

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

DESTINATAIRE
EARL LES MARTINS
Technicien : DUBRAC Lauréline

PARCELLE JUI 048
Référence 2401061048JUI29/09/2029/09/20
Surface
X/Long 486670 Y/Lat 6480187
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	104 mm

N° RAPPORT 12376650

Date de prélèvement	29/09/2020
Date de réception	02/10/2020
Date de début de l'essai	02/10/2020
Date d'édition	16/10/2020
Préleveur	
N° bon de commande	1453

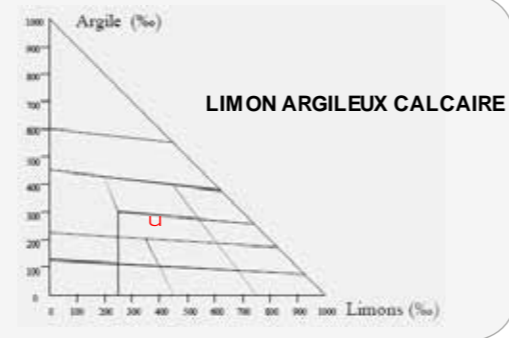
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	262
Limons fins (2 à 20 µm) :	258
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	179
Sables fins (50 à 200 µm) :	147
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	153

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA :
Indice de battance : 0.7
Indice de porosité : 0.6
Refus (%) :



Sol non battant
Porosité défavorable

ETAT ORGANIQUE

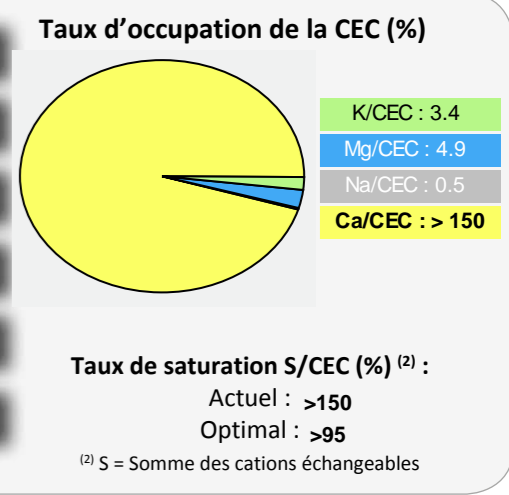
* Matière organique (%) ⁽¹⁾	2.8	2.3	Satisfaisant
<small>(1) MO=carb.org x 1.72 Incertitude ± 0.26 souhaitable</small>			
* Azote total (%) :	0.198	Incertitude : ± 0.013	
Rapport C/N	8.2	8-12	Satisfaisant
<small>Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable</small>			

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.51
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	32 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	456 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	74 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	89 t/ha
Potential biologique : Faible	96

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

STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau		8.1	± 0.061
* pH KCl			---
* Calcaire total (g/kg)		523	± 27.0
Calcaire Actif (g/kg)			---
* CaO (g/kg)		17.55	± 1.200
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		20.7	± 1.5



POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <small>Méthode Joret Hébert</small>		0.153	± 0.018	0.20 à 0.26
* P ₂ O ₅ (g/kg) <small>Méthode Olsen</small>			---	
* K ₂ O (g/kg)		0.328	± 0.019	0.05 à 0.10
* MgO (g/kg)		0.204	± 0.013	0.14 à 0.23

K / Mg : 0.68 K₂O / MgO : 1.6
Souhaitable : 0.17 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 ₂ O g/kg)	0.032 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	± 0.17	2	OK
*Chrome (Cr)	± 6.2	150	OK
*Cuivre (Cu)	± 0.47	100	OK
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	± 1.0	50	OK
*Plomb (Pb)	± 1.4	100	OK
*Zinc (Zn)	± 3.6	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
EARL LES MARTINS
Technicien : DUBRAC Lauréline

