

ANNEXE 2 :

ANALYSES DE SOLS

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

DESTINATAIRE
LAPIERRE CHRITOPHE
Technicien : DUBRAC Lauréline

PARCELLE LAP 007
Référence 1600112007LAP29/09/2029/09/20
Surface
X/Long 486761 Y/Lat 6499709
Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	ARGILE LIMONEUSE	
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	84 mm

N° RAPPORT 12376397

Date de prélèvement	29/09/2020
Date de réception	01/10/2020
Date de début de l'essai	01/10/2020
Date d'édition	12/10/2020
Préleveur	
N° bon de commande	1453

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

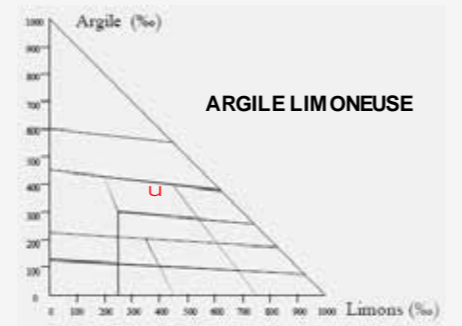
Argiles (< 2 µm) :	364
Limons fins (2 à 20 µm) :	222
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	215
Sables fins (50 à 200 µm) :	102
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	98

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : 0,4
Indice de porosité : 0,3
Refus (%) :

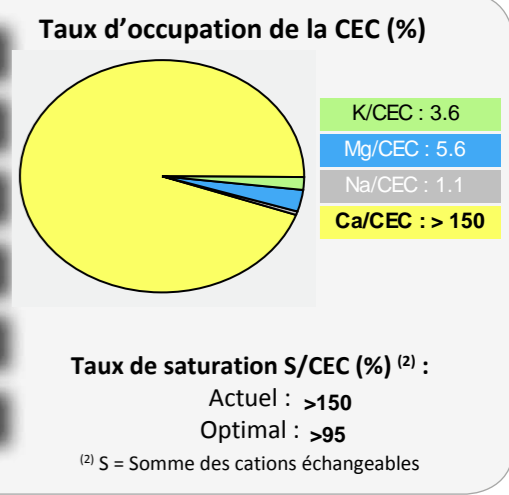


ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	4.3	2.2	Elevé	Estimation du coefficient k2 (%) :	0.77
<small>(1) MO=carb.org x 1.72 Incertitude ± 0.39 souhaitable</small>				Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	55 kg/ha
* Azote total (%) :	0.226	Incertitude : ± 0.014		Estimation des pertes annuelles en MO :	1058 kg/ha
Rapport C/N	11.1	8-12	Satisfaisant	Stock minimal souhaitable en MO :	70 t/ha
<small>Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable</small>				Stock en matières organiques (MO) :	138 t/ha
Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.				Potentiel biologique :	Faible
					77

STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau	7.9	± 0.059	
* pH KCl	---		
* Calcaire total (g/kg)	8	± 4.00	
Calcaire Actif (g/kg)	---		
* CaO (g/kg)	11.60	± 0.840	
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	24.6	± 1.7	



POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <small>Méthode Joret Hébert</small>	0.097	± 0.017	0.07 à 0.15	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <small>Méthode Olsen</small>	---			
* K ₂ O (g/kg)	0.421	± 0.022	0.10 à 0.15	
* MgO (g/kg)	0.277	± 0.018	0.15 à 0.24	

K / Mg : 0.64 Souhaitable : 0.27
K₂O / MgO : 1.5 Souhaitable : 0.6

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 ₂ O g/kg)	0.084 ± 0.008	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	± 0.17	2	OK
*Chrome (Cr)	± 12	150	OK
*Cuivre (Cu)	± 0.91	100	OK
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	± 6.5	50	OK
*Plomb (Pb)	± 3.4	100	OK
*Zinc (Zn)	± 6.3	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---
Bore (B)	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---
Molybdène (Mo)	<0.50	---	---

