	Besoin unitaire (en kg/ha)			Besoin total (en kg)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
<b>Cultures principales :</b>									
Blé tendre Grain /q	Vente	83,4	60,1	158	75	58	9516	4507	3506
Colza Grain et Paille /q	Vente	36,2	25,0	253	91	362	6340	2264	9057
Betterave sucrière Racine /t	Vente	88,1	25,0	176	88	220	4409	2204	5511
Lin fibre /t	Vente	7,5	12,0	75	300	1 050	901	3603	12611
<b>Cultures dérobées :</b>									
CIVE hiver	Énergie	7,0	25,0	140	42	175	3503	1051	4379
<b>TOTAL SMD</b>							<b>24668</b>	<b>13630</b>	<b>35063</b>
<b>TOTAL SPE</b>							<b>21981</b>	<b>12145</b>	<b>31243</b>
<b>Exportations / ha SMD</b>							<b>202</b>	<b>112</b>	<b>287</b>

## APPORTS ORGANIQUES AVANT PROJET

Désignation	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
		N	P2O5	K2O
Importation « hors élevage »		0	0	0
Importation issue « d'élevage »		0	0	0
Exportation		0	0	0
<b>TOTAL sur la SMD</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL sur la SMD issue « d'élevage »</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL sur la SPE</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## APPORTS DU PROJET

Désignation	Part issue d'élevage	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
			N	P2O5	K2O
Apport Digestat brut		2801	9804	4398	13081
Dont issue « d'élevage »	3%	84	294	132	392
<b>TOTAL sur la SMD</b>		<b>2801</b>	<b>9804</b>	<b>4398</b>	<b>13081</b>
<b>TOTAL sur la SMD issue « d'élevage »</b>		<b>84</b>	<b>294</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL sur la SPE</b>		<b>2801</b>	<b>9804</b>	<b>4398</b>	<b>13081</b>

## HYPOTHÈSE D'APPORTS MINÉRAUX ADMISSIBLES APRÈS PROJET

Désignation	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
		N	P2O5	K2O
Fertilisation minérale max sur la SMD				
Fertilisation minérale max sur la SRD				

## BILAN DE FERTILISATION GLOBAL

Désignation	Total en kg/an		
	N	P2O5	K2O
Exportations par la SMD de l'exploitation	24668	13630	35063
Exportations par la SPE de l'exploitation	21981	12145	31243
Apports d'engrais organiques sur la SMD après projet	9804	4398	13081
Apports d'engrais organiques sur la SPE après projet	9804	4398	13081
<b>Solde sur la SMD avant projet et apport d'engrais minéraux</b>	<b>24668</b>	<b>13630</b>	<b>35063</b>
<b>Solde sur la SPE avant projet et apport d'engrais minéraux</b>	<b>21981</b>	<b>12145</b>	<b>31243</b>
<b>Solde sur la SMD avant apport d'engrais minéraux</b>	<b>14864</b>	<b>9232</b>	<b>21982</b>
<b>Solde sur la SPE avant apport d'engrais minéraux</b>	<b>12177</b>	<b>7748</b>	<b>18163</b>

## INDICATEURS DE CONTRÔLE

Désignation			
<b>Balance globale sur les apports organiques</b>	-46	-29	-68
<b>Balance globale sur les apports organiques et minéraux</b>	-46	-29	-68
<b>Pression en fertilisation organique sur la SMD</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>41</b>
<b>Pression en fertilisation organique issue « d'élevage » sur la SMD</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Pression en fertilisation organique sur la SRD</b>	<b>90</b>	<b>40</b>	<b>120</b>
<b>Pression en fertilisation organique et minérale sur la SMD</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>41</b>
<b>Pression en fertilisation organique et minérale sur la SRD</b>	<b>90</b>	<b>40</b>	<b>120</b>



## BILAN GLOBAL DE FERTILISATION : EARL DES MEUNIERES

SAU	151,7 ha
SMD	115,4 ha
SRD	110,4 ha

SPE	145,1 ha
SPE prêtée	110,4 ha
Prairies NE	0,0 ha

## ASSOLEMENT ET BESOIN DES CULTURES

Culture	Type	Rendement	SMD (ha)	Besoin unitaire (en kg/ha)			Besoin total (en kg)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
<b>Cultures principales :</b>									
Blé tendre Grain /q	Vente	83,4	25,1	158	75	58	3977	1884	1465
Escourgeon Grain /q	Vente	76,4	25,1	115	53	38	2876	1342	959
Triticale Grain et Paille /q	Vente	42,4	25,1	106	47	68	2661	1171	1703
Lin fibre /t	Vente	7,5	10,0	75	300	1 050	750	3000	10500
Pomme de terre /t	Vente	40,5	5,0	142	69	263	709	344	1316
Betterave rouge /t	Vente	35,0	5,0	98	42	210	490	210	1050
Prairie ensilée /tMS	Vente	8,0	20,1	160	48	200	3216	965	4020
<b>Cultures dérobées :</b>									
CIVE hiver	Énergie	7,0	10,0	140	42	175	1400	420	1750
<b>TOTAL SMD</b>							<b>16079</b>	<b>9336</b>	<b>22763</b>
<b>TOTAL SPE</b>							<b>15377</b>	<b>8928</b>	<b>21769</b>
<b>Exportations / ha SMD</b>							<b>139</b>	<b>81</b>	<b>197</b>

## APPORTS ORGANIQUES AVANT PROJET

Désignation	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
		N	P2O5	K2O
Importation « hors élevage »		0	0	0
Importation issue « d'élevage »		0	0	0
Exportation		0	0	0
<b>TOTAL sur la SMD</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL sur la SMD issue « d'élevage »</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL sur la SPE</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## APPORTS DU PROJET

Désignation	Part issue d'élevage	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
			N	P2O5	K2O
Apport Digestat brut		2648	9268	4157	12366
Dont issue « d'élevage »	3%	79	278	125	371
<b>TOTAL sur la SMD</b>		<b>2648</b>	<b>9268</b>	<b>4157</b>	<b>12366</b>
<b>TOTAL sur la SMD issue « d'élevage »</b>		<b>79</b>	<b>278</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL sur la SPE</b>		<b>2648</b>	<b>9268</b>	<b>4157</b>	<b>12366</b>

## HYPOTHÈSE D'APPORTS MINÉRAUX ADMISSIBLES APRÈS PROJET

Désignation	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
		N	P2O5	K2O
Fertilisation minérale max sur la SMD				
Fertilisation minérale max sur la SRD				

## BILAN DE FERTILISATION GLOBAL

Désignation	Total en kg/an		
	N	P2O5	K2O
Exportations par la SMD de l'exploitation	16079	9336	22763
Exportations par la SPE de l'exploitation	15377	8928	21769
Apports d'engrais organiques sur la SMD après projet	9268	4157	12366
Apports d'engrais organiques sur la SPE après projet	9268	4157	12366
<b>Solde sur la SMD avant projet et apport d'engrais minéraux</b>	<b>16079</b>	<b>9336</b>	<b>22763</b>
<b>Solde sur la SPE avant projet et apport d'engrais minéraux</b>	<b>15377</b>	<b>8928</b>	<b>21769</b>
<b>Solde sur la SMD avant apport d'engrais minéraux</b>	<b>6811</b>	<b>5179</b>	<b>10397</b>
<b>Solde sur la SPE avant apport d'engrais minéraux</b>	<b>6109</b>	<b>4771</b>	<b>9403</b>

## INDICATEURS DE CONTRÔLE

Désignation			
<b>Balance globale sur les apports organiques</b>	-45	-34	-69
<b>Balance globale sur les apports organiques et minéraux</b>	-45	-34	-69
<b>Pression en fertilisation organique sur la SMD</b>	61	27	82
<b>Pression en fertilisation organique issue « d'élevage » sur la SMD</b>	2	-	-
<b>Pression en fertilisation organique sur la SRD</b>	84	38	112
<b>Pression en fertilisation organique et minérale sur la SMD</b>	61	27	82
<b>Pression en fertilisation organique et minérale sur la SRD</b>	84	38	112

