

Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	3.42	10.80	5.70	13.85	36.93
Plage d'équilibre	1.8 à 2.8	10 et plus	0 à 75	0 à 220	12 à plus



GALYS

laboratoire agricole

Organisme distributeur

MME FRÉGER ANNE

CHAMBRE AGRICULTURE NORMANDIE (76)

CHEMIN DE BRETEQUE

CS30059

76237 BOIS GUILLAUME

EARL DE ST EUSTACHE

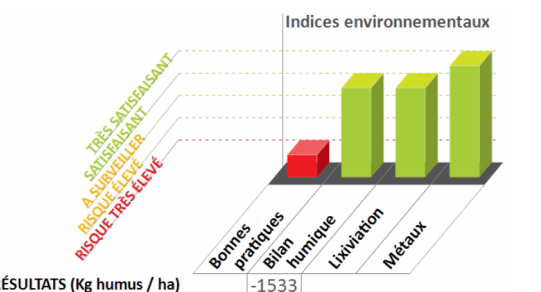


Sécurité et environnement

La recherche de l'optimum de productivité de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de préserver et/ou d'améliorer ses caractéristiques et ses qualités environnementales.

G - Stratégie et Environnement

SYNTHÈSE
 Au regard de votre feuille de renseignement, vos pratiques culturales pourraient être améliorées pour tenir compte des aspects environnementaux. Pour améliorer vos pratiques, pensez :
 - à varier vos rotations
 - à introduire des cultures intermédiaires
 Votre bilan humique est correct, il est important de maintenir vos pratiques afin de maintenir ou d'améliorer le taux de matières organiques de votre parcelle.



Autres analyses

Conformité / Arrêté 08/01/1998 (hors incertitudes)

Désignation	Sur Sec	Unité	Limite	Désignation	Sur Sec	Unité	Limite
Cuivre (Cu) ⚡	13.84	mg/kg	100 (14%)	Zinc (Zn) ⚡	59.29	mg/kg	300 (20%)
Manganèse échangeable	8.2	mg/kg		Molybdène (Mo)	1.23	mg/kg	
Cadmium (Cd) ⚡	0.50	mg/kg	2 (25%)	Chrome (Cr) ⚡	25.11	mg/kg	150 (17%)
Cobalt (Co)	10.13	mg/kg		Mercure (Hg) ⚡	0.06	mg/kg	1 (6%)
Nickel (Ni) ⚡	16.61	mg/kg	50 (33%)	Plomb (Pb) ⚡	22.53	mg/kg	100 (23%)

Notes :

SIGNATURE :

MARIE HELENE LE BELLER,
 Responsable Laboratoire Sols

RAPPORT D'ANALYSE DE SOL VOTRE DIAGNOSTIC DE FERTILITÉ

NOM DE VOTRE PARCELLE : 5

Surface : 10.93 Ha
 Commune de la parcelle : Richeville
 Coordonnées GPS : N 49,262205799999997° O 01,5325063000000001°
 Identifiant laboratoire : 2019 121913 / RAEH-20191219131460976324 / Analyses réalisées à Blois

Date de prelevement : 02/12/2019
 Édition du rapport : le 31/12/2019 à 12:43:26
 Date de réception (début d'analyse) : 09/12/2019
 Parcelle à re-contrôler en 2023



