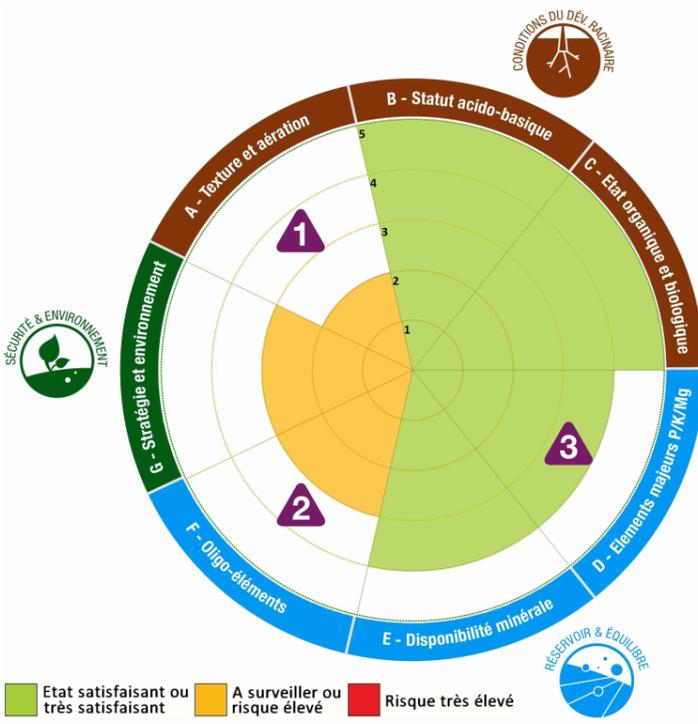


VOTRE CAPITAL SOL : BILAN ET STRATÉGIES

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 Oligo-éléments**
Une légère déficience en Bore, Manganèse est à surveiller. Vous pouvez réaliser des apports ponctuels de ces oligo-éléments pour les cultures sensibles.
- 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.

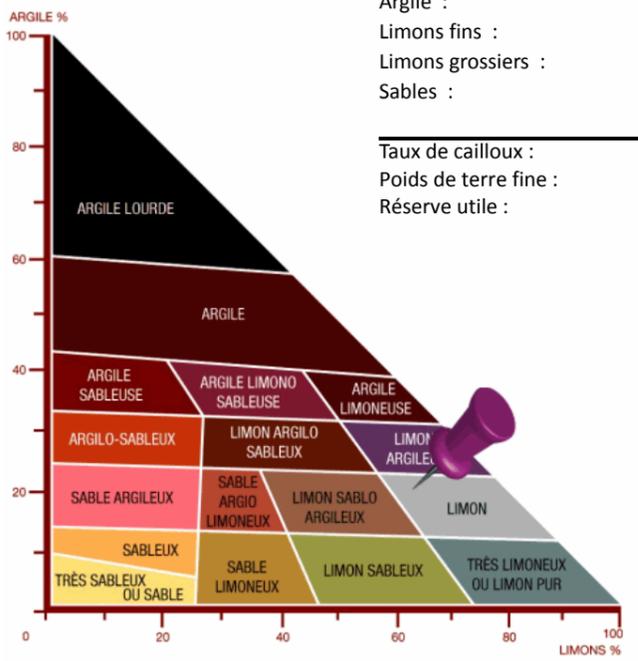
Conditions du développement racinaire

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. Sol léger, fragile, facile à travailler en apparence, mais difficile à maîtriser. Toute intervention se fera impérativement en sol ressuyé. 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.

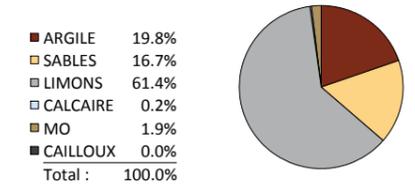
TRIANGLE DES TEXTURES



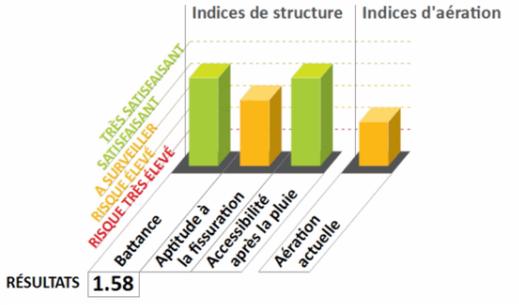
GRANULOMÉTRIE SANS DÉCARBONATATION

| | |
|-----------------------|-----------|
| Argile : | 202 ‰ |
| Limons fins : | 232 ‰ |
| Limons grossiers : | 395 ‰ |
| Sables : | 170 ‰ |
| <hr/> | |
| Taux de cailloux : | < 15% |
| Poids de terre fine : | 3800 t/ha |
| Réserve utile : | 43 mm |