## BILAN GLOBAL DE FERTILISATION : SCEA BV DEGROOTE

SAU	349,9 ha
SMD	92,1 ha
SRD	88,2 ha

SPE	335,1 ha
SPE prêtée	88,2 ha
Prairies NE	0,0 ha

## ASSOLEMENT ET BESOIN DES CULTURES

Culture	Type	Rendement	SMD (ha)	Besoin unitaire (en kg/ha)			Besoin total (en kg)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
<b>Cultures principales :</b>									
Blé tendre Grain /q	Vente	83,4	45,0	158	75	58	7131	3378	2627
Colza Grain et Paille /q	Vente	36,2	15,0	253	91	362	3801	1358	5430
Lin fibre /t	Vente	7,5	10,0	75	300	1 050	750	3000	10500
Silphie /tMS	Vente	15,0	10,0	188	83	188	1875	825	1875
Maïs grain Grain /q	Vente	76,2	12,0	114	53	38	1372	640	457
<b>Cultures dérobées :</b>									
CIVE hiver	Énergie	7,0	12,0	140	42	175	1680	504	2100
<b>TOTAL SMD</b>							<b>16608</b>	<b>9704</b>	<b>22989</b>
<b>TOTAL SPE</b>							<b>15905</b>	<b>9293</b>	<b>22016</b>
<b>Exportations / ha SMD</b>							<b>180</b>	<b>105</b>	<b>250</b>

## APPORTS ORGANIQUES AVANT PROJET

Désignation	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
		N	P2O5	K2O
Importation « hors élevage »		0	0	0
Importation issue « d'élevage »		0	0	0
Exportation		0	0	0
<b>TOTAL sur la SMD</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL sur la SMD issue « d'élevage »</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL sur la SPE</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## APPORTS DU PROJET

Désignation	Part issue d'élevage	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
			N	P2O5	K2O
Apport Digestat brut		2113	7396	3317	9868
Dont issue « d'élevage »	3%	63	222	100	296
<b>TOTAL sur la SMD</b>		<b>2113</b>	<b>7396</b>	<b>3317</b>	<b>9868</b>
<b>TOTAL sur la SMD issue « d'élevage »</b>		<b>63</b>	<b>222</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL sur la SPE</b>		<b>2113</b>	<b>7396</b>	<b>3317</b>	<b>9868</b>

## HYPOTHÈSE D'APPORTS MINÉRAUX ADMISSIBLES APRÈS PROJET

Désignation	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
		N	P2O5	K2O
Fertilisation minérale max sur la SMD				
Fertilisation minérale max sur la SRD				

## BILAN DE FERTILISATION GLOBAL

Désignation	Total en kg/an		
	N	P2O5	K2O
Exportations par la SMD de l'exploitation	16608	9704	22989
Exportations par la SPE de l'exploitation	15905	9293	22016
Apports d'engrais organiques sur la SMD après projet	7396	3317	9868
Apports d'engrais organiques sur la SPE après projet	7396	3317	9868
<b>Solde sur la SMD avant projet et apport d'engrais minéraux</b>	<b>16608</b>	<b>9704</b>	<b>22989</b>
<b>Solde sur la SPE avant projet et apport d'engrais minéraux</b>	<b>15905</b>	<b>9293</b>	<b>22016</b>
<b>Solde sur la SMD avant apport d'engrais minéraux</b>	<b>9213</b>	<b>6387</b>	<b>13122</b>
<b>Solde sur la SPE avant apport d'engrais minéraux</b>	<b>8510</b>	<b>5976</b>	<b>12148</b>

## INDICATEURS DE CONTRÔLE

Désignation			
<b>Balance globale sur les apports organiques</b>	-26	-18	-38
<b>Balance globale sur les apports organiques et minéraux</b>	-26	-18	-38
<b>Pression en fertilisation organique sur la SMD</b>	21	9	28
<b>Pression en fertilisation organique issue « d'élevage » sur la SMD</b>	1	-	-
<b>Pression en fertilisation organique sur la SRD</b>	84	38	112
<b>Pression en fertilisation organique et minérale sur la SMD</b>	21	9	28
<b>Pression en fertilisation organique et minérale sur la SRD</b>	84	38	112

## BILAN GLOBAL DE FERTILISATION : SCEA DU BOCAGE VAUQUELIN

SAU	42,2 ha
SMD	38,3 ha
SRD	37,4 ha

SPE	41,2 ha
SPE prêtée	37,4 ha
Prairies NE	0,0 ha

## ASSOLEMENT ET BESOIN DES CULTURES

Culture	Type	Rendement	SMD (ha)	Besoin unitaire (en kg/ha)			Besoin total (en kg)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
<b>Cultures principales :</b>									
Blé tendre Grain /q	Vente	83,4	3,6	158	75	58	570	270	210
Escourgeon Grain /q	Vente	76,4	3,6	115	53	38	413	193	138
Lin fibre /t	Vente	7,5	3,6	75	300	1 050	270	1080	3780
Pomme de terre /t	Vente	40,5	3,6	142	69	263	510	248	948
Betterave rouge /t	Vente	35,0	3,6	98	42	210	353	151	756
Carotte /t	Vente	42,2	3,6	127	84	211	456	304	760
Vergers /t	Vente	11,8	16,4	22	9	24	353	145	387
<b>Cultures dérobées :</b>									
CIVE hiver	Énergie	7,0	40,0	140	42	175	5600	1680	7000
<b>TOTAL SMD</b>							<b>8525</b>	<b>4071</b>	<b>13978</b>
<b>TOTAL SPE</b>							<b>8325</b>	<b>3975</b>	<b>13650</b>
<b>Exportations / ha SMD</b>							<b>223</b>	<b>106</b>	<b>365</b>

## APPORTS ORGANIQUES AVANT PROJET

Désignation	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
		N	P2O5	K2O
Importation « hors élevage »		0	0	0
Importation issue « d'élevage »		0	0	0
Exportation		0	0	0
<b>TOTAL sur la SMD</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL sur la SMD issue « d'élevage »</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL sur la SPE</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## APPORTS DU PROJET

Désignation	Part issue d'élevage	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
			N	P2O5	K2O
Apport Digestat brut		879	3077	1380	4105
Dont issue « d'élevage »	3%	26	92	41	123
<b>TOTAL sur la SMD</b>		<b>879</b>	<b>3077</b>	<b>1380</b>	<b>4105</b>
<b>TOTAL sur la SMD issue « d'élevage »</b>		<b>26</b>	<b>92</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL sur la SPE</b>		<b>879</b>	<b>3077</b>	<b>1380</b>	<b>4105</b>

## HYPOTHÈSE D'APPORTS MINÉRAUX ADMISSIBLES APRÈS PROJET

Désignation	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
		N	P2O5	K2O
Fertilisation minérale max sur la SMD				
Fertilisation minérale max sur la SRD				

## BILAN DE FERTILISATION GLOBAL

Désignation	Total en kg/an		
	N	P2O5	K2O
Exportations par la SMD de l'exploitation	8525	4071	13978
Exportations par la SPE de l'exploitation	8325	3975	13650
Apports d'engrais organiques sur la SMD après projet	3077	1380	4105
Apports d'engrais organiques sur la SPE après projet	3077	1380	4105
<b>Solde sur la SMD avant projet et apport d'engrais minéraux</b>	<b>8525</b>	<b>4071</b>	<b>13978</b>
<b>Solde sur la SPE avant projet et apport d'engrais minéraux</b>	<b>8325</b>	<b>3975</b>	<b>13650</b>
<b>Solde sur la SMD avant apport d'engrais minéraux</b>	<b>5449</b>	<b>2691</b>	<b>9873</b>
<b>Solde sur la SPE avant apport d'engrais minéraux</b>	<b>5248</b>	<b>2595</b>	<b>9545</b>

