

**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**  
**SEDE ENVIRONNEMENT (87)**  
50 AV DU PRESIDENT J KENNEDY  
87000 LIMOGES

**DESTINATAIRE**  
**EARL DES MAINES**  
Technicien : DUBRAC Lauréline

**PARCELLE FRO 012 (1)**  
Référence 1600121012FRO30/09/20130/09/20  
Surface  
X/Long 490831 Y/Lat 6486820  
Coordonnées GPS

**CARACTERISTIQUES DU SOL**

Type de sol	CRAIE	Sol (profondeur)	
Densité apparente (T/m3)	1.3	Pierrosité	
Masse du sol (T/ha)	3200	Résérvé en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	111 mm
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm		
Sol / Sous-sol	SOL		

**N° RAPPORT** 12375965

Date de prélèvement	30/09/2020
Date de réception	08/10/2020
Date de début de l'essai	08/10/2020
Date d'édition	20/10/2020
Préleveur	
N° bon de commande	1453

**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

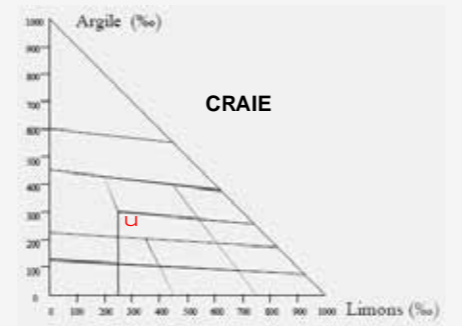
Argiles (< 2 µm) :	243
Limons fins (2 à 20 µm) :	190
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	139
Sables fins (50 à 200 µm) :	147
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	281

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant  
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : 0.4  
Indice de porosité : 1.2  
Refus (%) :



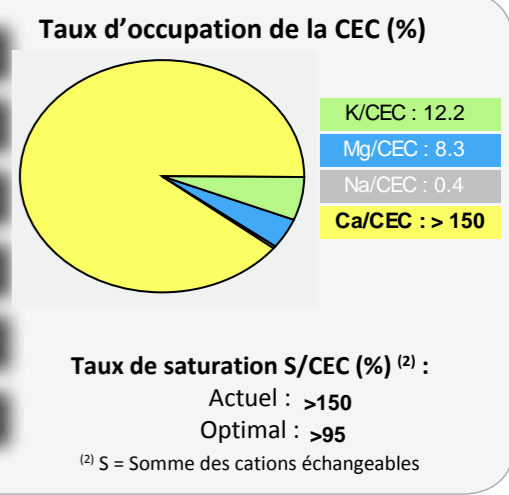
**ETAT ORGANIQUE**

* Matière organique (%) <sup>(1)</sup>	3.5	2.3	Elevé	Estimation du coefficient k2 (%) :	0.48
Azote total (%) :			0.212	Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	32 kg/ha
Rapport C/N			9.6	Estimation des pertes annuelles en MO :	534 kg/ha
Décomposition de la MO :			Rapide	Stock minimal souhaitable en MO :	74 t/ha
			Lente	Stock en matières organiques (MO) :	112 t/ha
			souhaitable	Potential biologique :	Faible
					81

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

**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau		8.3	± 0.066
* pH KCl			---
* Calcaire total (g/kg)		642	± 32.0
Calcaire Actif (g/kg)			---
* CaO (g/kg)		15.05	± 1.000
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		19.1	± 1.4



**POTENTIEL NUTRITIF**

**Eléments majeurs assimilables ou échangeables**

Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) Méthode Joret Hébert		0.310	± 0.024	0.20 à 0.26
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) Méthode Olsen			---	
* K <sub>2</sub> O (g/kg)		1.095	± 0.043	0.05 à 0.10
* MgO (g/kg)		0.316	± 0.020	0.13 à 0.22

K / Mg : 1.47  
Souhaitable : 0.18

K<sub>2</sub>O / MgO : 3.5  
Souhaitable : 0.4

**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
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)	± 0.17	2	OK
*Chrome (Cr)	± 7.8	150	OK
*Cuivre (Cu)	± 0.72	100	OK
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	± 1.1	50	OK
*Plomb (Pb)	± 1.9	100	OK
*Zinc (Zn)	± 4.9	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---
Bore (B)	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---

**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**  
**SEDE ENVIRONNEMENT (87)**  
50 AV DU PRESIDENT J KENNEDY  
87000 LIMOGES

**DESTINATAIRE**  
**EARL DES MAINES**  
Technicien : DUBRAC Lauréline

**PARCELLE FRO 012 (2)**  
Référence 1600121012FRO30/09/20230/09/20  
Surface  
X/Long 490509 Y/Lat 6486547  
Coordonnées GPS

**CARACTERISTIQUES DU SOL**

Type de sol	LIMON ARGILEUX CALCAIRE	
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
Sol / Sous-sol	SOL	105 mm

