

Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	1.79	12.80	16.53	25.65	22.97
Plage d'équilibre	1.8 à 2.8	10 et plus	0 à 75	0 à 220	7 à 12



GALYS

laboratoire agricole

Organisme distributeur

MME FREGER ANNE

CHAMBRE AGRICULTURE NORMANDIE (76)

CHEMIN DE BRETEQUE

CS30059

76237 BOIS GUILLAUME

GAEC RENARD

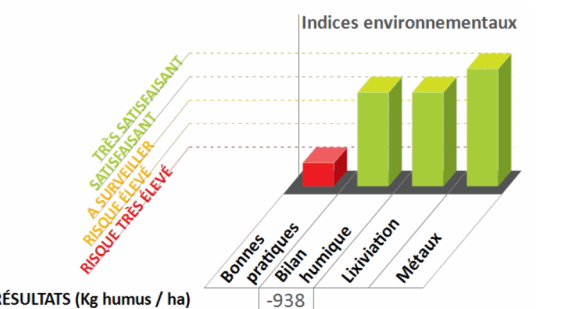


Sécurité et environnement

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) ⚡	<8.00	mg/kg	100 (8%)	Zinc (Zn) ⚡	46.07	mg/kg	300 (15%)
Manganèse échangeable	6.2	mg/kg		Molybdène (Mo)	0.91	mg/kg	
Cadmium (Cd) ⚡	0.24	mg/kg	2 (12%)	Chrome (Cr) ⚡	22.61	mg/kg	150 (15%)
Cobalt (Co)	7.19	mg/kg		Mercure (Hg) ⚡	<0.02	mg/kg	1 (2%)
Nickel (Ni) ⚡	12.83	mg/kg	50 (26%)	Plomb (Pb) ⚡	12.88	mg/kg	100 (13%)

Notes :

SIGNATURE :

MARIE HELENE LE BELLER,
 Responsable Laboratoire Sols

RAPPORT D'ANALYSE DE SOL VOTRE DIAGNOSTIC DE FERTILITÉ

NOM DE VOTRE PARCELLE : 4

Surface : 7.71 Ha
 Commune de la parcelle : Sainte-Colombe-près-Verno
 Coordonnées GPS : N 49,093152400000001° O 01,3472093000000001°
 Identifiant laboratoire : 2019 121956 / RAEH-20191219561460986200 / Analyses réalisées à Blois

Date de prelevement : 02/12/2019
 Édition du rapport : le 31/12/2019 à 14:13:50
 Date de réception (début d'analyse) : 09/12/2019
 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				

Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	1.60	12.17	6.53	11.16	19.49
Plage d'équilibre	1.8 à 2.8	10 et plus	0 à 75	0 à 220	7 à 12



GALYS

laboratoire agricole

Organisme distributeur

MME FREGER ANNE

CHAMBRE AGRICULTURE NORMANDIE (76)

CHEMIN DE BRETEQUE

CS30059

76237 BOIS GUILLAUME

GAEC RENARD



Sécurité et environnement

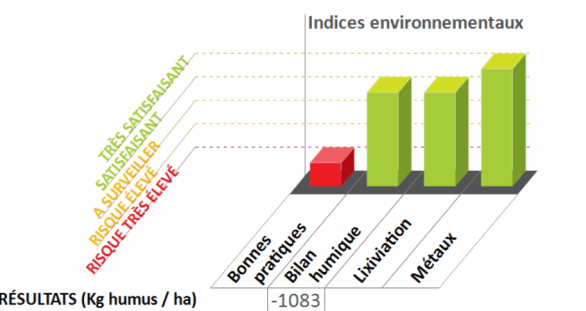
La recherche de l'optimum de productivité de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de préserver et/ou d'améliorer ses caractéristiques et ses qualités environnementales.