PARCELLE JUI 065
Référence 2401061065JUI29/09/2029/09/20
Surface
X/Long 498755 Y/Lat 6491358
Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	CRAIE	Sol (profondeur)	
Densité apparente (T/m3)	1.3	Pierrosité	
Masse du sol (T/ha)	3200	Réséve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	107 mm
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm		
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 12376674

Date de prélèvement	29/09/2020
Date de réception	01/10/2020
Date de début de l'essai	01/10/2020
Date d'édition	16/10/2020
Préleveur	
N° bon de commande	1453

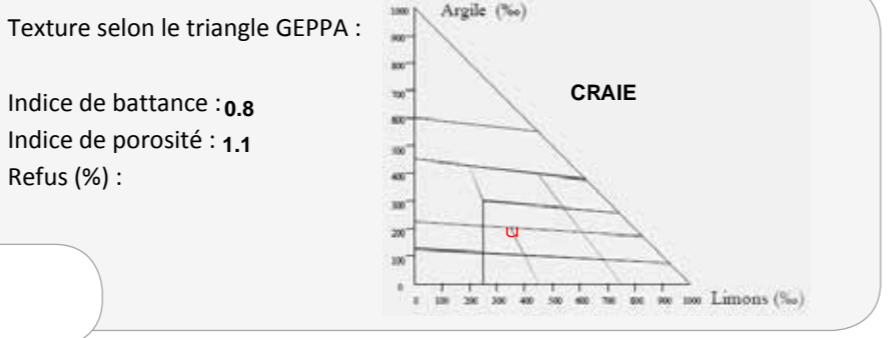
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	183
Limons fins (2 à 20 µm) :	234
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	162
Sables fins (50 à 200 µm) :	228
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	194

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant
Porosité défavorable



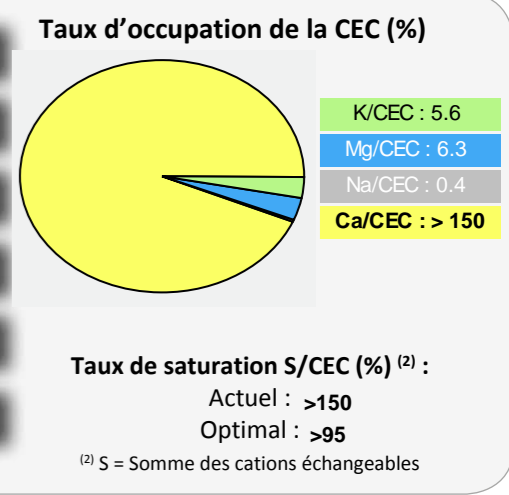
ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	2.5	2.2	Satisfaisant	Estimation du coefficient k2 (%) :	0.60	
Azote total (%) :			0.251	Incertitude : ± 0.014	Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	48 kg/ha
Rapport C/N			5.9	8-12	Estimation des pertes annuelles en MO :	482 kg/ha
Décomposition de la MO :			Rapide	Lente	Stock minimal souhaitable en MO :	70 t/ha
					Stock en matières organiques (MO) :	81 t/ha
					Potential biologique :	Satisfaisant
						111

Rapport C/N faible. La décomposition de la matière organique est rapide.

STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau		8.3	± 0.065
* pH KCl			---
* Calcaire total (g/kg)		701	± 35.0
Calcaire Actif (g/kg)			---
* CaO (g/kg)		16.32	± 1.100
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		12.9	± 1.1



POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Joret Hébert		0.156	± 0.018	0.20 à 0.26
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Olsen			---	
* K ₂ O (g/kg)		0.340	± 0.019	0.05 à 0.10
* MgO (g/kg)		0.162	± 0.011	0.11 à 0.20

K / Mg : 0.89 K₂O / MgO : 2.1
Souhaitable : 0.21 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 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)	± 0.16	2	OK
*Chrome (Cr)	± 5.6	150	OK
*Cuivre (Cu)	± 0.47	100	OK
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	± 0.70	50	OK
*Plomb (Pb)	± 1.1	100	OK
*Zinc (Zn)	± 3.6	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
EARL LES MARTINS
Technicien : DUBRAC Lauréline