RÉPARTITION DES ÉLÉMENTS DANS LA PHASE SOLIDE

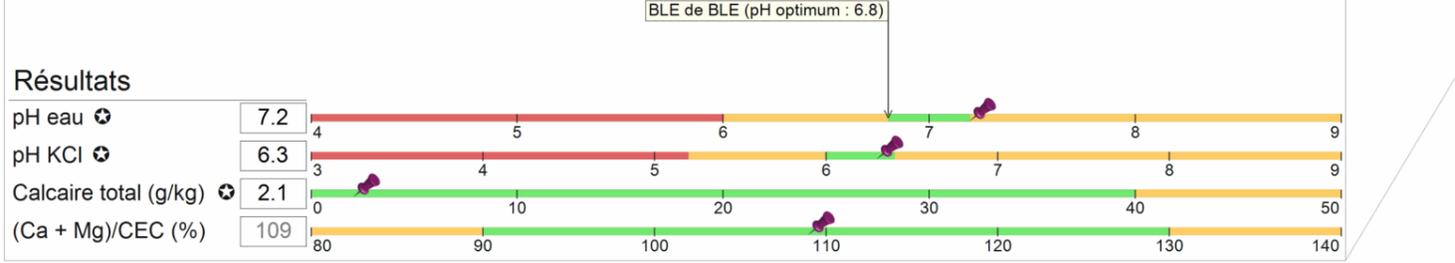


Les pourcentages sont recalculés en tenant compte du taux de Calcaire, du taux de Cailloux et du taux de Matières Organiques.



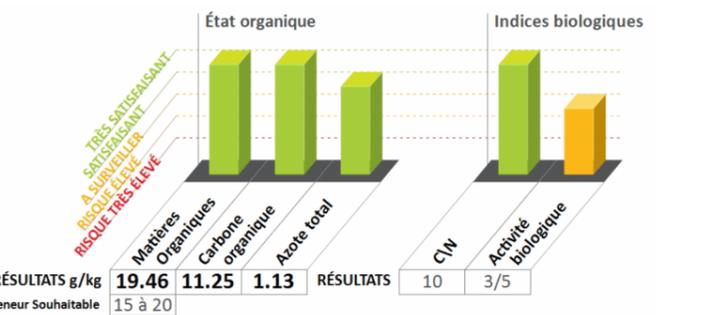
B - Statut Acido-Basique

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.