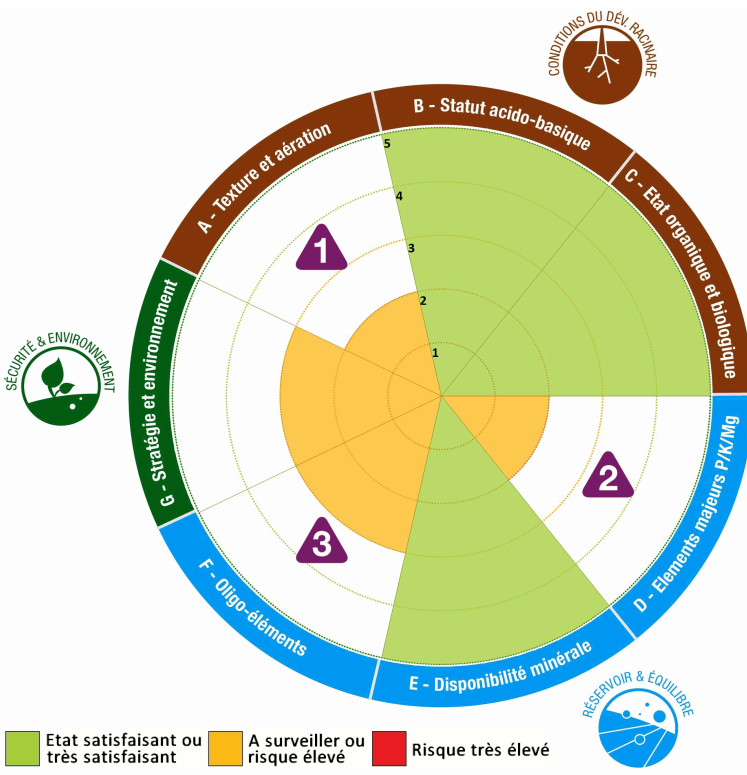
Pour les zones de résultats, les valeurs en "noir" sont mesurées et obtenues par les méthodes mentionnées ci-dessous, les valeurs grisées sont soit calculées soit issues d'abaques.
 Ce rapport d'analyse comporte 4 pages et ne concerne que les objets soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole ⚡. L'accréditation ne couvre pas les avis et interprétations. Sauf indication contraire, les conclusions et les avis et interprétations ne tiennent pas compte des incertitudes de mesures associées aux résultats des essais. Le laboratoire Galys est agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Azote : NF ISO 13878	Bore : Méthode interne MT-BOR	Calcaire total : NF ISO 10693	Calcium : NF X 31-108	Carbone : NF ISO 14235
CEC Metson : Méthode interne MT-CED	Cuivre : NF X 31-120	Fer : NF X 31-120	Granulométrie : NF X 31-107 modifiée	Magnésium : NF X 31-108
Matières organiques : NF ISO 14235	pH eau : NF ISO 10390	pH KCl : NF ISO 10390	Phosphore Olsen : Méthode interne MT-OLS	Potassium : NF X 31-108
Zinc : NF X 31-120				

VOTRE CAPITAL SOL : BILAN ET STRATÉGIES

Ce **RADAR** vous donne une vision synthétique de votre capital sol par un diagnostic de fertilité établi aux travers de 7 axes.

Galys attire votre attention sur les trois axes suivants afin de valoriser pleinement votre capital sol :



- 1 Texture et Aération**
Votre sol à tendance limoneuse est sensible au tassement. Les indices d'aération sont défavorables, veillez à travailler votre sol dans des conditions d'humidité optimales.
- 2 Eléments majeurs**
Votre capital sol est diminué par l'insuffisance en Magnésium. Le plan de fumure calculé vous conseille des apports importants afin d'améliorer cette situation. Surveiller le rapport K2O/MgO qui est défavorable.
- 3 Oligo-éléments**
Une légère déficience en Manganèse est à surveiller. Vous pouvez réaliser des apports ponctuels de cet oligo-élément pour les cultures sensibles.