G - Stratégie et Environnement

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) ☼	10.31	mg/kg	100 (10%)	Zinc (Zn) ☼	52.76	mg/kg	300 (18%)
Manganèse échangeable	4.3	mg/kg	—	Molybdène (Mo)	0.59	mg/kg	—
Cadmium (Cd) ☼	0.38	mg/kg	2 (19%)	Chrome (Cr) ☼	23.74	mg/kg	150 (16%)
Cobalt (Co)	6.79	mg/kg	—	Mercure (Hg) ☼	0.05	mg/kg	1 (5%)
Nickel (Ni) ☼	13.29	mg/kg	50 (27%)	Plomb (Pb) ☼	16.61	mg/kg	100 (17%)

Notes :

SIGNATURE :

MARIE HELENE LE BELLER,
Responsable Laboratoire Sols

RAPPORT D'ANALYSE DE SOL VOTRE DIAGNOSTIC DE FERTILITÉ

NOM DE VOTRE PARCELLE : 0- 2PT 1

Surface : 40.36 Ha
Commune de la parcelle : Sainte-Colombe-près-Verno
Coordonnées GPS : N 49,089910500000002° O 01,3397129000000001°
Identifiant laboratoire : 2019 121952 / RAEH-20191219521460985350 / Analyses réalisées à Blois

Date de prelevement : 02/12/2019
Édition du rapport : le 31/12/2019 à 14:13:51
Date de réception (début d'analyse) : 09/12/2019
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
CEC Metson : Méthode interne MT-CED
Matières organiques : NF ISO 14235
Zinc : NF X 31-120

Bore : Méthode interne MT-BOR
Cuivre : NF X 31-120
pH eau : NF ISO 10390

Calcaire total : NF ISO 10693
Fer : NF X 31-120
pH KCl : NF ISO 10390

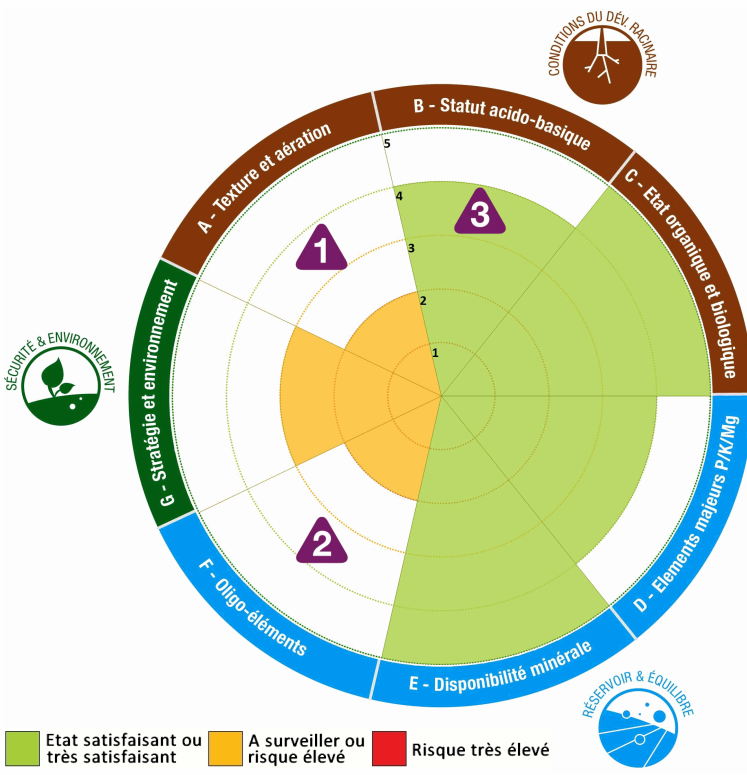
Calcium : NF X 31-108
Granulométrie : NF X 31-107 modifiée
Phosphore Olsen : Méthode interne MT-OLS

Carbone : NF ISO 14235
Magnésium : NF X 31-108
Potassium : NF X 31-108

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 =1.83). 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.