**N° RAPPORT** 12375966

Date de prélèvement	30/09/2020
Date de réception	08/10/2020
Date de début de l'essai	08/10/2020
Date d'édition	20/10/2020
Préleveur	
N° bon de commande	1453

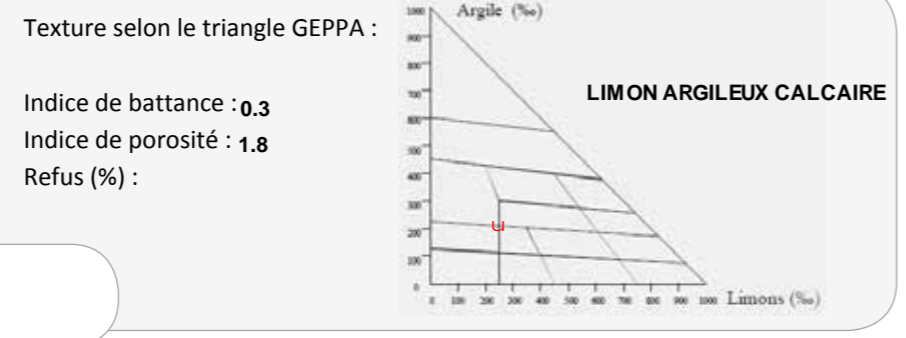
**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

Argiles (< 2 µm) :	208
Limons fins (2 à 20 µm) :	163
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	130
Sables fins (50 à 200 µm) :	118
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	381

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant  
Porosité défavorable

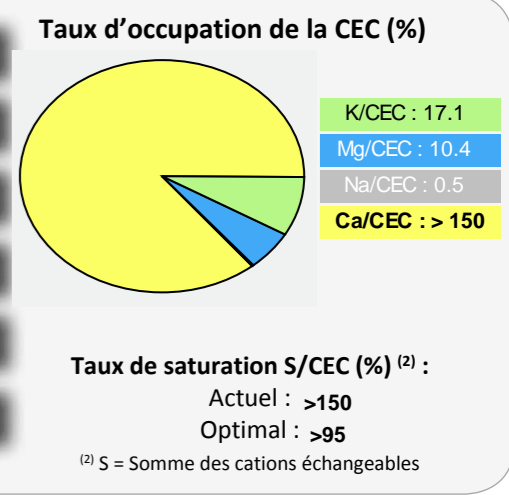


**ETAT ORGANIQUE**

* Matière organique (%) <sup>(1)</sup>	4.0	2.3	Elevé	Estimation du coefficient k2 (%) :	0.55
<sup>(1)</sup> MO=carb.org x 1.72 Incertitude ± 0.36 souhaitable				Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	44 kg/ha
* Azote total (%) :	0.253	Incertitude : ± 0.014		Estimation des pertes annuelles en MO :	704 kg/ha
Rapport C/N	9.3	8-12	Satisfaisant	Stock minimal souhaitable en MO :	74 t/ha
Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable				Stock en matières organiques (MO) :	129 t/ha
Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.				Potentiel biologique : Faible	84

**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau		8.4	± 0.068
* pH KCl			---
* Calcaire total (g/kg)		566	± 29.0
Calcaire Actif (g/kg)			---
* CaO (g/kg)		14.91	± 1.000
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		16.2	± 1.3



**POTENTIEL NUTRITIF**

**Eléments majeurs assimilables ou échangeables**

Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) Méthode Joret Hébert		0.268	± 0.023	0.20 à 0.26
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) Méthode Olsen			---	
* K <sub>2</sub> O (g/kg)		1.305	± 0.047	0.05 à 0.10
* MgO (g/kg)		0.336	± 0.021	0.12 à 0.21

K / Mg : 1.65 Souhaitable : 0.19  
K<sub>2</sub>O / MgO : 3.9 Souhaitable : 0.5

**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
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA	---	
*Sodium (Na <sub>2</sub> O g/kg)	0.024 ± 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)	0.83 ± 0.18	2	OK
*Chrome (Cr)	58.7 ± 9.0	150	OK
*Cuivre (Cu)	9.57 ± 0.88	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0330 ± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	15.7 ± 6.1	50	OK
*Plomb (Pb)	22.9 ± 2.5	100	OK
*Zinc (Zn)	73.8 ± 5.4	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---
Bore (B)	32.35	---	---
Fer (Fe)	22000	---	---
Cobalt (Co)	4.99	---	---
Manganèse (Mn)	319.31	---	---
Molybdène (Mo)	<0.50	---	---



**DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR**  
**SEDE ENVIRONNEMENT (87)**  
50 AV DU PRESIDENT J KENNEDY  
87000 LIMOGES