## INDICATEURS DE CONTRÔLE

Désignation			
<b>Balance globale sur les apports organiques</b>	-129	-64	-234
<b>Balance globale sur les apports organiques et minéraux</b>	-129	-64	-234
<b>Pression en fertilisation organique sur la SMD</b>	73	33	97
<b>Pression en fertilisation organique issue « d'élevage » sur la SMD</b>	2	-	-
<b>Pression en fertilisation organique sur la SRD</b>	82	37	110
<b>Pression en fertilisation organique et minérale sur la SMD</b>	73	33	97
<b>Pression en fertilisation organique et minérale sur la SRD</b>	82	37	110



## BILAN GLOBAL DE FERTILISATION : SCEA DU RESSAULT VAUQUELIN

SAU	230,5 ha
SMD	72,4 ha
SRD	65,4 ha

SPE	208,1 ha
SPE prêtée	65,4 ha
Prairies NE	0,0 ha

## ASSOLEMENT ET BESOIN DES CULTURES

Culture	Type	Rendement	SMD (ha)	Besoin unitaire (en kg/ha)			Besoin total (en kg)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
<b>Cultures principales :</b>									
Blé tendre Grain /q	Vente	83,4	32,4	158	75	58	5134	2432	1892
Betterave sucrière Racine /t	Vente	88,1	7,6	176	88	220	1339	670	1674
Lin fibre /t	Vente	7,5	9,5	75	300	1 050	713	2850	9975
Pomme de terre /t	Vente	40,5	16,2	142	69	263	2296	1115	4265
Vergers /t	Vente	11,8	6,7	22	9	24	144	59	158
<b>Cultures dérobées :</b>									
CIVE hiver	Énergie	7,0	23,8	140	42	175	3332	1000	4165
<b>TOTAL SMD</b>							<b>12958</b>	<b>8126</b>	<b>22128</b>
<b>TOTAL SPE</b>							<b>11698</b>	<b>7336</b>	<b>19976</b>
<b>Exportations / ha SMD</b>							<b>179</b>	<b>112</b>	<b>306</b>

## APPORTS ORGANIQUES AVANT PROJET

Désignation	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
		N	P2O5	K2O
Importation « hors élevage »		0	0	0
Importation issue « d'élevage »		0	0	0
Exportation		0	0	0
<b>TOTAL sur la SMD</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL sur la SMD issue « d'élevage »</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL sur la SPE</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## APPORTS DU PROJET

Désignation	Part issue d'élevage	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
			N	P2O5	K2O
Apport Digestat brut		1661	5814	2608	7757
Dont issue « d'élevage »	3%	50	174	78	233
<b>TOTAL sur la SMD</b>		<b>1661</b>	<b>5814</b>	<b>2608</b>	<b>7757</b>
<b>TOTAL sur la SMD issue « d'élevage »</b>		<b>50</b>	<b>174</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL sur la SPE</b>		<b>1661</b>	<b>5814</b>	<b>2608</b>	<b>7757</b>

## HYPOTHÈSE D'APPORTS MINÉRAUX ADMISSIBLES APRÈS PROJET

Désignation	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
		N	P2O5	K2O
Fertilisation minérale max sur la SMD				
Fertilisation minérale max sur la SRD				

## BILAN DE FERTILISATION GLOBAL

Désignation	Total en kg/an		
	N	P2O5	K2O
Exportations par la SMD de l'exploitation	12958	8126	22128
Exportations par la SPE de l'exploitation	11698	7336	19976
Apports d'engrais organiques sur la SMD après projet	5814	2608	7757
Apports d'engrais organiques sur la SPE après projet	5814	2608	7757
<b>Solde sur la SMD avant projet et apport d'engrais minéraux</b>	<b>12958</b>	<b>8126</b>	<b>22128</b>
<b>Solde sur la SPE avant projet et apport d'engrais minéraux</b>	<b>11698</b>	<b>7336</b>	<b>19976</b>
<b>Solde sur la SMD avant apport d'engrais minéraux</b>	<b>7145</b>	<b>5518</b>	<b>14371</b>
<b>Solde sur la SPE avant apport d'engrais minéraux</b>	<b>5885</b>	<b>4728</b>	<b>12220</b>

## INDICATEURS DE CONTRÔLE

Désignation			
<b>Balance globale sur les apports organiques</b>	-31	-24	-62
<b>Balance globale sur les apports organiques et minéraux</b>	-31	-24	-62
<b>Pression en fertilisation organique sur la SMD</b>	25	11	34
<b>Pression en fertilisation organique issue « d'élevage » sur la SMD</b>	1	-	-
<b>Pression en fertilisation organique sur la SRD</b>	89	40	119
<b>Pression en fertilisation organique et minérale sur la SMD</b>	25	11	34
<b>Pression en fertilisation organique et minérale sur la SRD</b>	89	40	119

## BILAN GLOBAL DE FERTILISATION : SCEA DU TREMBLAY

SAU	145,0 ha
SMD	133,1 ha
SRD	116,3 ha

SPE	126,7 ha
SPE prêtée	116,3 ha
Prairies NE	0,0 ha

## ASSOLEMENT ET BESOIN DES CULTURES

Culture	Type	Rendement	SMD (ha)	Besoin unitaire (en kg/ha)			Besoin total (en kg)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
<b>Cultures principales :</b>									
Blé tendre Grain /q	Vente	83,4	50,0	158	75	58	7923	3753	2919
Escourgeon Grain /q	Vente	76,4	20,0	115	53	38	2292	1070	764
Colza Grain et Paille /q	Vente	36,2	20,0	253	91	362	5068	1810	7240
Maïs grain Grain /q	Vente	76,2	20,0	114	53	38	2286	1067	762
Betterave sucrière Racine /t	Vente	88,1	13,0	176	88	220	2291	1145	2863
Lin fibre /t	Vente	7,5	10,0	75	300	1 050	750	3000	10500
<b>Cultures dérobées :</b>									
CIVE hiver	Énergie	7,0	33,0	140	42	175	4620	1386	5775
<b>TOTAL SMD</b>							<b>25230</b>	<b>13231</b>	<b>30823</b>
<b>TOTAL SPE</b>							<b>22051</b>	<b>11564</b>	<b>26940</b>
<b>Exportations / ha SMD</b>							<b>190</b>	<b>99</b>	<b>232</b>

## APPORTS ORGANIQUES AVANT PROJET

Désignation	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
		N	P2O5	K2O
Importation « hors élevage »		0	0	0
Importation issue « d'élevage »		0	0	0
Exportation		0	0	0
<b>TOTAL sur la SMD</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL sur la SMD issue « d'élevage »</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL sur la SPE</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## APPORTS DU PROJET

Désignation	Part issue d'élevage	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
			N	P2O5	K2O
Apport Digestat brut		3054	10689	4795	14262
Dont issue « d'élevage »	3%	92	321	144	428
<b>TOTAL sur la SMD</b>		<b>3054</b>	<b>10689</b>	<b>4795</b>	<b>14262</b>
<b>TOTAL sur la SMD issue « d'élevage »</b>		<b>92</b>	<b>321</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL sur la SPE</b>		<b>3054</b>	<b>10689</b>	<b>4795</b>	<b>14262</b>

## HYPOTHÈSE D'APPORTS MINÉRAUX ADMISSIBLES APRÈS PROJET

Désignation	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
		N	P2O5	K2O
Fertilisation minérale max sur la SMD				
Fertilisation minérale max sur la SRD				