Réservoir et équilibres

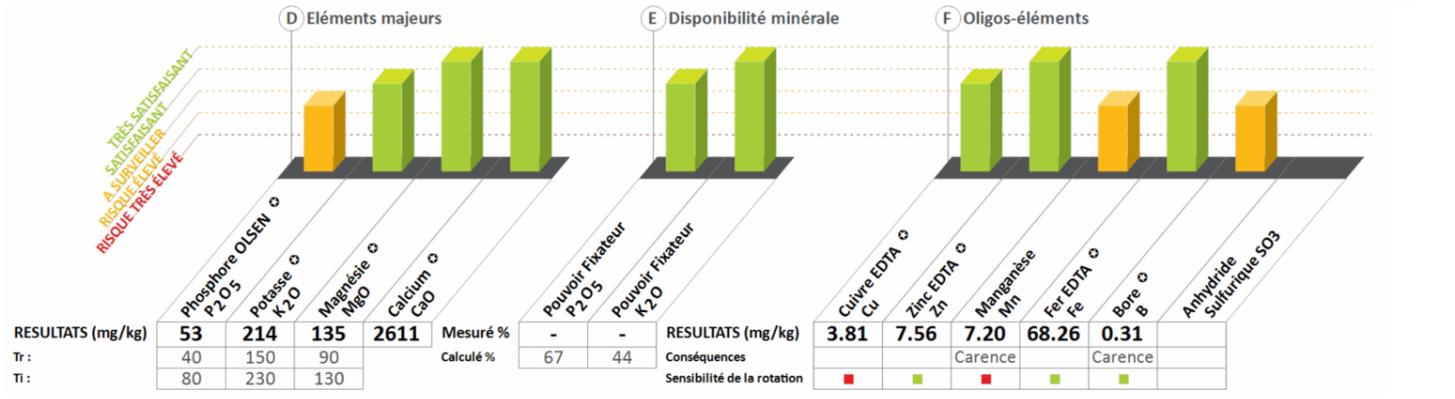
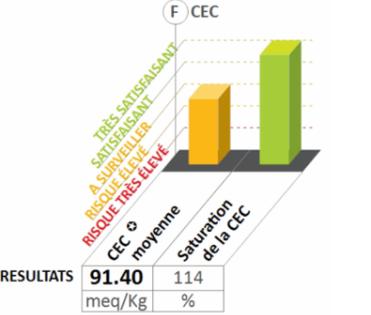
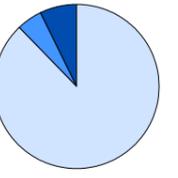
Le sol est un réservoir d'éléments fertilisants qui se juge aussi bien en **quantité** (concentration de chaque élément) qu'en **qualité** (équilibre entre les éléments). L'atteinte d'un objectif de rendement nécessite que ces deux conditions soient réunies.

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 (91.4 meq/kg), il est important de raisonner vos pratiques de fertilisation en conséquence afin d'éviter le lessivage. Les teneurs en certains oligo-éléments de votre parcelle (Bore, Manganèse) sont 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 | 87.7% |
| K | 4.9% |
| Mg | 7.3% |
| 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 | 2.43 | 33.28 | 17.35 | 12.72 | 80.93 |
| 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 REINE BLANCHE - CALLENS

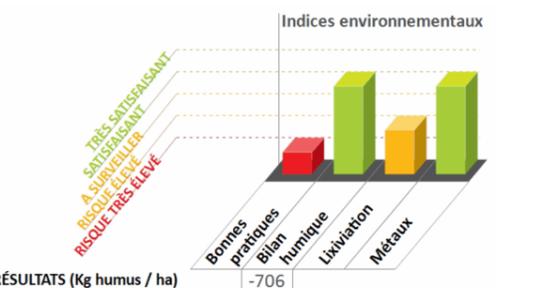


Sécurité et environnement

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) ☼ | 16.17 | mg/kg | 100 (16%) | Zinc (Zn) ☼ | 77.21 | mg/kg | 300 (26%) |
| Manganèse échangeable | 0.7 | mg/kg | | Molybdène (Mo) | 4.68 | mg/kg | |
| Cadmium (Cd) ☼ | 1.07 | mg/kg | 2 (54%) | Chrome (Cr) ☼ | 70.32 | mg/kg | 150 (47%) |
| Cobalt (Co) | 7.36 | mg/kg | | Mercure (Hg) ☼ | 0.06 | mg/kg | 1 (6%) |
| Nickel (Ni) ☼ | 24.60 | mg/kg | 50 (49%) | Plomb (Pb) ☼ | 23.16 | 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 : 1 (VEXIN SUR EPTE)

Surface : 23.46 Ha
 Commune de la parcelle : Bois-Guillaume
 Coordonnées GPS : N 49,14575539999999° O 01,6462302°
 Identifiant laboratoire : 2019 121871 / RAEH-201912187114608103144 / Analyses réalisées à Blois

Date de prelevement : 02/12/2019
 Édition du rapport : le 30/12/2019 à 17:11:47
 Date de réception (début d'analyse) : 09/12/2019
 Parcelle à re-controler en 2023