PARCELLE JUI 071
Référence 2401061071JUI29/09/2029/09/20
Surface
X/Long 492697 Y/Lat 6482451

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	94 mm

N° RAPPORT 12376648

Date de prélèvement	29/09/2020
Date de réception	02/10/2020
Date de début de l'essai	02/10/2020
Date d'édition	16/10/2020
Préleveur	
N° bon de commande	1453

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

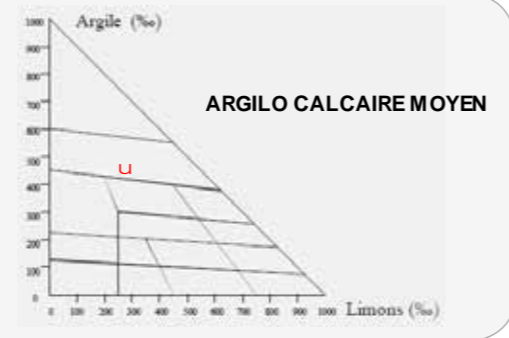
Argiles (< 2 µm) :	447
Limons fins (2 à 20 µm) :	170
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	132
Sables fins (50 à 200 µm) :	171
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	79

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

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



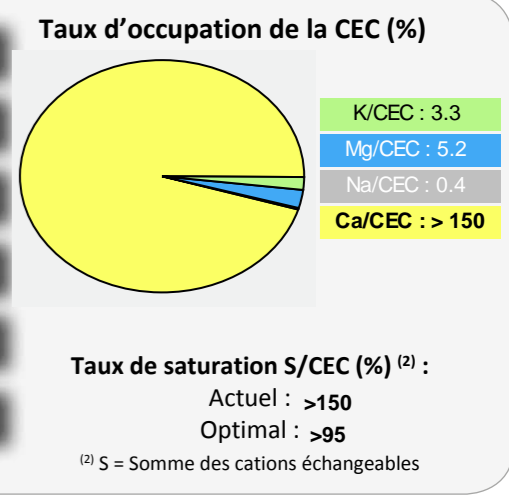
ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	2.9	2.4	Satisfaisant	Estimation du coefficient k2 (%) :	0.62		
Azote total (%) :			0.190	Incertitude : ± 0.013	Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	38 kg/ha	
Rapport C/N			8.9	8-12	Satisfaisant	Estimation des pertes annuelles en MO :	574 kg/ha
Décomposition de la MO :			Rapide	Lente	souhaitable	Stock minimal souhaitable en MO :	77 t/ha
						Stock en matières organiques (MO) :	93 t/ha
						Potential biologique :	Faible
							89

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

STATUT ACIDO-BASIQUE

* pH eau	8.2	± 0.064
* pH KCl	---	---
* Calcaire total (g/kg)	159	± 10.0
Calcaire Actif (g/kg)	---	---
* CaO (g/kg)	19.04	± 1.200
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	26.8	± 1.8



POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Joret Hébert	0.265	± 0.022	0.07 à 0.15
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Olsen	---	---	---
* K ₂ O (g/kg)	0.414	± 0.022	0.15 à 0.30
* MgO (g/kg)	0.280	± 0.018	0.16 à 0.25

K / Mg : 0.63 Souhaitable : 0.46
K₂O / MgO : 1.5 Souhaitable : 1.1

Oligo-éléments (unité mg/kg)

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

Autres résultats et calculs

Conductivité (mS/cm)	---	Souhaitable
Nickel DTPA	---	Souhaitable
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.037 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	Souhaitable
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	Souhaitable
Sulfates (mg/kg)	---	Souhaitable
P2O5 total (% MS)	---	Souhaitable