## BILAN DE FERTILISATION GLOBAL

Désignation	Total en kg/an		
	N	P2O5	K2O
Exportations par la SMD de l'exploitation	25230	13231	30823
Exportations par la SPE de l'exploitation	22051	11564	26940
Apports d'engrais organiques sur la SMD après projet	10689	4795	14262
Apports d'engrais organiques sur la SPE après projet	10689	4795	14262
<b>Solde sur la SMD avant projet et apport d'engrais minéraux</b>	<b>25230</b>	<b>13231</b>	<b>30823</b>
<b>Solde sur la SPE avant projet et apport d'engrais minéraux</b>	<b>22051</b>	<b>11564</b>	<b>26940</b>
<b>Solde sur la SMD avant apport d'engrais minéraux</b>	<b>14541</b>	<b>8436</b>	<b>16561</b>
<b>Solde sur la SPE avant apport d'engrais minéraux</b>	<b>11362</b>	<b>6769</b>	<b>12677</b>

## INDICATEURS DE CONTRÔLE

Désignation			
<b>Balance globale sur les apports organiques</b>	-100	-58	-114
<b>Balance globale sur les apports organiques et minéraux</b>	-100	-58	-114
<b>Pression en fertilisation organique sur la SMD</b>	<b>74</b>	<b>33</b>	<b>98</b>
<b>Pression en fertilisation organique issue « d'élevage » sur la SMD</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Pression en fertilisation organique sur la SRD</b>	<b>92</b>	<b>41</b>	<b>123</b>
<b>Pression en fertilisation organique et minérale sur la SMD</b>	<b>74</b>	<b>33</b>	<b>98</b>
<b>Pression en fertilisation organique et minérale sur la SRD</b>	<b>92</b>	<b>41</b>	<b>123</b>

## BILAN GLOBAL DE FERTILISATION : SCEA EMMANUEL CHEVALIER

SAU	145,5 ha
SMD	145,3 ha
SRD	138,8 ha

SPE	139,0 ha
SPE pr�et�ee	138,8 ha
Prairies NE	0,0 ha

## ASSOLEMENT ET BESOIN DES CULTURES

Culture	Type	Rendement	SMD (ha)	Besoin unitaire (en kg/ha)			Besoin total (en kg)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
<b>Cultures principales :</b>									
Blé tendre Grain /q	Vente	83,4	68,9	158	75	58	10918	5172	4022
Ma� grain Grain /q	Vente	76,2	21,2	114	53	38	2423	1131	808
Betterave sucrière Racine /t	Vente	88,1	12,7	176	88	220	2238	1119	2797
Lin fibre /t	Vente	7,5	19,1	75	300	1 050	1433	5730	20055
Pomme de terre /t	Vente	40,5	12,7	142	69	263	1800	874	3343
Vergers /t	Vente	11,8	10,6	22	9	24	228	94	250
<b>Cultures dérobées :</b>									
CIVE hiver	énergie	7,0	46,6	140	42	175	6524	1957	8155
<b>TOTAL SMD</b>							<b>25564</b>	<b>16077</b>	<b>39431</b>
<b>TOTAL SPE</b>							<b>24420</b>	<b>15358</b>	<b>37667</b>
Exportations / ha SMD							176	111	271

## APPORTS ORGANIQUES AVANT PROJET

Désignation	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
		N	P2O5	K2O
Importation « hors élevage »		0	0	0
Importation issue « d'élevage »		0	0	0
Exportation		0	0	0
<b>TOTAL sur la SMD</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL sur la SMD issue « d'élevage »</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL sur la SPE</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## APPORTS DU PROJET

Désignation	Part issue d'élevage	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
			N	P2O5	K2O
Apport Digestat brut		3334	11669	5234	15570
Dont issue « d'élevage »	3%	100	350	157	467
<b>TOTAL sur la SMD</b>		<b>3334</b>	<b>11669</b>	<b>5234</b>	<b>15570</b>
<b>TOTAL sur la SMD issue « d'élevage »</b>		<b>100</b>	<b>350</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL sur la SPE</b>		<b>3334</b>	<b>11669</b>	<b>5234</b>	<b>15570</b>

## HYPOTHÈSE D'APPORTS MINÉRAUX ADMISSIBLES APRÈS PROJET

Désignation	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
		N	P2O5	K2O
Fertilisation minérale max sur la SMD				
Fertilisation minérale max sur la SRD				

## BILAN DE FERTILISATION GLOBAL

Désignation	Total en kg/an		
	N	P2O5	K2O
Exportations par la SMD de l'exploitation	25564	16077	39431
Exportations par la SPE de l'exploitation	24420	15358	37667
Apports d'engrais organiques sur la SMD après projet	11669	5234	15570
Apports d'engrais organiques sur la SPE après projet	11669	5234	15570
<b>Solde sur la SMD avant projet et apport d'engrais minéraux</b>	<b>25564</b>	<b>16077</b>	<b>39431</b>
<b>Solde sur la SPE avant projet et apport d'engrais minéraux</b>	<b>24420</b>	<b>15358</b>	<b>37667</b>
<b>Solde sur la SMD avant apport d'engrais minéraux</b>	<b>13895</b>	<b>10842</b>	<b>23861</b>
<b>Solde sur la SPE avant apport d'engrais minéraux</b>	<b>12751</b>	<b>10123</b>	<b>22097</b>

## INDICATEURS DE CONTRÔLE

Désignation			
<b>Balance globale sur les apports organiques</b>	-95	-75	-164
<b>Balance globale sur les apports organiques et minéraux</b>	-95	-75	-164
<b>Pression en fertilisation organique sur la SMD</b>	<b>80</b>	<b>36</b>	<b>107</b>
<b>Pression en fertilisation organique issue « d'élevage » sur la SMD</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Pression en fertilisation organique sur la SRD</b>	<b>84</b>	<b>38</b>	<b>112</b>
<b>Pression en fertilisation organique et minérale sur la SMD</b>	<b>80</b>	<b>36</b>	<b>107</b>
<b>Pression en fertilisation organique et minérale sur la SRD</b>	<b>84</b>	<b>38</b>	<b>112</b>



## BILAN GLOBAL DE FERTILISATION : SCEA DE SEMERVILLE

SAU	58,7 ha
SMD	58,7 ha
SRD	50,7 ha

SPE	50,7 ha
SPE prêtée	50,7 ha
Prairies NE	0,0 ha

## ASSOLEMENT ET BESOIN DES CULTURES

Culture	Type	Rendement	SMD (ha)	Besoin unitaire (en kg/ha)			Besoin total (en kg)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
<b>Cultures principales :</b>									
Triticale Grain /q	Vente	42,4	3,8	81	38	25	306	145	97
Lin fibre /t	Vente	7,5	3,8	75	300	1 050	285	1140	3990
Pomme de terre /t	Vente	40,5	3,8	142	69	263	539	262	1000
Sorgho /q	Vente	55,0	3,8	132	39	19	502	146	73
Betterave rouge /t	Vente	35,0	4,2	98	42	210	412	176	882
Carotte /t	Vente	42,2	2,8	127	84	211	354	236	591
Vergers /t	Vente	11,8	36,6	22	9	24	788	324	864
<b>Cultures dérobées :</b>									
CIVE hiver	Énergie	7,0	95,5	140	42	175	13370	4011	16713
<b>TOTAL SMD</b>							<b>16556</b>	<b>6441</b>	<b>24209</b>
<b>TOTAL SPE</b>							<b>14297</b>	<b>5562</b>	<b>20906</b>
<b>Exportations / ha SMD</b>							<b>282</b>	<b>110</b>	<b>412</b>

## APPORTS ORGANIQUES AVANT PROJET

Désignation	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
		N	P2O5	K2O
Importation « hors élevage »		0	0	0
Importation issue « d'élevage »		0	0	0
Exportation		0	0	0
<b>TOTAL sur la SMD</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL sur la SMD issue « d'élevage »</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL sur la SPE</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## APPORTS DU PROJET