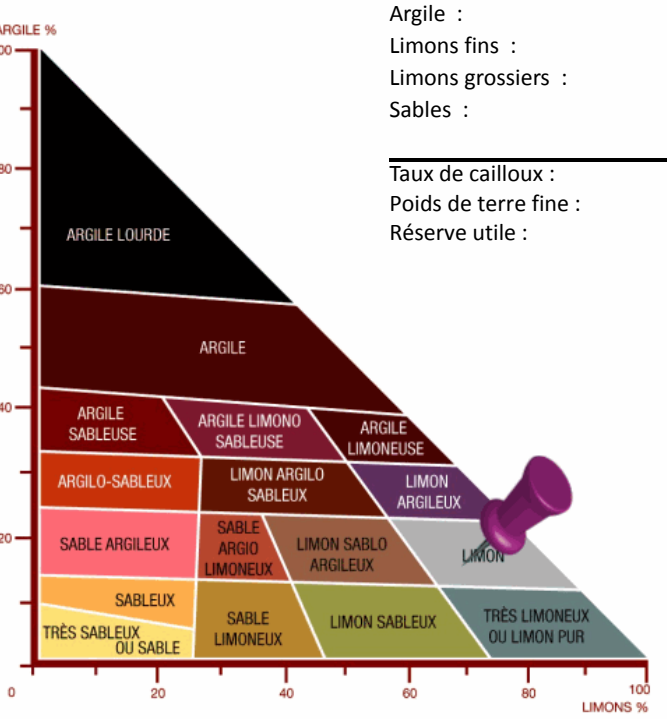
Conditions du développement racinaire

L'installation et la croissance de votre culture sont tributaires de la qualité physique du sol de votre parcelle. **Connaître** sa texture (type de sol, granulométrie), son statut acido-basique, ses propriétés organiques et biologiques permet d'**agir** spécifiquement pour en améliorer le potentiel de production.

A - Texture & Aération

Type de sol : Limon. Sol léger, paraissant facile à travailler, mais sensible au tassement. N'intervenez que sur un sol suffisamment ressuyé sur toute la zone de travail. Malgré une bonne saturation de la CEC et une bonne teneur en matière organique, votre sol est battant. La pratique des couverts végétaux est une bonne alternative pour améliorer cette situation.

TRIANGLE DES TEXTURES



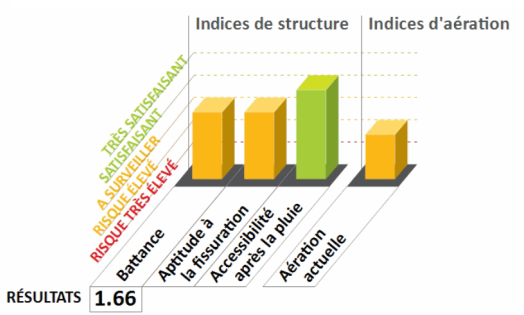
GRANULOMÉTRIE SANS DÉCARBONATATION

Argile :	154 %
Limons fins :	260 %
Limons grossiers :	426 %
Sables :	160 %
<hr/>	
Taux de cailloux :	< 15%
Poids de terre fine :	3800 t/ha
Réserve utile :	40 mm

RÉPARTITION DES ÉLÉMENTS DANS LA PHASE SOLIDE

■ ARGILE	15.0%
■ SABLES	15.6%
■ LIMONS	66.6%
■ CALCAIRE	0.2%
■ MO	2.7%
■ CAILLOUX	0.0%
Total :	100.0%

Les pourcentages sont recalculés en tenant compte du taux de Calcaire, du taux de Cailloux et du taux de Matières Organiques.



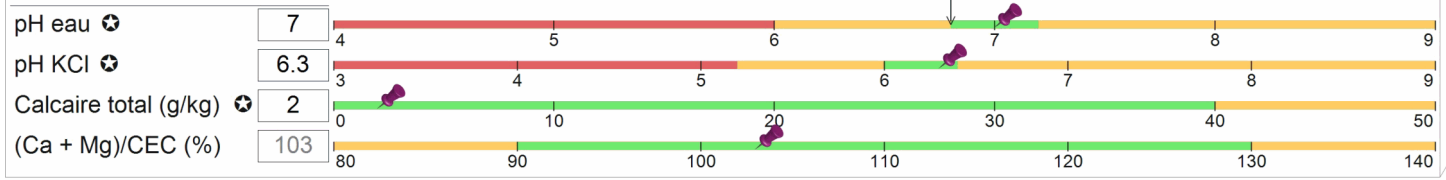
B - Statut Acido-Basique

Statut acido-basique favorable.
Teneur en Aluminium échangeable faible (< 0.1 mg/kg), aucun risque de toxicité aluminique actuellement.

Les plages vertes représentent l'optimum du sol. Le chaulage tient compte du pH optimum du sol et du pH optimum des cultures.