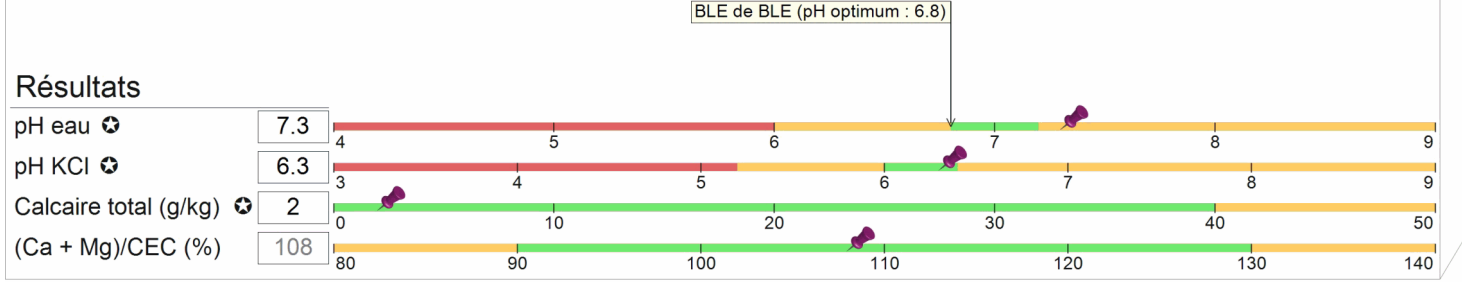
2 Oligo-éléments
Une forte déficience en Manganèse peut limiter vos rendements. Il est important de raisonner un apport sur cet oligo-élément pour les cultures sensibles ; reportez-vous au plan de fumure pour gérer les apports en fonction des sensibilités des cultures. Soyez vigilant sur les conditions climatiques (sécheresse ou humidité excessive) qui peuvent accentuer cette déficience.

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

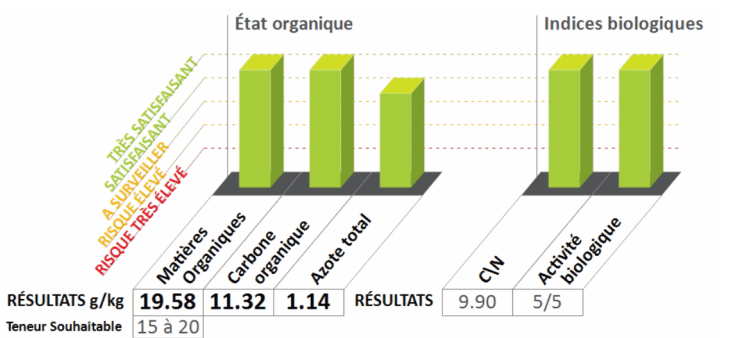
Statut acido-basique favorable.
Teneur en Aluminium échangeable faible (< 0.1 mg/kg), aucun risque de toxicité aluminique actuellement.

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



C - État Organique et Biologique

L'activité biologique est optimum et permet une bonne valorisation de votre capital 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.

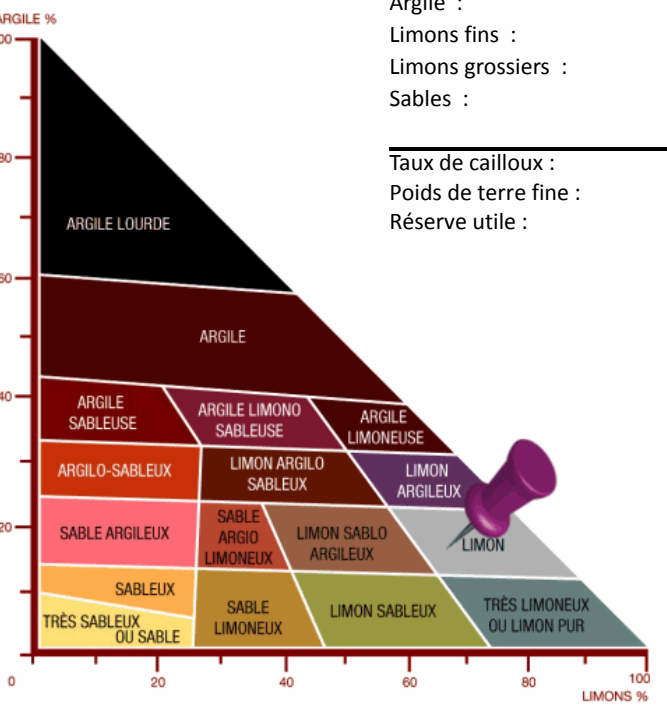
Réservoir et équilibres

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.