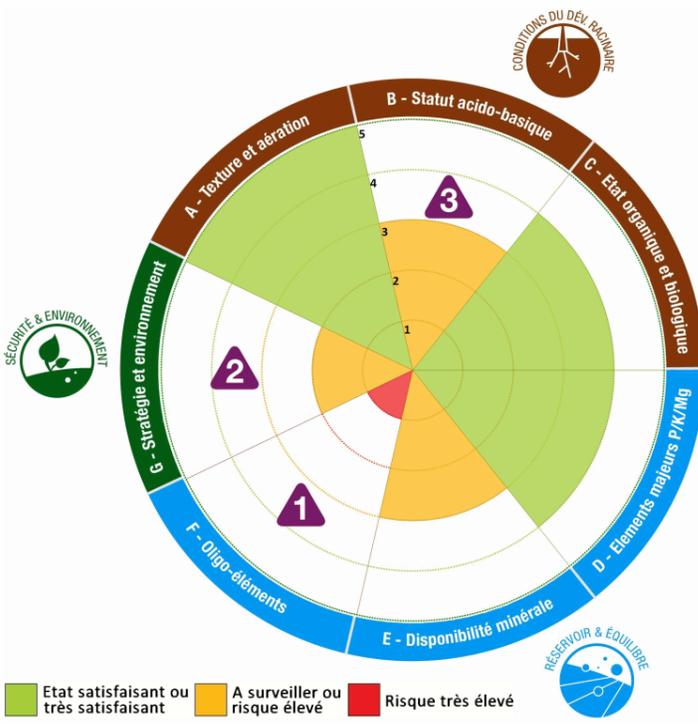
Pour les zones de résultats, les valeurs en "noir" sont mesurées et obtenues par les méthodes mentionnées ci-dessous, les valeurs grisées sont soit calculées soit issues d'abaques.
 Ce rapport d'analyse comporte 4 pages et ne concerne que les objets soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée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



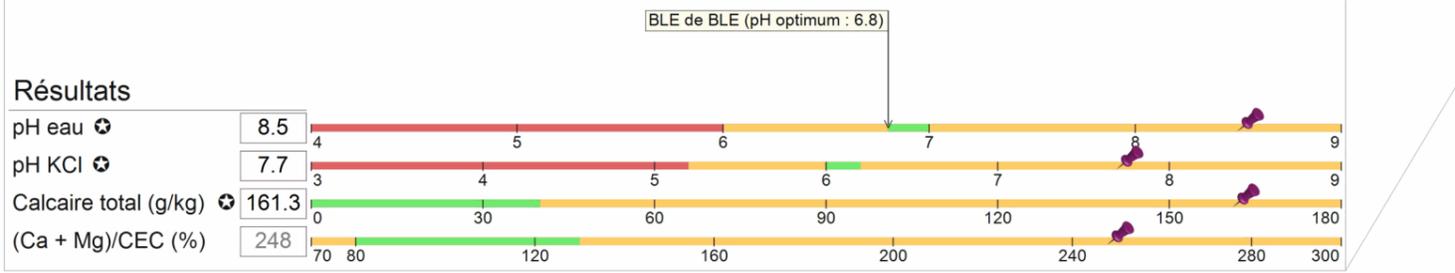
1 Oligo-éléments
Une forte déficience en Fer, Manganèse peut limiter vos rendements. Il est important de raisonner un apport sur ces oligo-éléments pour les cultures sensibles ; reportez-vous au plan de fumure pour gérer les apports en fonction des sensibilités des cultures. Soyez vigilant sur les conditions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

2 Stratégie et environnement
Au regard de votre feuille de renseignement, votre capital sol est limité par des indices environnementaux à priori défavorables lié à un indice des pratiques culturales limité .

3 Statut Acido-Basique
Le pH eau (8.5) basique et le taux de calcaire très élevé (161.3 g/kg) de votre sol induisent une disponibilité moins importantes de certains éléments minéraux (phosphore et oligo-éléments). Tenez en compte dans la pratique de vos fertilisations pour valoriser votre capital sol.