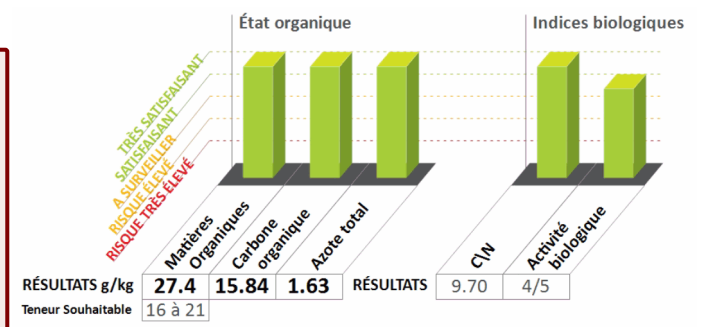


Résultats



C - État Organique et Biologique

L'activité biologique est optimum et permet une bonne valorisation de votre capital sol. Veillez à travailler en condition d'humidité optimum pour ne pas dégrader cette bonne activité biologique. Veillez à travailler en condition d'humidité optimum pour ne pas dégrader cette bonne activité biologique.



Réservoir et équilibres

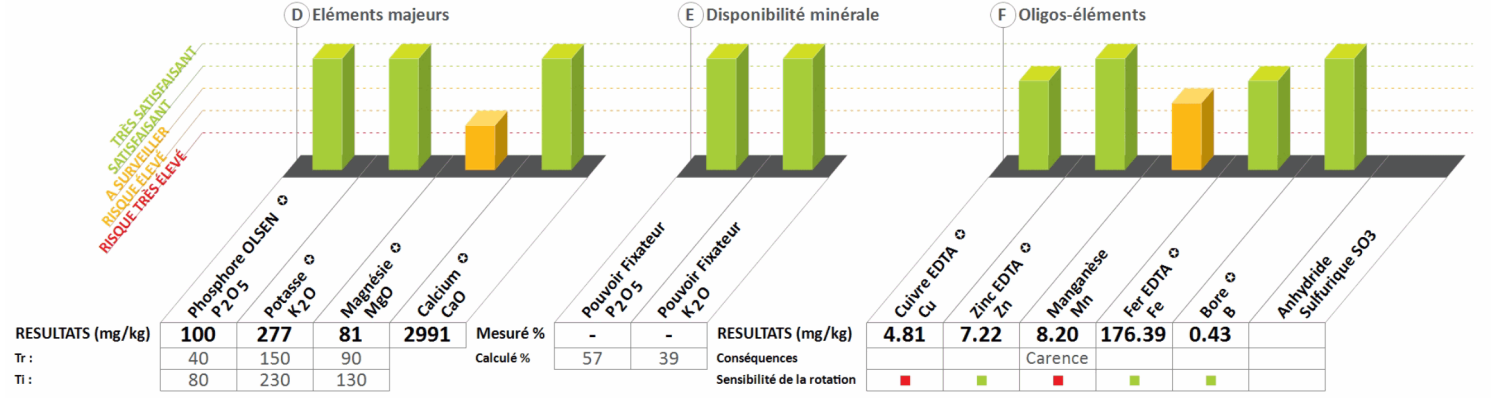
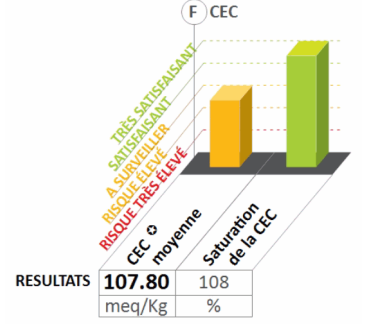
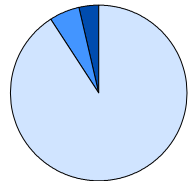
Le sol est un réservoir d'éléments fertilisants qui se juge aussi bien en **quantité** (concentration de chaque élément) qu'en **qualité** (équilibre entre les éléments). L'atteinte d'un objectif de rendement nécessite que ces deux conditions soient réunies.