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. La texture limoneuse de votre sol engendre une forte sensibilité à la battance (Indice de battance = 1.83 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.

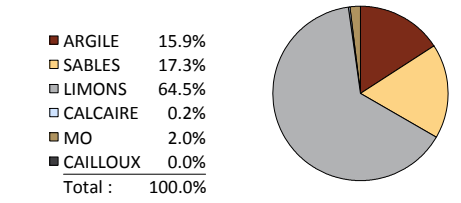
TRIANGLE DES TEXTURES



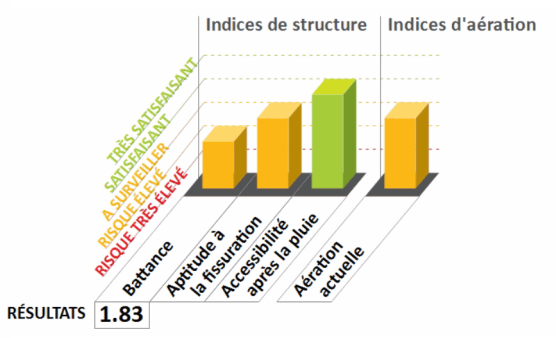
GRANULOMÉTRIE SANS DÉCARBONATATION

Argile :	163‰
Limons fins :	244‰
Limons grossiers :	417‰
Sables :	177‰
Taux de cailloux :	< 15%
Poids de terre fine :	3800 t/ha
Réserve utile :	39 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.

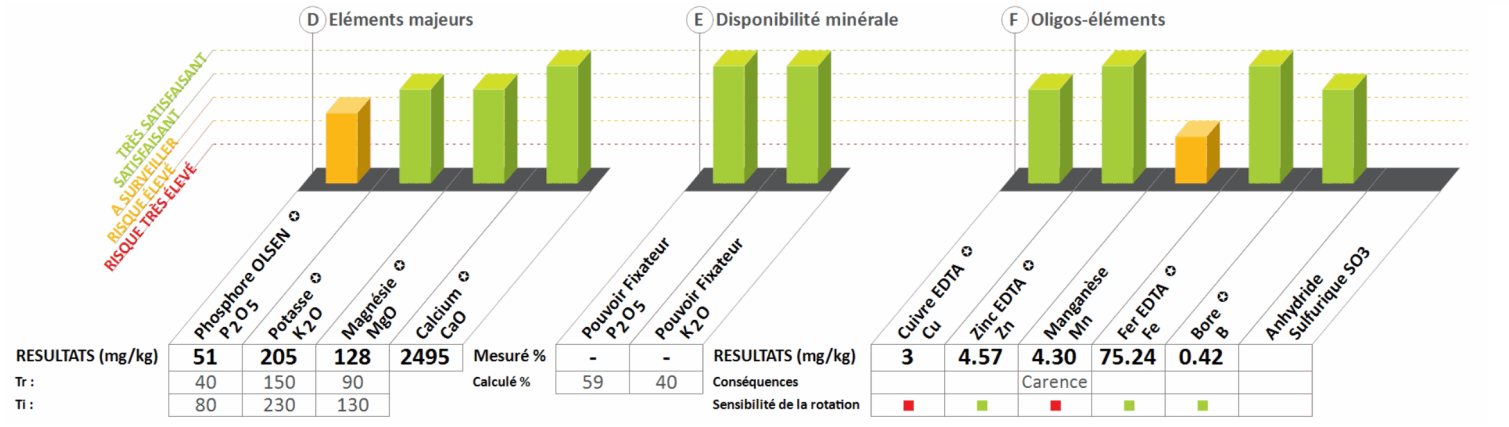
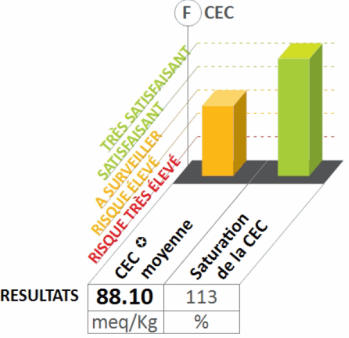
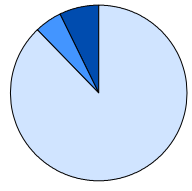