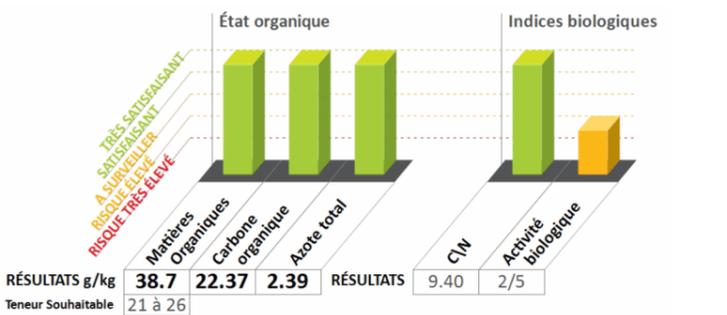
B - Statut Acido-Basique

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 de ce sol est ralentie et limite le bon fonctionnement de ce sol. Diverses actions sont conseillées pour améliorer ce contexte défavorable. La mise en place de couvert végétaux enfouis jeunes ou les apports de matières organiques rapidement dégradables sont ici souhaitables car ces techniques vont permettre d'améliorer la vie biologique de ce sol actuellement ralentie. Les caractéristiques physiques de ce sol (teneur en argile ou teneur en calcaire) sont en lien avec cette activité biologique très insuffisante et entraînent une minéralisation ralentie. Certaines pratiques culturales (enfouissement de couverts végétaux jeunes, épandage de matières organiques facilement dégradables ...) vont contribuer à améliorer cette situation.



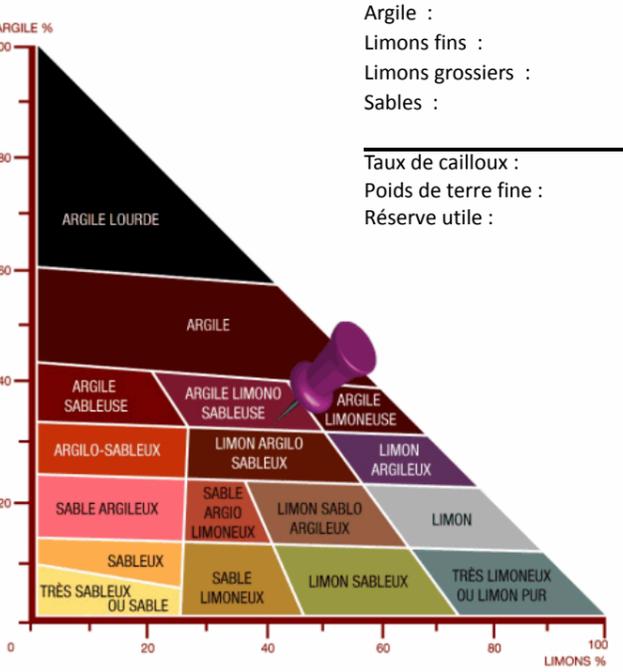
Conditions du développement racinaire

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 : Argile limono-sableuse. Sur ce type de sol, en général on observe peu de lissage ou de tassement si le travail est effectué dans des conditions d'humidité convenables.

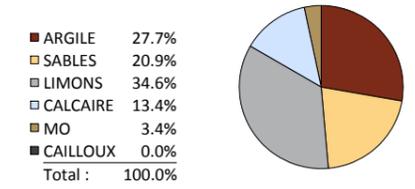
TRIANGLE DES TEXTURES



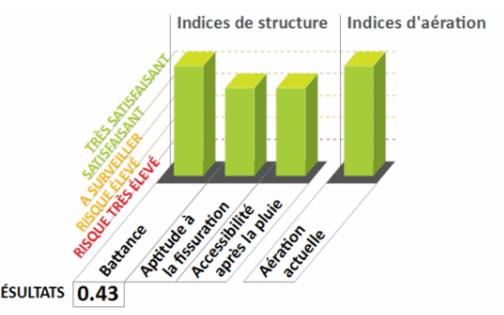
GRANULOMÉTRIE SANS DÉCARBONATATION

| | |
|-----------------------|-----------|
| Argile : | 333 % |
| Limons fins : | 188 % |
| Limons grossiers : | 228 % |
| Sables : | 251 % |
| Taux de cailloux : | < 15% |
| Poids de terre fine : | 3500 t/ha |
| Réserve utile : | 55 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.