Désignation	Part issue d'élevage	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
			N	P2O5	K2O
Apport Digestat brut		1347	4715	2115	6290
Dont issue « d'élevage »	3%	40	141	63	189
<b>TOTAL sur la SMD</b>		<b>1347</b>	<b>4715</b>	<b>2115</b>	<b>6290</b>
<b>TOTAL sur la SMD issue « d'élevage »</b>		<b>40</b>	<b>141</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL sur la SPE</b>		<b>1347</b>	<b>4715</b>	<b>2115</b>	<b>6290</b>

## HYPOTHÈSE D'APPORTS MINÉRAUX ADMISSIBLES APRÈS PROJET

Désignation	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
		N	P2O5	K2O
Fertilisation minérale max sur la SMD				
Fertilisation minérale max sur la SRD				

## BILAN DE FERTILISATION GLOBAL

Désignation	Total en kg/an		
	N	P2O5	K2O
Exportations par la SMD de l'exploitation	16556	6441	24209
Exportations par la SPE de l'exploitation	14297	5562	20906
Apports d'engrais organiques sur la SMD après projet	4715	2115	6290
Apports d'engrais organiques sur la SPE après projet	4715	2115	6290
<b>Solde sur la SMD avant projet et apport d'engrais minéraux</b>	<b>16556</b>	<b>6441</b>	<b>24209</b>
<b>Solde sur la SPE avant projet et apport d'engrais minéraux</b>	<b>14297</b>	<b>5562</b>	<b>20906</b>
<b>Solde sur la SMD avant apport d'engrais minéraux</b>	<b>11841</b>	<b>4326</b>	<b>17919</b>
<b>Solde sur la SPE avant apport d'engrais minéraux</b>	<b>9582</b>	<b>3447</b>	<b>14615</b>

## INDICATEURS DE CONTRÔLE

Désignation			
<b>Balance globale sur les apports organiques</b>	-202	-74	-305
<b>Balance globale sur les apports organiques et minéraux</b>	-202	-74	-305
<b>Pression en fertilisation organique sur la SMD</b>	80	36	107
<b>Pression en fertilisation organique issue « d'élevage » sur la SMD</b>	2	-	-
<b>Pression en fertilisation organique sur la SRD</b>	93	42	124
<b>Pression en fertilisation organique et minérale sur la SMD</b>	80	36	107
<b>Pression en fertilisation organique et minérale sur la SRD</b>	93	42	124

## BILAN GLOBAL DE FERTILISATION : EARL PHILIPPE GODARD

SAU	202,1 ha
SMD	149,6 ha
SRD	144,9 ha

SPE	195,7 ha
SPE pr�et�ee	144,9 ha
Prairies NE	0,0 ha

## ASSOLEMENT ET BESOIN DES CULTURES

Culture	Type	Rendement	SMD (ha)	Besoin unitaire (en kg/ha)			Besoin total (en kg)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
<b>Cultures principales :</b>									
Blé tendre Grain /q	Vente	83,4	67,1	158	75	58	10633	5037	3917
Escourgeon Grain /q	Vente	76,4	15,5	115	53	38	1776	829	592
Colza Grain et Paille /q	Vente	36,2	25,8	253	91	362	6538	2335	9340
Betterave sucrière Racine /t	Vente	88,1	15,5	176	88	220	2731	1366	3414
Lin fibre /t	Vente	7,5	10,3	75	300	1 050	773	3090	10815
Sorgho /q	Vente	55,0	15,5	132	39	19	2046	597	298
<b>Cultures dérobées :</b>									
CIVE hiver	énergie	7,0	143,1	140	42	175	20034	6010	25043
<b>TOTAL SMD</b>							<b>44530</b>	<b>19263</b>	<b>53419</b>
<b>TOTAL SPE</b>							<b>43122</b>	<b>18654</b>	<b>51730</b>
<b>Exportations / ha SMD</b>							<b>298</b>	<b>129</b>	<b>357</b>

## APPORTS ORGANIQUES AVANT PROJET

Désignation	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
		N	P2O5	K2O
Importation « hors élevage »		0	0	0
Importation issue « d'élevage »		0	0	0
Exportation		0	0	0
<b>TOTAL sur la SMD</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL sur la SMD issue « d'élevage »</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL sur la SPE</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## APPORTS DU PROJET

Désignation	Part issue d'élevage	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
			N	P2O5	K2O
Apport Digestat brut		3432	12012	5388	16027
Dont issue « d'élevage »	3%	103	360	162	481
<b>TOTAL sur la SMD</b>		<b>3432</b>	<b>12012</b>	<b>5388</b>	<b>16027</b>
<b>TOTAL sur la SMD issue « d'élevage »</b>		<b>103</b>	<b>360</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL sur la SPE</b>		<b>3432</b>	<b>12012</b>	<b>5388</b>	<b>16027</b>

## HYPOTHÈSE D'APPORTS MINÉRAUX ADMISSIBLES APRES PROJET

Désignation	Quantité (t/an)	Apport total (kg/an)		
		N	P2O5	K2O
Fertilisation minérale max sur la SMD				
Fertilisation minérale max sur la SRD				

## BILAN DE FERTILISATION GLOBAL

Désignation	Total en kg/an		
	N	P2O5	K2O
Exportations par la SMD de l'exploitation	44530	19263	53419
Exportations par la SPE de l'exploitation	43122	18654	51730
Apports d'engrais organiques sur la SMD après projet	12012	5388	16027
Apports d'engrais organiques sur la SPE après projet	12012	5388	16027
<b>Solde sur la SMD avant projet et apport d'engrais minéraux</b>	<b>44530</b>	<b>19263</b>	<b>53419</b>
<b>Solde sur la SPE avant projet et apport d'engrais minéraux</b>	<b>43122</b>	<b>18654</b>	<b>51730</b>
<b>Solde sur la SMD avant apport d'engrais minéraux</b>	<b>32518</b>	<b>13875</b>	<b>37391</b>
<b>Solde sur la SPE avant apport d'engrais minéraux</b>	<b>31110</b>	<b>13266</b>	<b>35702</b>

## INDICATEURS DE CONTRÔLE

Désignation			
<b>Balance globale sur les apports organiques</b>	-161	-69	-185
<b>Balance globale sur les apports organiques et minéraux</b>	-161	-69	-185
<b>Pression en fertilisation organique sur la SMD</b>	<b>59</b>	<b>27</b>	<b>79</b>
<b>Pression en fertilisation organique issue « d'élevage » sur la SMD</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Pression en fertilisation organique sur la SRD</b>	<b>83</b>	<b>37</b>	<b>111</b>
<b>Pression en fertilisation organique et minérale sur la SMD</b>	<b>59</b>	<b>27</b>	<b>79</b>
<b>Pression en fertilisation organique et minérale sur la SRD</b>	<b>83</b>	<b>37</b>	<b>111</b>

## **Annexe 19 : Calendrier d'épandage**

**Ce calendrier définit les périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés pour l'ensemble des Zones Vulnérables. Ces périodes sont plus étendues pour les parcelles situées dans les Zones d'Actions Renforcées (ZAR) et dans les bassins versants de la Sélune et du Couesnon (sud Manche).**

Le calendrier concerne **tous les produits contenant de l'azote**, y compris les produits organiques non soumis à plan d'épandage (compost, écumes ...) qui doivent aussi respecter les périodes d'interdiction d'épandage. Seuls les compléments nutritionnels foliaires et l'irrigation ne sont pas soumis au calendrier.

Le calendrier d'épandage prévoit 4 catégories de produits azotés (voir détail page suivante).