D - Eléments Majeurs / E - Disponibilité Minérale / F - Oligo-Éléments

Phosphore, potassium et magnésium : la situation est satisfaisante, les impasses sont envisageables sur les cultures peu exigeantes. Compte tenu de la CEC moyenne de votre sol (107.8 meq/kg), il est important de raisonner vos pratiques de fertilisation en conséquence afin d'éviter le lessivage. La teneur en oligo-éléments (Manganèse) de votre parcelle est à surveiller et particulièrement pour les cultures sensibles. Reportez-vous au plan de fumure pour connaître les doses à apporter.

ÉQUILIBRE DES CATIONS DANS LA CEC

■ Ca	90.8%
■ K	5.4%
■ Mg	3.7%
■ Na	0.0%
■ H	0.0%
Total :	100.0%



Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	0.98	23.05	4.33	25.99	22.56
Plage d'équilibre	1.8 à 2.8	10 et plus	0 à 75	0 à 220	12 à plus

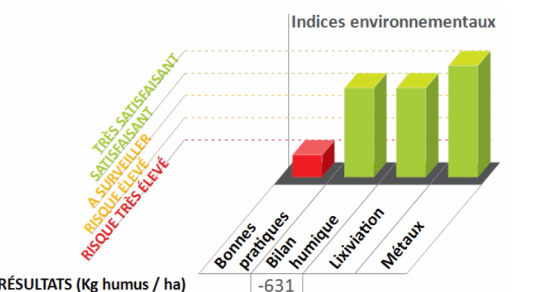


Sécurité et environnement

La recherche de l'**optimum de productivité** de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de **préserver** et/ou d'**améliorer** ses caractéristiques et ses **qualités environnementales**.

G - Stratégie et Environnement

SYNTHÈSE
 Au regard de votre feuille de renseignement, vos pratiques culturales pourraient être améliorées pour tenir compte des aspects environnementaux. Pour améliorer vos pratiques, pensez :
 - à varier vos rotations
 - à introduire des cultures intermédiaires
 Votre bilan humique est correct, il est important de maintenir vos pratiques afin de maintenir ou d'améliorer le taux de matières organiques de votre parcelle.



GALYS

laboratoire agricole

Organisme distributeur

MME FRÉGER ANNE

CHAMBRE AGRICULTURE NORMANDIE (76)

CHEMIN DE BRETEQUE

CS30059

76237 BOIS GUILLAUME

EARL DE ST EUSTACHE

RAPPORT D'ANALYSE DE SOL VOTRE DIAGNOSTIC DE FERTILITÉ

NOM DE VOTRE PARCELLE :



Surface : 23.92 Ha

Commune de la parcelle : Hacqueville

Coordonnées GPS : N 49,26238109999999° O 01,5499763°

Identifiant laboratoire : 2019 121914 / RAEH-20191219141460976324 / Analyses réalisées à Blois

Date de prelevement : 02/12/2019

Date de réception (début d'analyse) : 09/12/2019

Édition du rapport : le 31/12/2019 à 12:43:26

Parcelle à re-controler en 2023



Pour les zones de résultats, les valeurs en "noir" sont mesurées et obtenues par les méthodes mentionnées ci-dessous, les valeurs grisées sont soit calculées soit issues d'abaques. Ce rapport d'analyse comporte 4 pages et ne concerne que les objets soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole . L'accréditation ne couvre pas les avis et interprétations. Sauf indication contraire, les conclusions et les avis et interprétations ne tiennent pas compte des incertitudes de mesures associées aux résultats des essais. Le laboratoire Galys est agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Azote : NF ISO 13878	Bore : Méthode interne MT-BOR	Calcaire total : NF ISO 10693	Calcium : NF X 31-108	Carbone : NF ISO 14235
CEC Metson : Méthode interne MT-CED	Cuivre : NF X 31-120	Fer : NF X 31-120	Granulométrie : NF X 31-107 modifiée	Magnésium : NF X 31-108
Matières organiques : NF ISO 14235	pH eau : NF ISO 10390	pH KCl : NF ISO 10390	Phosphore Olsen : Méthode interne MT-OLS	Potassium : NF X 31-108
Zinc : NF X 31-120				