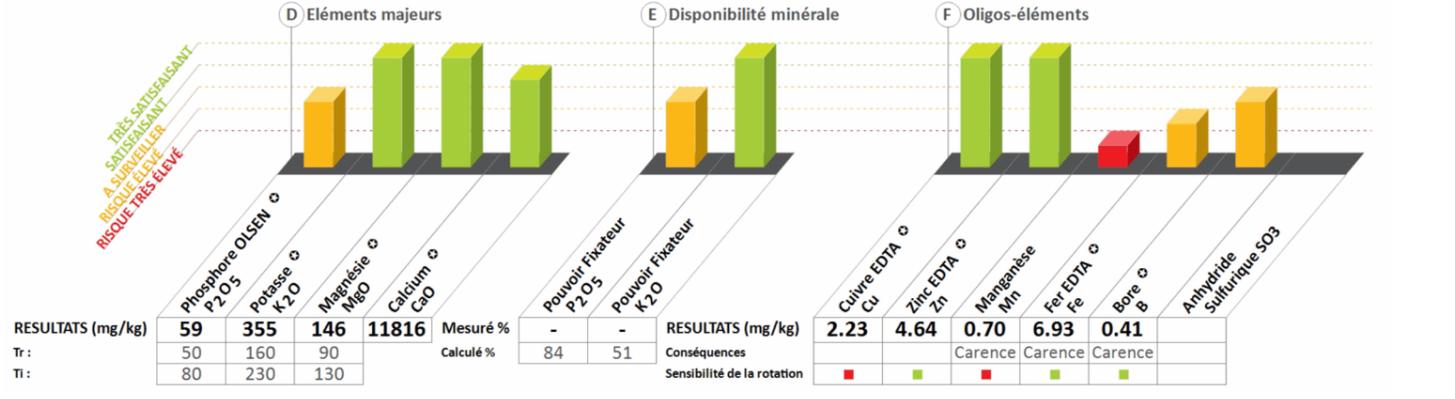
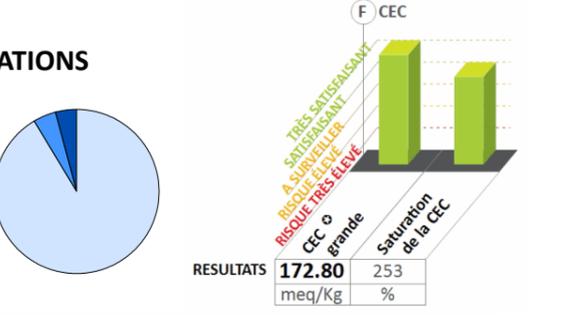
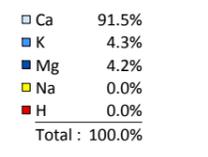
Réservoir et équilibres

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

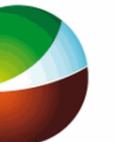
SYNTHÈSE
Phosphore, potassium et magnésium : la situation est satisfaisante, les impasses sont envisageables sur les cultures peu exigeantes. Votre sol présente une CEC élevée (172.8 meq/kg) qui valorise pleinement vos apports minéraux. Les oligo-éléments suivants présentent une carence pour laquelle il faudra être attentif sur les cultures sensibles : Bore, Fer, Manganèse. Reportez-vous au plan de fumure pour connaître les doses à apporter.

ÉQUILIBRE DES CATIONS DANS LA CEC



Ratios d'équilibre entre éléments

| Rapport | K2O/MgO | CaO/K2O | MO/Cu | P2O5/Zn | CaO/MgO |
|-------------------|-----------|------------|--------|---------|-----------|
| Valeur | 1.28 | 21.21 | 7.42 | 15.23 | 27.18 |
| 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

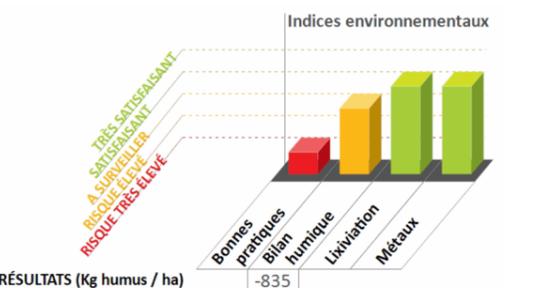
La recherche de l'optimum de productivité de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de préserver et/ou d'améliorer ses caractéristiques et ses qualités environnementales.