**Le fumier compact non susceptible d'écoulement** (type I) est un fumier contenant les déjections d'herbivores ou de lapins ou de porcins, un matériau absorbant (paille, sciure...), ayant subi un stockage d'au moins 2 mois sur une fumière ou sous les animaux eux-mêmes, et ne présentant pas de risque d'écoulement. Les produits de type Ib réunissent **les fumiers « mous »** et les amendements organiques à C/N > 8.

**Les fumiers de volailles sont classés en type II (lisiers)**, ce qui restreint fortement les périodes où les épandages sont autorisés.

## Encadrement des pratiques de fertilisation (en plus du respect de l'équilibre de la fertilisation azotée)

Apport avant ou sur :	Plafonnement du 1 <sup>er</sup> Juillet au 15 janvier	Plafonnement en Février	Plafonnement en Mars
	Fertilisants de type I et Ibis, II (Dose totale)	Fertilisants type II et III (Dose totale)	Fertilisants type III (Dose par apport)
<b>• Cultures d'automne</b>	250 kg N total / ha	50 kg N efficace / ha	120 kg N efficace /ha
Céréales d'automne		80 kg N efficace / ha	
Colza d'automne		Pas de plafonnement	
Autres cultures d'automne			
<b>• Cultures de printemps</b>	Fertilisants de type I et Ibis, II (Dose totale)	Fertilisants type II et III (Dose totale)	Fertilisants type III (Dose par apport)
Céréales de printemps	250 kg N total / ha	50 kg N efficace / ha	120 kg N efficace /ha
Colza de printemps	ET	80 kg N efficace / ha	150 kg N efficace /ha
Betteraves	70 kg N efficace / ha avant et sur CIPAN*	Pas de plafonnement	120 kg N efficace /ha
Autres cultures de printemps			
<b>• Prairies de plus de 6 mois</b>	Fertilisants de type I et Ibis, II (Dose totale)	Fertilisants type II et III (Dose totale)	Fertilisants type III (Dose par apport)
	300 kg N total / ha	Pas de plafonnement	120 kg N efficace /ha

\* Culture Intermédiaire Piège A Nitrates

**• Cultures dérobées : Plafonds d'azote sur l'ensemble du cycle cultural de la dérobée** (culture présente entre 2 cultures principales dont la production est exportée ou pâturée)

Exploitation des dérobées	Type de fertilisants azotés	SANS légumineuses (kg N efficace/ha)	AVEC légumineuses (kg N efficace/ha) <sup>(1)</sup>
Récoltées au printemps <sup>(2)</sup>	I + Ibis + II	70	40
	I + Ibis + II + III <sup>(4)</sup>	90	70
Récoltées uniquement à l'automne <sup>(3)</sup>	I + Ibis + II + III <sup>(4)</sup>	70	40

<sup>(1)</sup> aucun apport sur légumineuses pures <sup>(2)</sup> plusieurs récoltes possibles, à l'automne et au printemps <sup>(3)</sup> plusieurs récoltes possibles à l'automne, pas de récolte au printemps

<sup>(4)</sup> Type III autorisé à l'implantation de la culture dérobée et après le 15 février

Sur la période de 1<sup>er</sup> juillet au 15 janvier, l'épandage des fertilisants organiques toutes origines confondues est limité à 250 kg N total par ha sur cultures, et à 300 kg N total par ha sur prairies de plus de 6 mois.

Pour des épandages d'effluents organiques avant ou sur CIPAN, le plafond est de 70 kg N efficace par ha (N efficace = N total x Coefficient d'équivalence engrais).

Ce plafond est plus strict que les 250 kg N total par ha pour les lisiers de porcs, les fientes et les fumiers de volailles. Et inversement pour les fumiers de bovins en général.

**Exemple de respect des plafonds :** Epandage de lisier de porcs à l'engrais (non dilué) dosant 5,1 kg N total/m<sup>3</sup>, en fin d'été avant CIPAN à raison de 35 m<sup>3</sup>/ha.

Apport en azote total = 35 x 5,1 = 179 kg N total/ha : le plafond de 250 kg N total/ha est bien respecté.

Apport en azote efficace = 35 x 5,1 x 0,45 (coeff. d'équivalence engrais) = 81 kg N efficace/ha : le plafond avant CIPAN de 70 kg N efficace/ha n'est pas respecté.

La dose maximale possible est en définitive de 30 m<sup>3</sup>/ha, car 70 kg N efficace / 0,45 = 155 kg N total/ha et 155 / 5,1 kg N/m<sup>3</sup> = 30 m<sup>3</sup>/ha.



**■ Périodes d'interdiction en Zones Vulnérables**

**■ Epandage soumis à conditions**

**■ Périodes d'interdiction supplémentaires**

En Zones d'Actions Renforcées de l'ex Basse Normandie (voir ci-dessous info ZAR BN)  
En Bassins Versants de la Sélune et du Couesnon de la Manche (voir ci-dessous info BV 50)  
En Zones d'Actions Renforcées de l'ex Haute Normandie (voir ci-dessous info ZAR HN)

Rappel : Sur la période du 1er juillet au 15 janvier, l'épandage des fertilisants organiques (toutes origines confondues) est limité à 300 kg N total/ha sur prairies (de plus de 6 mois) et à 250 kg N total/ha dans les autres cas.

Apport <u>avant et sur</u>		TYPE de fertilisant	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin	
<b>Cultures d'automne autres que colza</b>	<b>I et Ib</b>														
	<b>II</b>	ZAR BN + BV 50													
	<b>III</b>	ZAR BN + BV 50													
<b>Colza d'hiver</b>	<b>I et Ib</b>														
	<b>II</b>														
	<b>III</b>														
<b>Cultures de printemps</b>	<b>non précédées par une CIPAN*, une dérobée**, ou un couvert végétal***</b>	<b>I</b>													
		<b>Ib</b>													
		<b>II</b>													
		<b>III</b>													
	<b>précédées par une CIPAN ou un couvert végétal</b>	<b>I</b>													
		<b>Ib</b>													
		<b>II</b>													
		<b>III</b>													
	<b>précédées par une dérobée</b>	<b>I</b>													
		<b>Ib</b>													
		<b>II</b>													
		<b>III</b>													
<b>Prairies de plus de 6 mois**** et Luzerne</b>	<b>I et Ib</b>														
	<b>II</b>														
	<b>III</b>														
<b>Vergers, cultures maraîchères, cultures porte-graines</b>	<b>I et Ib</b>														
	<b>II</b>														
	<b>III</b>														

\* CIPAN : Culture Intermédiaire Piège A Nitrates

\*\* Dérobée : culture présente entre 2 cultures principales, dont la production est exportée ou pâturée

\*\*\* Couvert végétal en interculture : mélange d'espèces implanté entre 2 cultures principales ou implanté avant, pendant ou après une culture principale, avec pour vocation d'assurer une couverture continue du sol.

\*\*\*\* Pour les prairies de moins de 6 mois, utiliser le calendrier "Cultures d'automne autres que colza" ou bien "Cultures de printemps", selon la date d'implantation.

**Type I** : Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement (sauf fumiers de volailles) et composts d'effluents d'élevage  
**Type Ib** : Autres fumiers (dont fumiers "mous"), produits organiques et boues à C/N > 8  
**Type II** : Lisiers, purins et eaux résiduaires, fientes et fumiers de volailles, digestats bruts, produits organiques et boues à C/N ≤ 8  
**Type III** : Fertilisants azotés minéraux et uréiques de synthèse

**Remarque** : selon sa situation, l'exploitant doit également respecter les conditions d'épandage imposées par d'autres réglementations notamment celles régissant les Installations Classées ou le Règlement Sanitaire Départemental.