Autres analyses

Conformité / Arrêté 08/01/1998 (hors incertitudes)

Désignation	Sur Sec	Unité	Limite	Désignation	Sur Sec	Unité	Limite
Cuivre (Cu)	14.33	mg/kg	100 (14%)	Zinc (Zn)	59.43	mg/kg	300 (20%)
<i>Méthode Interne MT-EL2</i>				<i>Méthode Interne MT-EL2</i>			
Manganèse échangeable	42.7	mg/kg		Molybdène (Mo)	1.35	mg/kg	
<i>Méthode interne</i>				<i>Méthode Interne MT-EL2</i>			
Cadmium (Cd)	0.27	mg/kg	2 (14%)	Chrome (Cr)	30.66	mg/kg	150 (20%)
<i>Méthode Interne MT-EL2</i>				<i>Méthode Interne MT-EL2</i>			
Cobalt (Co)	8.45	mg/kg		Mercure (Hg)	0.06	mg/kg	1 (6%)
<i>Méthode Interne MT-EL2</i>				<i>Méthode Interne MT-EL2</i>			
Nickel (Ni)	20.79	mg/kg	50 (42%)	Plomb (Pb)	13.21	mg/kg	100 (13%)
<i>Méthode Interne MT-EL2</i>				<i>Méthode Interne MT-EL2</i>			

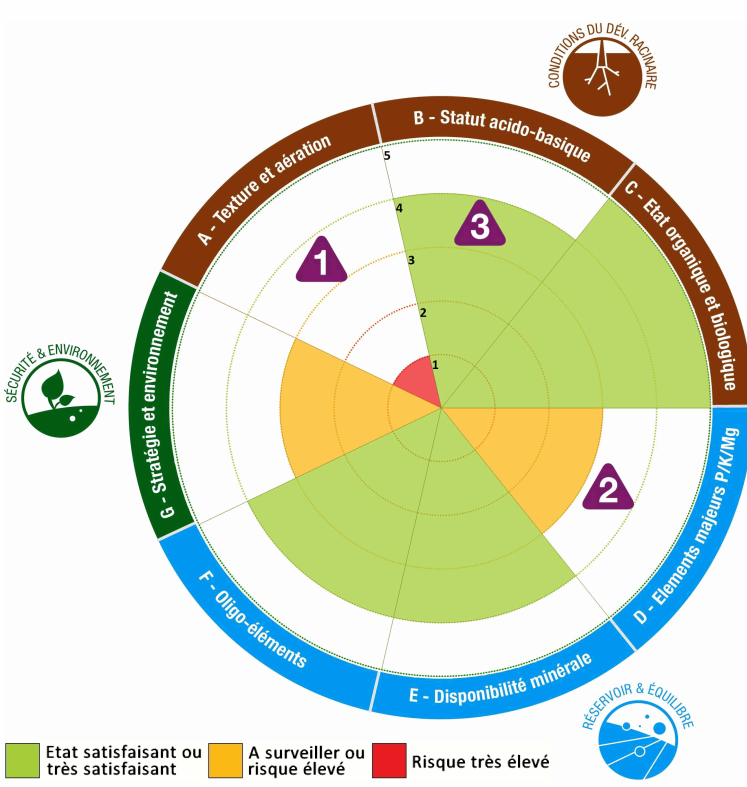
Notes :

SIGNATURE :

MARIE HELENE LE BELLER,
 Responsable Laboratoire Sols

VOTRE CAPITAL SOL : BILAN ET STRATÉGIES

Ce **RADAR** vous donne une vision synthétique de votre capital sol par un diagnostic de fertilité établi aux travers de 7 axes.