D - Eléments Majeurs / E - Disponibilité Minérale / F - Oligo-Éléments

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 (88.1 meq/kg), il est important de raisonner vos pratiques de fertilisation en conséquence afin d'éviter le lessivage. L'oligo-élément suivant présente une carence pour laquelle il faudra être attentif sur les cultures sensibles : Manganèse. Reportez-vous au plan de fumure pour connaître les doses à apporter.

ÉQUILIBRE DES CATIONS DANS LA CEC

Ca	87.9%
K	4.9%
Mg	7.2%
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	1.93	10.60	4.55	8.12	20.46
Plage d'équilibre	1.8 à 2.8	10 et plus	0 à 75	0 à 220	7 à 12



GALYS

laboratoire agricole

Organisme distributeur

MME FREGER ANNE

CHAMBRE AGRICULTURE NORMANDIE (76)

CHEMIN DE BRETEQUE

CS30059

76237 BOIS GUILLAUME

GAEC RENARD



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.

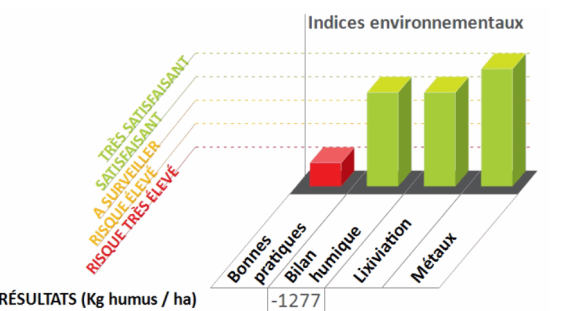
G - Stratégie et Environnement

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) ☼	14.52	mg/kg	100 (15%)	Zinc (Zn) ☼	65.83	mg/kg	300 (22%)
Manganèse échangeable	3.3	mg/kg		Molybdène (Mo)	0.82	mg/kg	
Cadmium (Cd) ☼	0.73	mg/kg	2 (37%)	Chrome (Cr) ☼	24.17	mg/kg	150 (16%)
Cobalt (Co)	6.08	mg/kg		Mercure (Hg) ☼	0.09	mg/kg	1 (9%)
Nickel (Ni) ☼	8.69	mg/kg	50 (17%)	Plomb (Pb) ☼	26.23	mg/kg	100 (26%)

Notes :

SIGNATURE :

MARIE HELENE LE BELLER,
Responsable Laboratoire Sols

RAPPORT D'ANALYSE DE SOL VOTRE DIAGNOSTIC DE FERTILITÉ

NOM DE VOTRE PARCELLE : 0- 2PT 2

Surface : 1.00 Ha
Commune de la parcelle : Bois-Guillaume
Coordonnées GPS : N 49,088229200000001° O 01,3319482°
Identifiant laboratoire : 2019 121953 / RAEH-20191219531460985350 / Analyses réalisées à Blois

Date de prelevement : 02/12/2019
Édition du rapport : le 31/12/2019 à 14:13:51
Date de réception (début d'analyse) : 09/12/2019
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
CEC Metson : Méthode interne MT-CED
Matières organiques : NF ISO 14235
Zinc : NF X 31-120

Bore : Méthode interne MT-BOR
Cuivre : NF X 31-120
pH eau : NF ISO 10390

Calcaire total : NF ISO 10693
Fer : NF X 31-120
pH KCl : NF ISO 10390

Calcium : NF X 31-108
Granulométrie : NF X 31-107 modifiée
Phosphore Olsen : Méthode interne MT-OLS