### Légende

- Engrais minéral phosphaté NP-NPK localisé en ligne au semis autorisé dans la limite de 10 kg N/ha
- Attendre 20 jours après épandage pour détruire la CIPAN ou récolter la dérobée  
Destruction de la CIPAN au plus tôt au 15 novembre, voire 1er novembre si CIPAN implantée avant le 1er septembre ou pour des sols avec plus de 25 % d'argile (résultats d'analyse à l'appui)  
Durée de maintien de la CIPAN et de la dérobée au moins 2 mois
- Planter la CIPAN ou la dérobée dans les 15 jours après épandage  
Date limite d'implantation des CIPAN : Haute Normandie = 1<sup>er</sup> octobre ; Basse Normandie = 1<sup>er</sup> novembre
- Epandage autorisé pour les effluents issus d'un traitement et peu chargés (moins de 0,5 kg N/m<sup>3</sup>), Maxi 20 kg N efficace/ha

## **Annexe 20 : Conventions d'épandage**

# **CONTRAT DE CONVENTION D'ÉPANDAGE POUR DU DIGESTAT ISSU D'UNE USINE DE MÉTHANISATION**

## **Entre les soussignés :**

La société **SAS ENEO**, représentée par Monsieur Frédéric DEGROOTE, président, située 8 rue de La Salle Coquerel, sur la commune de Sainte-Colombe-la-Commanderie (27), désigné ci-après par « le producteur de digestat » d'une part,

## **Et :**

**EARL de la Boulaye**, exploitation agricole dont le siège est situé à la Boulaye, Landepereuse, sur la Commune du Mesnil en Ouche (27), représentée par Monsieur Franck Descamps (gérant), désigné(e) ci-après par « l'utilisateur » d'autre part.

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 « ENEO » située sur la commune de Sainte-Colombe-la-Commanderie. Les produits méthanisés sont des matières agro-alimentaires et agro-industrielles, des matières agricoles et des matières des collectivités et commerces.

## **ARTICLE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU DIGESTAT**

Le digestat extrait du méthaniseur est conforme aux prescriptions de l'arrêté enregistrement méthanisation du 12/08/10 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 :

- uN
- 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 MESNIL EN OULCHE.....le 6.10.2021 en deux exemplaires.

Le producteur de digestat

**SAS ENEO**  
8, rue de la Zélie Coqueret  
27110 Sainte-Colombe-la-Commanderie  
062 295 668 R.C.S. Evreux  
Siret 652 295 668 00013 - APE 1321  
TVA FR 90 652295668  
eneo00gaz@gmail.com

L'utilisateur

**EARL de LA BOULAYE**  
Société Civile au capital de 62 250€  
Ferme de la Boulaye - 27310 LANDEPEREUSE  
Tél. 02 32 45 40 27 - Fax 06 10 07 88 01  
RCS BRENAV (TVA FR 72) 412 150 401 - APE0150Z



# CONTRAT DE CONVENTION D'ÉPANDAGE POUR DU DIGESTAT ISSU D'UNE USINE DE MÉTHANISATION

## **Entre les soussignés :**

La société **SAS ENEO**, représentée par Monsieur Frédéric DEGROOTE, président, située 8 rue de La Salle Coquerel, sur la commune de Sainte-Colombe-la-Commanderie (27), désigné ci-après par « le producteur de digestat » d'une part,

## **Et :**

**SCEA du Tremblay**, exploitation agricole dont le siège est situé 28 rue de l'Eglise sur la Commune du Tremblay Omonville (27), représentée par Monsieur Florent Dewulf (co-gérant), désigné(e) ci-après par « l'utilisateur » d'autre part.

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 « ENEO » située sur la commune de Sainte-Colombe-la-Commanderie. Les produits méthanisés sont des matières agro-alimentaires et agro-industrielles, des matières agricoles et des matières des collectivités et commerces.

## **ARTICLE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU DIGESTAT**

Le digestat extrait du méthaniseur est conforme aux prescriptions de l'arrêté enregistrement méthanisation du 12/08/10 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 :

- uN
- 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**

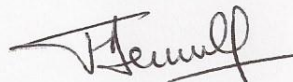
Le présent contrat peut être modifié à tout moment, d'un commun accord entre les deux parties, sur demande formulée par l'une d'entre elles.

Fait à Sainte-Colombe-la-Commanderie le 26/09/2021 ..... en deux exemplaires.

Le producteur de digestat

L'utilisateur

**SAS ENEO**  
8, rue de la Salle-Coguérel  
27110 Sainte-Colombe-la-Commanderie  
852 25 4 33 33  
Siret 852 25 4 33 33  
APE 3521 Z  
03 88 68 68 68  
eneo@gmail.com





# CONTRAT DE CONVENTION D'ÉPANDAGE POUR DU DIGESTAT ISSU D'UNE USINE DE MÉTHANISATION

## **Entre les soussignés :**

La société **SAS ENEO**, représentée par Monsieur Frédéric DEGROOTE, président, située 8 rue de La Salle Coquerel, sur la commune de Sainte-Colombe-la-Commanderie (27), désigné ci-après par « le producteur de digestat » d'une part,

## **Et :**

**SCEA de SEMERVILLE**, exploitation agricole dont le siège est situé 10 rue des Templiers, sur la Commune de Graveron Semerville (27), représentée par Monsieur Emmanuel Chevalier (gérant), désigné(e) ci-après par « l'utilisateur » d'autre part.

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 « ENEO » située sur la commune de Sainte-Colombe-la-Commanderie. Les produits méthanisés sont des matières agro-alimentaires et agro-industrielles, des matières agricoles et des matières des collectivités et commerces.

## **ARTICLE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU DIGESTAT**

Le digestat extrait du méthaniseur est conforme aux prescriptions de l'arrêté enregistrement méthanisation du 12/08/10 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 :

- uN
- 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 Provence ..... le 01/09/21 ..... en deux exemplaires.

Le producteur de digestat

L'utilisateur

**SAS ENEO**  
8, rue de la Salle Coquerel  
27110 Sainte-Colombe-la-Commanderie  
852 298 868 R.C.S Evreux  
Siret 852 298 868 00013- APE 3521 Z  
TVA FR 90 852298868  
eneobiogaz@gmail.com



# **CONTRAT DE CONVENTION D'ÉPANDAGE POUR DU DIGESTAT ISSU D'UNE USINE DE MÉTHANISATION**

## **Entre les soussignés :**

La société **SAS ENEO**, représentée par Monsieur Frédéric DEGROOTE, président, située 8 rue de La Salle Coquerel, sur la commune de Sainte-Colombe-la-Commanderie (27), désigné ci-après par « le producteur de digestat » d'une part,

## **Et :**

**SCEA Emmanuel Chevalier**, exploitation agricole dont le siège est situé 10 rue des Templiers, sur la Commune de Graveron Semerville (27), représentée par Monsieur Emmanuel Chevalier (gérant), désigné(e) ci-après par « l'utilisateur » d'autre part.

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 « ENEO » située sur la commune de Sainte-Colombe-la-Commanderie. Les produits méthanisés sont des matières agro-alimentaires et agro-industrielles, des matières agricoles et des matières des collectivités et commerces.

## **ARTICLE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU DIGESTAT**

Le digestat extrait du méthaniseur est conforme aux prescriptions de l'arrêté enregistrement méthanisation du 12/08/10 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 :

- uN
- 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 ..... *Savenon* ..... le *1/9/21* ..... en deux exemplaires.

Le producteur de digestat

L'utilisateur

**SAS ENEO**  
8, rue de la Salle Coquerel  
27110 Sainte-Colombe-la-Commanderie  
852 298 868 R.C.S Evreux  
Siret 852 298 868 00013 - APE 3521 Z  
TVA FR 90 852298868  
eneobio gaz@gmail.com



# **CONTRAT DE CONVENTION D'ÉPANDAGE POUR DU DIGESTAT ISSU D'UNE USINE DE MÉTHANISATION**

## **Entre les soussignés :**

La société **SAS ENEO**, représentée par Monsieur Frédéric DEGROOTE, président, située 8 rue de La Salle Coquerel, sur la commune de Sainte-Colombe-la-Commanderie (27), désigné ci-après par « le producteur de digestat » d'une part,

## **Et :**

**SCEA Su Ressault Vauquelin**, exploitation agricole dont le siège est situé rue du Ressault, sur la Commune de Le Neubourg (27110), représentée par Monsieur matthieu Vauquelin (gérant), désigné(e) ci-après par « l'utilisateur » d'autre part.