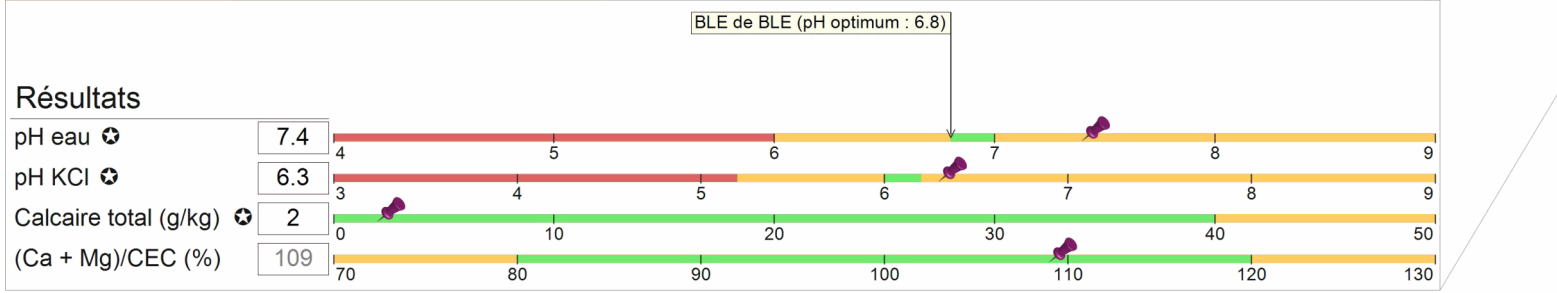


Galys attire votre attention sur les trois axes suivants afin de valoriser pleinement votre capital sol :

- 1 Texture et Aération**
La texture limoneuse de votre sol engendre une forte sensibilité à la battance (Indice de battance = 1.82). Malgré une bonne saturation de la CEC et une bonne teneur en matière organique, votre sol est battant. La pratique des couverts végétaux est une bonne alternative pour améliorer cette situation.
- 2 Elements majeurs**
Votre capital sol est limité par un niveau juste suffisant en Potassium.
- 3 Statut Acido-Basique**
Le pH est optimum et permet une pleine valorisation de votre capital sol. Le pH est à surveiller par des analyses régulières.

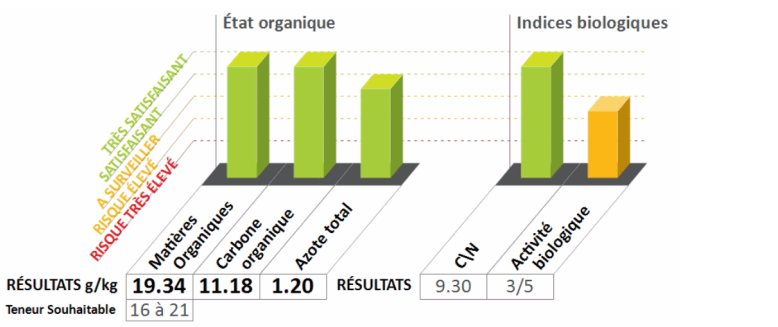
B - Statut Acido-Basique

SYNTHÈSE
Statut acido-basique favorable.
Teneur en Aluminium échangeable faible (< 0.1 mg/kg), aucun risque de toxicité aluminique actuellement.



C - État Organique et Biologique

SYNTHÈSE
Diverses actions peuvent être mises en place pour améliorer l'activité biologique moyenne de ce sol. Veillez à travailler en condition d'humidité optimum pour améliorer cette activité biologique ralentie par le manque d'aération de ce sol.