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	<0.10	2	OK
*Chrome (Cr)	16.9 ± 2.7	150	OK
*Cuivre (Cu)	4.76 ± 0.48	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0160 ± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	4.22 ± 0.39	50	OK
*Plomb (Pb)	14.9 ± 1.6	100	OK
*Zinc (Zn)	25.9 ± 3.0	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---
Bore (B)	5.75	---	---
Fer (Fe)	7300	---	---
Cobalt (Co)	4.65	---	---
Manganèse (Mn)	101.44	---	---
Molybdène (Mo)	<0.50	---	---

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

DESTINATAIRE
EARL LES MARTINS
Technicien : DUBRAC Lauréline

PARCELLE JUI 073
Référence 2401061073JUI29/09/2029/09/20
Surface
X/Long 492222 Y/Lat 6482626
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	104 mm

N° RAPPORT 12376649

Date de prélèvement	29/09/2020
Date de réception	02/10/2020
Date de début de l'essai	02/10/2020
Date d'édition	16/10/2020
Préleveur	
N° bon de commande	1453

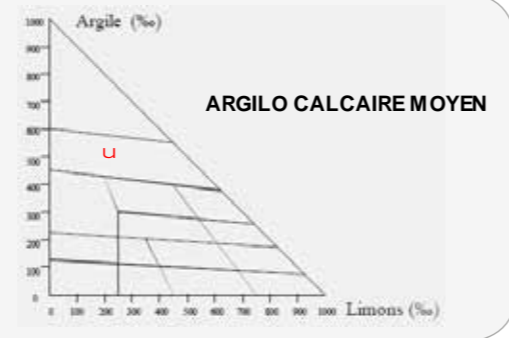
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	510
Limons fins (2 à 20 µm) :	150
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	113
Sables fins (50 à 200 µm) :	123
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	104

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA :
Indice de battance : 0.1
Indice de porosité : 0.2
Refus (%) :



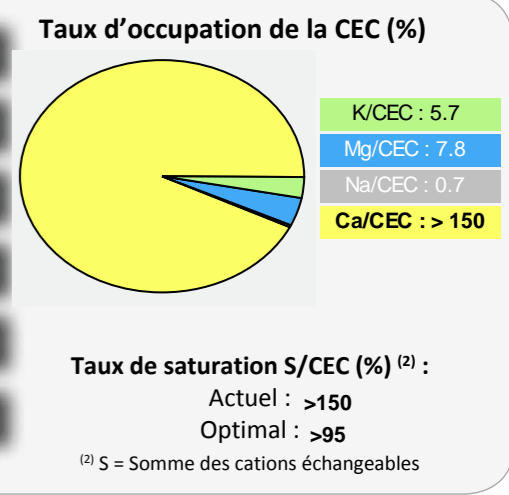
Sol non battant
Porosité défavorable

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	5.1	2.3	Elevé	Estimation du coefficient k2 (%) :	0.77
⁽¹⁾ MO=carb.org x 1.72 Incertitude ± 0.45 souhaitable				Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	70 kg/ha
* Azote total (%) :	0.284	Incertitude : ± 0.014		Estimation des pertes annuelles en MO :	1250 kg/ha
Rapport C/N	10.4	8-12	Satisfaisant	Stock minimal souhaitable en MO :	74 t/ha
Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable				Stock en matières organiques (MO) :	162 t/ha
Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.				Potentiel biologique : Faible	78

STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau		8.2	± 0.063
* pH KCl			---
* Calcaire total (g/kg)		129	± 9.00
Calcaire Actif (g/kg)			---
* CaO (g/kg)		18.93	± 1.200
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		17.7	± 1.4



POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Joret Hébert		0.426	± 0.029	0.07 à 0.15
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Olsen			---	
* K ₂ O (g/kg)		0.473	± 0.024	0.15 à 0.30
* MgO (g/kg)		0.275	± 0.018	0.13 à 0.22

K / Mg : 0.73 Souhaitable : 0.56
K₂O / MgO : 1.7 Souhaitable : 1.3

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)	0.039 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	± 0.21	2	OK
*Chrome (Cr)	± 13	150	OK
*Cuivre (Cu)	± 0.60	100	OK
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	± 6.2	50	OK
*Plomb (Pb)	± 2.4	100	OK
*Zinc (Zn)	± 5.3	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 LES MARTINS
Technicien : DUBRAC Lauréline