Carbone : NF ISO 14235
Magnésium : NF X 31-108
Potassium : NF X 31-108

Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	1.88	12.48	7.46	11.70	23.42
Plage d'équilibre	1.8 à 2.8	4 à 8	0 à 75	0 à 220	7 à 12



GALYS

laboratoire agricole

Organisme distributeur

MME FREGER ANNE

CHAMBRE AGRICULTURE NORMANDIE (76)

CHEMIN DE BRETEQUE

CS30059

76237 BOIS GUILLAUME

GAEC RENARD

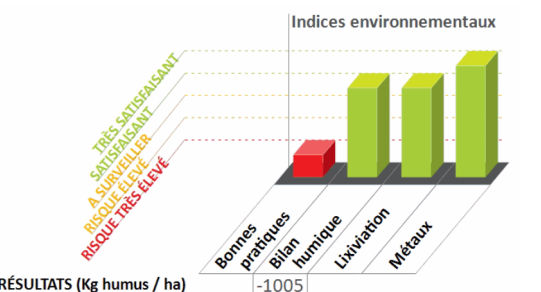


Sécurité et environnement

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) ⚡	9.90	mg/kg	100 (10%)	Zinc (Zn) ⚡	54.27	mg/kg	300 (18%)
Manganèse échangeable	2.7	mg/kg		Molybdène (Mo)	0.57	mg/kg	
Cadmium (Cd) ⚡	0.54	mg/kg	2 (27%)	Chrome (Cr) ⚡	19.40	mg/kg	150 (13%)
Cobalt (Co)	5.38	mg/kg		Mercure (Hg) ⚡	0.07	mg/kg	1 (7%)
Nickel (Ni) ⚡	6.93	mg/kg	50 (14%)	Plomb (Pb) ⚡	20.80	mg/kg	100 (21%)

Notes :

SIGNATURE :

MARIE HELENE LE BELLER,
Responsable Laboratoire Sols

RAPPORT D'ANALYSE DE SOL VOTRE DIAGNOSTIC DE FERTILITÉ

NOM DE VOTRE PARCELLE : 12 (LA CHAPELLE LONGUEVILLE)

Surface : 28.26 Ha

Commune de la parcelle : Longueville

Coordonnées GPS : N 49,098201400000001° O 01,3973099°

Identifiant laboratoire : 2019 121955 / RAEH-20191219551460985350 / Analyses réalisées à Blois

Date de prelevement : 02/12/2019

Édition du rapport : le 31/12/2019 à 14:13:51

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

Parcelle à re-controler en 2023



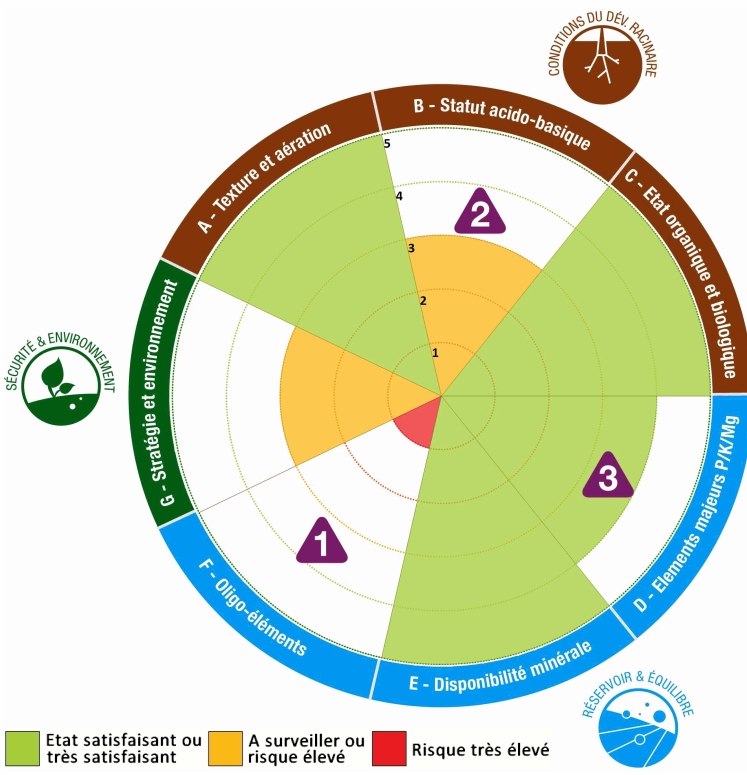
Pour les zones de résultats, les valeurs en "noir" sont mesurées et obtenues par les méthodes mentionnées ci-dessous, les valeurs grisées sont soit calculées soit issues d'abaques.
Ce rapport d'analyse comporte 4 pages et ne concerne que les objets soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée 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				