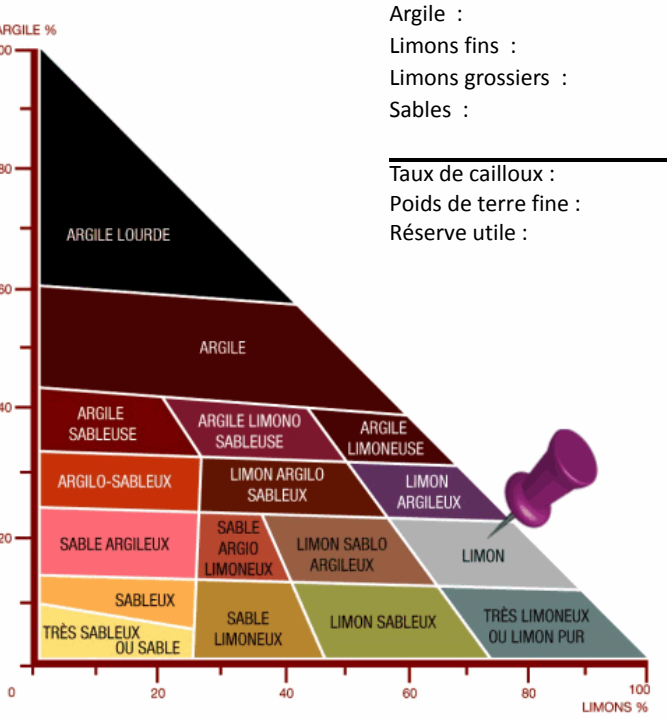
Conditions du développement racinaire

L'installation et la croissance de votre culture sont tributaires de la qualité physique du sol de votre parcelle. **Connaître** sa texture (type de sol, granulométrie), son statut acido-basique, ses propriétés organiques et biologiques permet d'**agir** spécifiquement pour en améliorer le potentiel de production.

A - Texture & Aération

SYNTHÈSE
Type de sol : Limon argileux. Texture avec présence importante de limon rendant ce sol peu perméable. Risques d'érosions élevés. La sensibilité à la formation de zones tassées exige de travailler en sol bien ressuyé.
La texture limoneuse de votre sol engendre une forte sensibilité à la battance (Indice de battance = 1.82 supérieur à 1.8). Malgré une bonne saturation de la CEC et une bonne teneur en matière organique, votre sol est battant. La pratique des couverts végétaux est une bonne alternative pour améliorer cette situation.

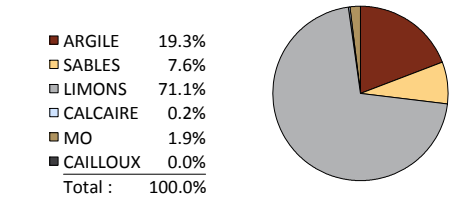
TRIANGLE DES TEXTURES



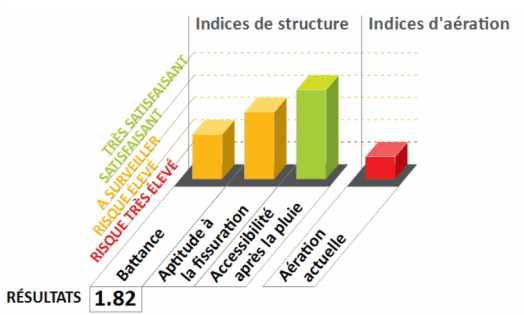
GRANULOMÉTRIE SANS DÉCARBONATATION

Argile :	197 ‰
Limons fins :	262 ‰
Limons grossiers :	464 ‰
Sables :	77 ‰
<hr/>	
Taux de cailloux :	< 15%
Poids de terre fine :	3500 t/ha
Réserve utile :	40 mm

RÉPARTITION DES ÉLÉMENTS DANS LA PHASE SOLIDE



Les pourcentages sont recalculés en tenant compte du taux de Calcaire, du taux de Cailloux et du taux de Matières Organiques.



Réservoir et équilibres

Le sol est un réservoir d'éléments fertilisants qui se juge aussi bien en **quantité** (concentration de chaque élément) qu'en **qualité** (équilibre entre les éléments). L'atteinte d'un objectif de rendement nécessite que ces deux conditions soient réunies.

D - Eléments Majeurs / E - Disponibilité Minérale / F - Oligo-Éléments

SYNTHÈSE
Phosphore, potassium et magnésium : la situation est satisfaisante, les impasses sont envisageables sur les cultures peu exigeantes. Compte tenu de la CEC moyenne de votre sol (110.3 meq/kg), il est important de raisonner vos pratiques de fertilisation en conséquence afin d'éviter le lessivage. Les teneurs en oligo éléments de votre parcelle sont satisfaisantes. Reportez-vous au plan de fumure pour connaître les doses à apporter.

ÉQUILIBRE DES CATIONS DANS LA CEC

Ca	91.0%
K	2.6%
Mg	6.3%
Na	0.0%
H	0.0%
Total : 100.0%	