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

DESTINATAIRE
LAPIERRE CHRITOPHE
Technicien : DUBRAC Lauréline

PARCELLE LAP 019
Référence 1600112019LAP29/09/2029/09/20
Surface
X/Long 484783 Y/Lat 6496700
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	82 mm

N° RAPPORT 12376396

Date de prélèvement	29/09/2020
Date de réception	01/10/2020
Date de début de l'essai	01/10/2020
Date d'édition	12/10/2020
Préleveur	
N° bon de commande	1453

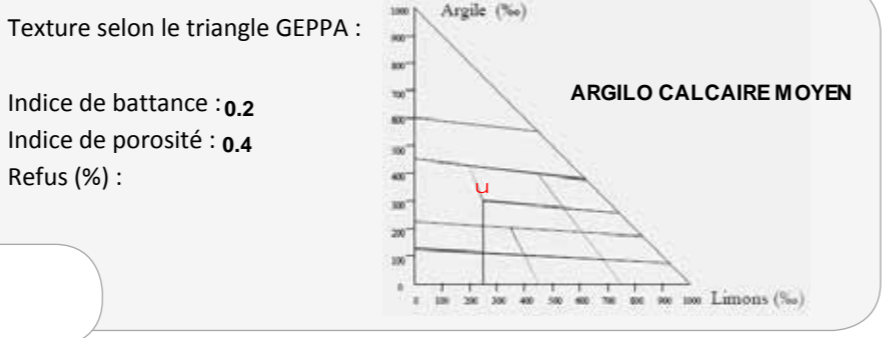
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	333
Limons fins (2 à 20 µm) :	155
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	139
Sables fins (50 à 200 µm) :	244
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	128

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant
Porosité défavorable



ETAT ORGANIQUE

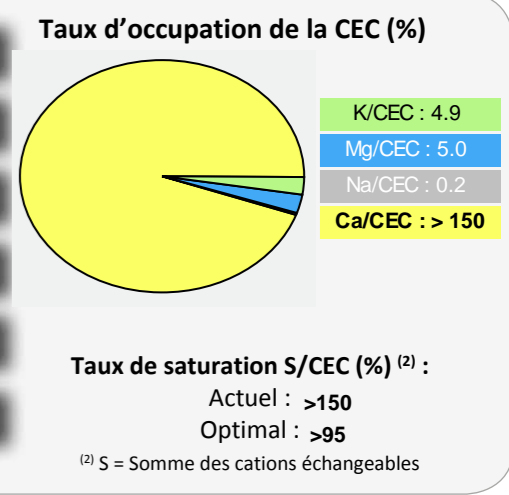
* Matière organique (%) ⁽¹⁾	4.1	2.3	Elevé	Estimation du coefficient k2 (%) :	0.74
Azote total (%) : 0.201			Incertitude : ± 0.013	Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	48 kg/ha
Rapport C/N			11.9	8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :			Rapide	Lente	souhaitable
Stock minimal souhaitable en MO :					74 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :					131 t/ha
Potentiel biologique :			Faible		68

⁽¹⁾ MO=carb.org x 1.72 Incertitude ± 0.37

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

STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau		8.3	± 0.065
* pH KCl			---
* Calcaire total (g/kg)		69	± 6.00
Calcaire Actif (g/kg)			---
* CaO (g/kg)		16.91	± 1.100
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		23	± 1.6



POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Joret Hébert		0.094	± 0.017	0.07 à 0.15
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Olsen			---	
* K ₂ O (g/kg)		0.531	± 0.026	0.15 à 0.30
* MgO (g/kg)		0.228	± 0.015	0.15 à 0.24

K / Mg : 0.99
Souhaitable : 0.50

K₂O / MgO : 2.3
Souhaitable : 1.2

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 ₂ O g/kg)	0.016 ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	± 0.18	2	OK
*Chrome (Cr)	± 11	150	OK
*Cuivre (Cu)	± 0.89	100	OK
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	± 6.6	50	OK
*Plomb (Pb)	± 3.8	100	OK
*Zinc (Zn)	± 5.9	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---
Bore (B)	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---
Molybdène (Mo)	<0.50	---	---