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 « ENEO » située sur la commune de Sainte-Colombe-la-Commanderie. Les produits méthanisés sont des matières agro-alimentaires et agro-industrielles, des matières agricoles et des matières des collectivités et commerces.

## **ARTICLE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU DIGESTAT**

Le digestat extrait du méthaniseur est conforme aux prescriptions de l'arrêté enregistrement méthanisation du 12/08/10 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 :

uN  
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 Le Neubourg.....le 07/10/2021 en deux exemplaires.

Le producteur de digestat

L'utilisateur

**SAS ENEO**  
8, rue de la Salle Coquerel  
27110 Sainte-Colombe-la-Commanderie  
852 298 868 R.C.6 Evreux  
Siret 852 298 868 00013 - APE 3521 Z  
TVA FR 90 852298868  
eneobiogaz@gmail.com



# CONTRAT DE CONVENTION D'ÉPANDAGE POUR DU DIGESTAT ISSU D'UNE USINE DE MÉTHANISATION

## Entre les soussignés :

La société **SAS ENEO**, représentée par Monsieur Frédéric DEGROOTE, président, située 8 rue de La Salle Coquerel, sur la commune de Sainte-Colombe-la-Commanderie (27), désigné ci-après par « le producteur de digestat » d'une part,

## Et :

**EARL des Meunières**, exploitation agricole dont le siège est situé 29 rue de la Salle Coquerel sur la commune de Sainte-Colombe-la-Commanderie (27), représentée par Monsieur Patrick Jacob (Gérant), désigné(e) ci-après par « l'utilisateur » d'autre part.

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 « ENEO » située sur la commune de Sainte-Colombe-la-Commanderie. Les produits méthanisés sont des matières agro-alimentaires et agro-industrielles, des matières agricoles et des matières des collectivités et commerces.

## ARTICLE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU DIGESTAT

Le digestat extrait du méthaniseur est conforme aux prescriptions de l'arrêté enregistrement méthanisation du 12/08/10 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 :

- uN
- 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 ... Sainte-Colombe ... le 30/08/2021 ... en deux exemplaires.

Le producteur de digestat

L'utilisateur

**SAS ENEO**  
8, rue de la Salle Coquerel  
27110 Sainte-Colombe-la-Commanderie  
852 298 868 R.C.S Evreux  
Siret 852 298 868 00013 - APE 3521 Z  
TVA FR 90 852298868  
eneobiogaz@gmail.com





# CONTRAT DE CONVENTION D'ÉPANDAGE POUR DU DIGESTAT ISSU D'UNE USINE DE MÉTHANISATION

## **Entre les soussignés :**

La société **SAS ENEO**, représentée par Monsieur Frédéric DEGROOTE, président, située 8 rue de La Salle Coquerel, sur la commune de Sainte-Colombe-la-Commanderie (27), désigné ci-après par « le producteur de digestat » d'une part,

## **Et :**

**EARL Philippe Godard**, exploitation agricole dont le siège est situé 23 avenue de la Turgere sur la commune de Graveron Semerville (27), représentée par Madame Isabelle Godard (Gérant), désigné(e) ci-après par « l'utilisateur » d'autre part.

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 « ENEO » située sur la commune de Sainte-Colombe-la-Commanderie. Les produits méthanisés sont des matières agro-alimentaires et agro-industrielles, des matières agricoles et des matières des collectivités et commerces.

## **ARTICLE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU DIGESTAT**

Le digestat extrait du méthaniseur est conforme aux prescriptions de l'arrêté enregistrement méthanisation du 12/08/10 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 :

- uN
- 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**

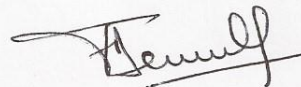
Le présent contrat peut être modifié à tout moment, d'un commun accord entre les deux parties, sur demande formulée par l'une d'entre elles.

Fait à Sainte-Colombe-la-Commanderie le 26/09/2021 ..... en deux exemplaires.

Le producteur de digestat

L'utilisateur

**SAS ENEO**  
8, rue de la Salle Coqueret  
27110 Sainte-Colombe-la-Commanderie  
852 298 868 R.C.S. de la Seine-Maritime  
Siret 852 298 868 000  
TVA FR 90 852298680  
eneobiogas@gmail.com





# CONTRAT DE CONVENTION D'ÉPANDAGE POUR DU DIGESTAT ISSU D'UNE USINE DE MÉTHANISATION

## **Entre les soussignés :**

La société **SAS ENEO**, représentée par Monsieur Frédéric DEGROOTE, président, située 8 rue de La Salle Coquerel, sur la commune de Sainte-Colombe-la-Commanderie (27), désigné ci-après par « le producteur de digestat » d'une part,

## **Et :**

**SCEA BV Degroote**, exploitation agricole dont le siège est situé à la Haut Moine, La Roussière, sur la Commune de Mesnil en Ouche (27), représentée par Monsieur Frédéric Degroote (co-gérant), désignée ci-après par « l'utilisateur » d'autre part.

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 « ENEO » située sur la commune de Sainte-Colombe-la-Commanderie. Les produits méthanisés sont des matières agro-alimentaires et agro-industrielles, des matières agricoles et des matières des collectivités et commerces.

## **ARTICLE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU DIGESTAT**

Le digestat extrait du méthaniseur est conforme aux prescriptions de l'arrêté enregistrement méthanisation du 12/08/10 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.

F.D

F.D



#### **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 :

- uN
- 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 Ste Colombe le 30 Oct 2021 en deux exemplaires.

Le producteur de digestat

L'utilisateur

**SAS ENEO**  
8, rue de la Halle-Coquerel  
27110 Sainte-Colombe-la-Commanderie  
852 298 868 R.C.S Evreux  
Siret 852 298 868 00013- APE 3521 Z  
TVA FR 90 852298868  
eneobiogaz@gmail.com





# CONTRAT DE CONVENTION D'ÉPANDAGE POUR DU DIGESTAT ISSU D'UNE USINE DE MÉTHANISATION

## **Entre les soussignés :**

La société **SAS ENEO**, représentée par Monsieur Frédéric DEGROOTE, président, située 8 rue de La Salle Coquerel, sur la commune de Sainte-Colombe-la-Commanderie (27), désigné ci-après par « le producteur de digestat » d'une part,

## **Et :**

**SCEA du Bocage Vauquelin**, exploitation agricole dont le siège est situé au lit dit Le Bocage, sur la Commune de LE NEUBOURG (27), représentée par Monsieur Matthieu VAUQUELIN (gérant), désigné(e) ci-après par « l'utilisateur » d'autre part.

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 « ENEO » située sur la commune de Sainte-Colombe-la-Commanderie. Les produits méthanisés sont des matières agro-alimentaires et agro-industrielles, des matières agricoles et des matières des collectivités et commerces.

## **ARTICLE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU DIGESTAT**

Le digestat extrait du méthaniseur est conforme aux prescriptions de l'arrêté enregistrement méthanisation du 12/08/10 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 :

- uN
- 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 Le Neubourg le 01/09/2021 en deux exemplaires.

Le producteur de digestat

L'utilisateur

**SAS ENEO**  
8, rue de la Salle Coqueret  
27110 Sainte-Colombe-la-Commanderie  
852 298 868 R.C.S Evreux  
Siret 852 298 868 00013- APE 3521 Z  
TVA FR 90 852298868  
eneobiogas@gmail.com