**DESTINATAIRE**  
**EARL DES MAINES**  
Technicien : DUBRAC Lauréline

**PARCELLE FRO 023**  
Référence 1600121023FRO30/092030/09/20  
Surface  
X/Long 490682 Y/Lat 6485859  
Coordonnées GPS

**CARACTERISTIQUES DU SOL**

Type de sol	ARGILO CALCAIRE MOYEN	
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
Sol / Sous-sol	SOL	97 mm

**N° RAPPORT** 12375964

Date de prélèvement	30/09/2020
Date de réception	08/10/2020
Date de début de l'essai	08/10/2020
Date d'édition	20/10/2020
Préleveur	
N° bon de commande	1453

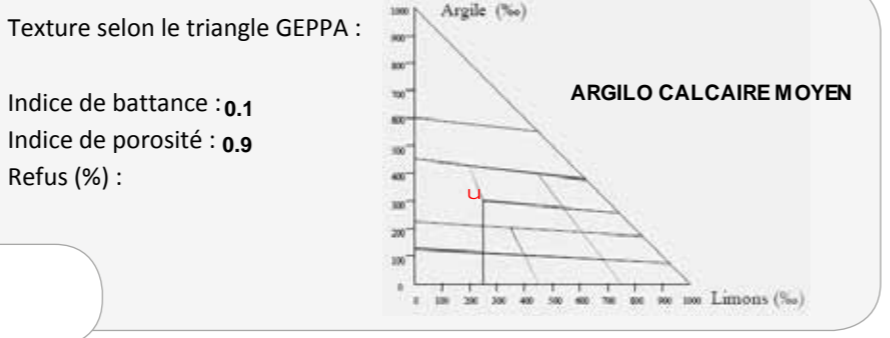
**ETAT PHYSIQUE**

**Granulométrie (pour mille)**

Argiles (< 2 µm) :	<b>320</b>
Limons fins (2 à 20 µm) :	<b>149</b>
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	<b>107</b>
Sables fins (50 à 200 µm) :	<b>142</b>
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	<b>282</b>

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant  
Porosité défavorable



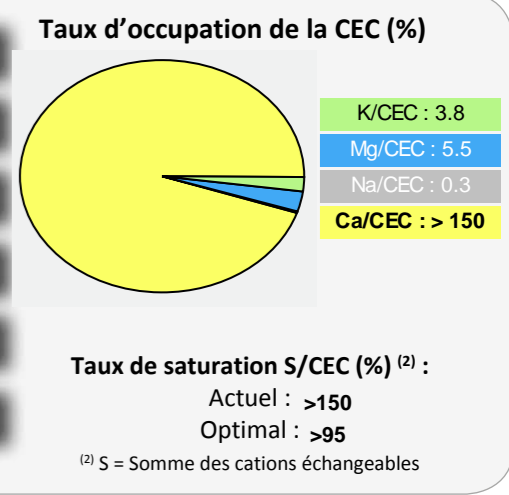
**ETAT ORGANIQUE**

* Matière organique (%) <sup>(1)</sup>	4.5	2.4	Elevé	Estimation du coefficient k2 (%) :	<b>0.52</b>
<small>(1) MO=carb.org x 1.72 Incertitude ± 0.40 souhaitable</small>				Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	<b>39 kg/ha</b>
* Azote total (%) :	0.235	Incertitude : ± 0.014		Estimation des pertes annuelles en MO :	<b>747 kg/ha</b>
Rapport C/N	11.1	8-12	Satisfaisant	Stock minimal souhaitable en MO :	<b>77 t/ha</b>
<small>Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable</small>				Stock en matières organiques (MO) :	<b>143 t/ha</b>
				Potentiel biologique : Faible	<b>73</b>

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

**STATUT ACIDO-BASIQUE**

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau		8.2	± 0.064
* pH KCl			---
* Calcaire total (g/kg)		301	± 17.0
Calcaire Actif (g/kg)			---
* CaO (g/kg)		17.59	± 1.200
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		25.2	± 1.7



**POTENTIEL NUTRITIF**

**Eléments majeurs assimilables ou échangeables**

Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <small>Méthode Joret Hébert</small>		0.376	± 0.027	0.07 à 0.15
* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/kg) <small>Méthode Olsen</small>			---	
* K <sub>2</sub> O (g/kg)		0.450	± 0.023	0.15 à 0.30
* MgO (g/kg)		0.275	± 0.018	0.16 à 0.25

K / Mg : 0.69 Souhaitable : 0.47  
K<sub>2</sub>O / MgO : 1.6 Souhaitable : 1.1

**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
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)	± 0.16	2	OK
*Chrome (Cr)	± 9.1	150	OK
*Cuivre (Cu)	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	± 6.2	50	OK
*Plomb (Pb)	± 2.8	100	OK
*Zinc (Zn)	± 6.6	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---
Bore (B)	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---