PARCELLE JUI 087
Référence **2401061087JUI29/09/2029/09/20**
Surface
X/Long 488369 Y/Lat 6483792
Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	SABLE LIMONO 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	76 mm

N° RAPPORT 12376652

Date de prélèvement	29/09/2020
Date de réception	02/10/2020
Date de début de l'essai	02/10/2020
Date d'édition	16/10/2020
Préleveur	
N° bon de commande	1453

ETAT PHYSIQUE

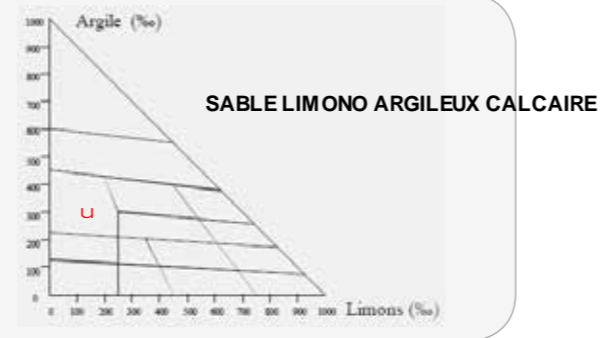
Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	293
Limons fins (2 à 20 µm) :	93
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	77
Sables fins (50 à 200 µm) :	495
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	42

(granulométrie sans décarbonatation)

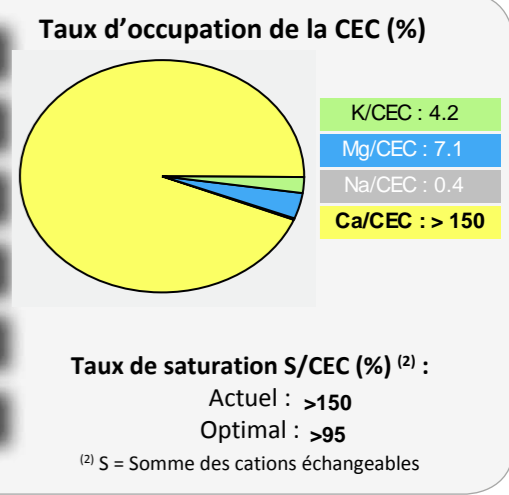
Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :
Indice de battance : 0,1
Indice de porosité : 0,1
Refus (%) :



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau		8.1	± 0.061
* pH KCl			---
* Calcaire total (g/kg)		79	± 7.00
Calcaire Actif (g/kg)			---
* CaO (g/kg)		14.70	± 1.000
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		17.8	± 1.4



POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Joret Hébert		0.527	± 0.033	0.05 à 0.12
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Olsen			---	
* K ₂ O (g/kg)		0.353	± 0.019	0.10 à 0.18
* MgO (g/kg)		0.253	± 0.016	0.13 à 0.22

K / Mg : 0.59 K₂O / MgO : 1.4
Souhaitable : 0.35 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			---	

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	3.7	2.3	Elevé	Estimation du coefficient k2 (%) :	0.86
(1) MO=carb.org x 1.72 Incertitude ± 0.34				Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	61 kg/ha
* Azote total (%) :	0.221		Incertitude : ± 0.014	Estimation des pertes annuelles en MO :	1028 kg/ha
Rapport C/N	9.8	8-12	Satisfaisant	Stock minimal souhaitable en MO :	74 t/ha
Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable				Stock en matières organiques (MO) :	119 t/ha
Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.				Potentiel biologique : Faible	82

Autres résultats et calculs

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

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	± 11	150	OK
*Cuivre (Cu)	± 0.78	100	OK
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	± 1.1	50	OK
*Plomb (Pb)	± 2.3	100	OK
*Zinc (Zn)	± 4.5	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---
Bore (B)	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---
Molybdène (Mo)	<0.50	---	---