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

DESTINATAIRE
LAPIERRE CHRITOPHE
Technicien : DUBRAC Lauréline

PARCELLE LAP 049
Référence 160011204929/09/20
Surface
X/Long 493989 Y/Lat 6500895
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
Sol / Sous-sol	SOL	60 mm

N° RAPPORT 12376398

Date de prélèvement	29/09/2020
Date de réception	01/10/2020
Date de début de l'essai	01/10/2020
Date d'édition	12/10/2020
Préleveur	
N° bon de commande	1453

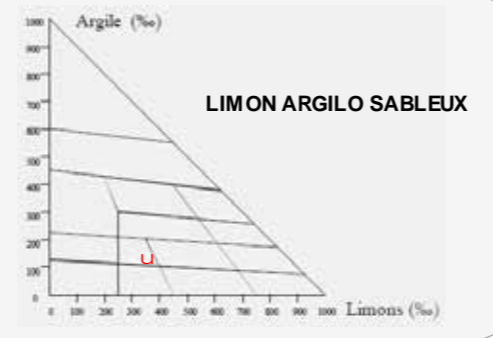
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	114
Limons fins (2 à 20 µm) :	226
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	161
Sables fins (50 à 200 µm) :	186
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	312

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA :
Indice de battance : 1.0
Indice de porosité : 2.7
Refus (%) :



Sol non battant
Porosité faible

ETAT ORGANIQUE

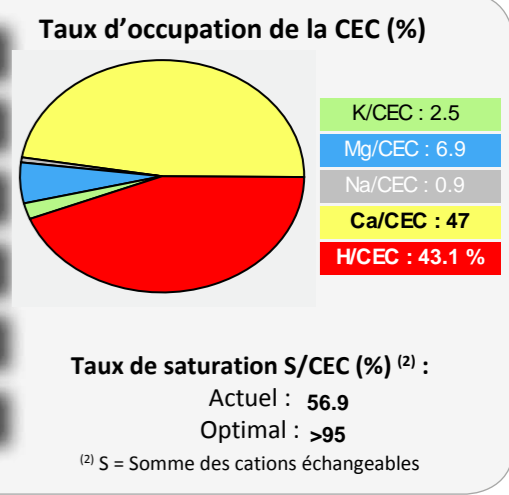
* Matière organique (%) ⁽¹⁾	3.5	2.3	Elevé
<small>(1) MO=carb.org x 1.72 Incertitude ± 0.31 souhaitable</small>			
* Azote total (%) :	0.130	Incertitude : ± 0.013	
Rapport C/N	15.4	8-12	Elevé
<small>Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable</small>			

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.14
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	47 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1251 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	74 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	110 t/ha
Potential biologique : Faible	64

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

STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau	5.8		± 0.11
* pH KCl			---
* Calcaire total (g/kg)	<1		---
Calcaire Actif (g/kg)			---
* CaO (g/kg)	0.77		± 0.064
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	5.9		± 0.75



POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <small>Méthode Joret Hébert</small>	0.080		± 0.014	0.07 à 0.15
* P ₂ O ₅ (g/kg) <small>Méthode Olsen</small>			---	
* K ₂ O (g/kg)	0.069		± 0.009	0.10 à 0.15
* MgO (g/kg)	0.082		± 0.007	0.08 à 0.17

K / Mg : 0.36 K₂O / MgO : 0.8
Souhaitable : 0.43 Souhaitable : 1.0

Oligo-éléments (unité mg/kg)

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

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.017 ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	± 2.0	150	OK
*Cuivre (Cu)	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	± 0.54	50	OK
*Plomb (Pb)	± 1.7	100	OK
*Zinc (Zn)	± 3.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---
Bore (B)	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---