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.

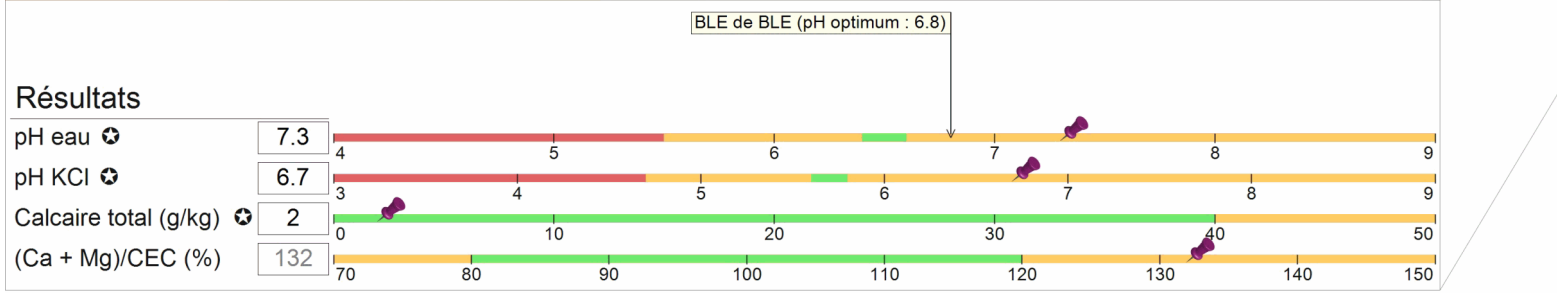
Galys attire votre attention sur les trois axes suivants afin de valoriser pleinement votre capital sol :



- 1 Oligo-éléments**
Une forte déficience en Manganèse peut limiter vos rendements. Il est important de raisonner un apport sur cet oligo-élément pour les cultures sensibles ; reportez-vous au plan de fumure pour gérer les apports en fonction des sensibilités des cultures. Soyez vigilant sur les conditions climatiques (sécheresse ou humidité excessive) qui peuvent accentuer cette déficience.
- 2 Statut Acido-Basique**
Le pH eau (7.3) de votre sol est légèrement basique. Vous n'avez pas besoin de chauler à moyen terme.
- 3 Elements majeurs**
Votre capital sol est valorisé par un bon niveau en éléments minéraux. Les impasses de fertilisation seront possibles mais elles doivent être raisonnées en fonction de l'exigence des cultures et d'un contrôle régulier par l'analyse de sol.

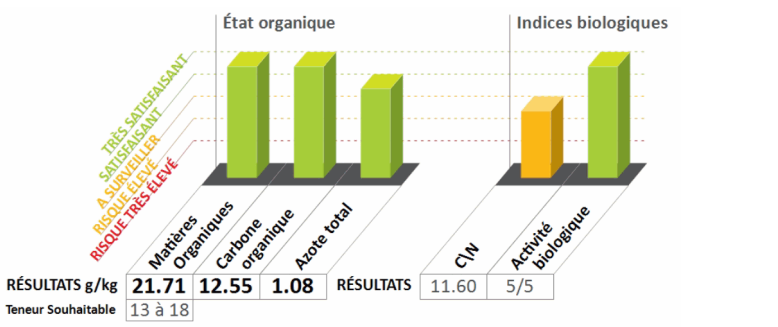
B - Statut Acido-Basique

SYNTHÈSE
Sol légèrement basique, faible disponibilité du phosphore et des oligos, stratégie de fertilisation à adapter. Teneur en Aluminium échangeable faible (< 0.1 mg/kg), aucun risque de toxicité aluminique actuellement.



C - État Organique et Biologique

SYNTHÈSE
L'activité biologique est optimum et permet une bonne valorisation de votre capital sol.



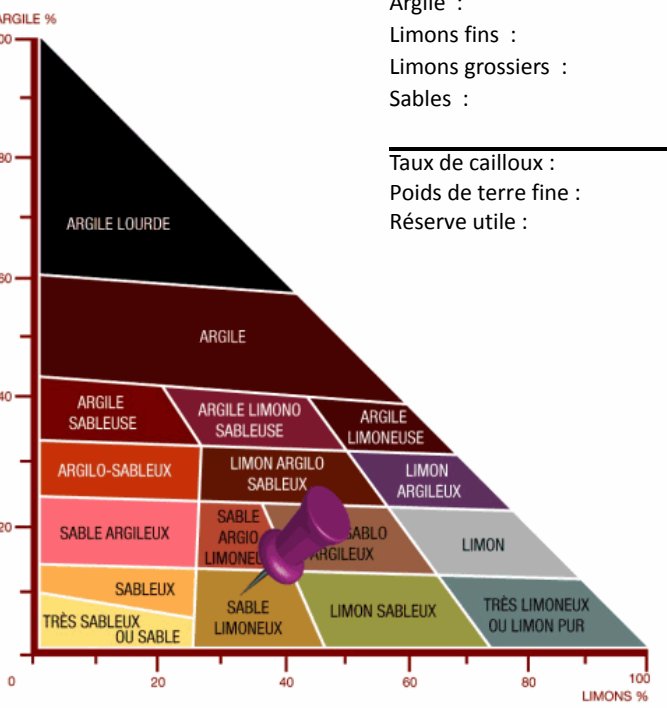
Conditions du développement racinaire

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 : Sable limoneux. Sol léger, facile à travailler mais avec une structure assez fragile qu'il s'agit de préserver en ne travaillant qu'en conditions optimales (sol bien ressuyé).

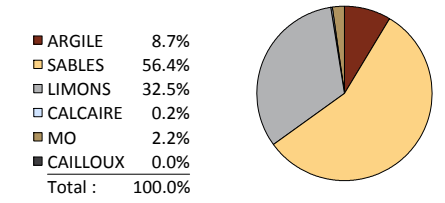
TRIANGLE DES TEXTURES



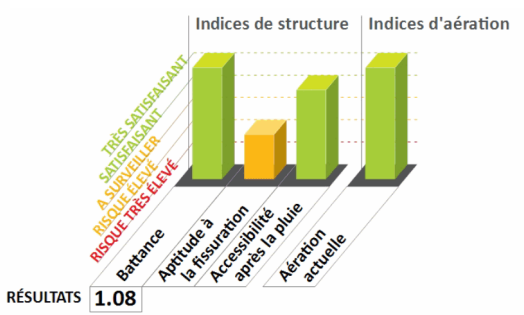
GRANULOMÉTRIE SANS DÉCARBONATATION

Argile :	89 %
Limons fins :	133 %
Limons grossiers :	200 %
Sables :	578 %
Taux de cailloux : < 15%	
Poids de terre fine :	3500 t/ha
Réserve utile :	27 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 faible CEC de votre sol (49 meq/kg), privilégiez les apports fractionnés. L'oligo-élément suivant présente une carence pour laquelle il faudra être attentif sur les cultures sensibles : Manganèse. Reportez-vous au plan de fumure pour connaître les doses à apporter.

Dans ce type de sol, le raisonnement du chaulage se fait à partir du pH