G - Stratégie et Environnement

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 déficitaire, afin de l'améliorer, il est important d'enfouir vos résidus et d'apporter des amendements organiques.



Autres analyses

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

| Désignation | Sur Sec | Unité | Limite | Désignation | Sur Sec | Unité | Limite |
|-----------------------|---------|-------|-----------|----------------|---------|-------|-----------|
| Cuivre (Cu) ⚡ | 11.62 | mg/kg | 100 (12%) | Zinc (Zn) ⚡ | 57.28 | mg/kg | 300 (19%) |
| Manganèse échangeable | 8.1 | mg/kg | — | Molybdène (Mo) | 3.27 | mg/kg | — |
| Cadmium (Cd) ⚡ | 0.30 | mg/kg | 2 (15%) | Chrome (Cr) ⚡ | 46.61 | mg/kg | 150 (31%) |
| Cobalt (Co) | 8.51 | mg/kg | — | Mercure (Hg) ⚡ | 0.04 | mg/kg | 1 (4%) |
| Nickel (Ni) ⚡ | 30.67 | mg/kg | 50 (61%) | Plomb (Pb) ⚡ | 15.31 | mg/kg | 100 (15%) |

Notes :

SIGNATURE :

EVELYNE RHENY,
Directrice Laboratoires Agricoles

RAPPORT D'ANALYSE DE SOL VOTRE DIAGNOSTIC DE FERTILITÉ

NOM DE VOTRE PARCELLE :



4

Surface : 18.37 Ha

Commune de la parcelle : Suzay

Coordonnées GPS : N 49,270581300000003° O 01,5233095999999999°

Identifiant laboratoire : 2019 121915 / RAEH-20191219151460976324 / 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-controoler en 2023



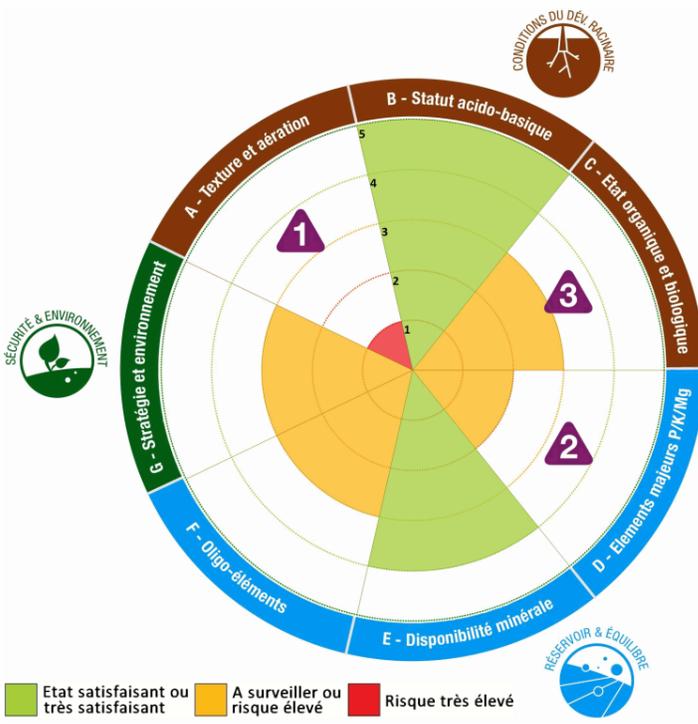
Pour les zones de résultats, les valeurs en "noir" sont mesurées et obtenues par les méthodes mentionnées ci-dessous, les valeurs grisées sont soit calculées soit issues d'abaques. Ce rapport d'analyse comporte 4 pages et ne concerne que les objets soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée 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 | 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**
La texture limoneuse de votre sol engendre une forte sensibilité à la battance (Indice de battance = 2.02). 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 diminué par l'insuffisance en Potassium. Le plan de fumure calculé vous conseille des apports importants afin d'améliorer cette situation.
- 3 Etat organique et biologique**
Votre sol présente un taux tout juste suffisant de Matière Organique (18.48 g/kg) ce qui limite votre capital sol.

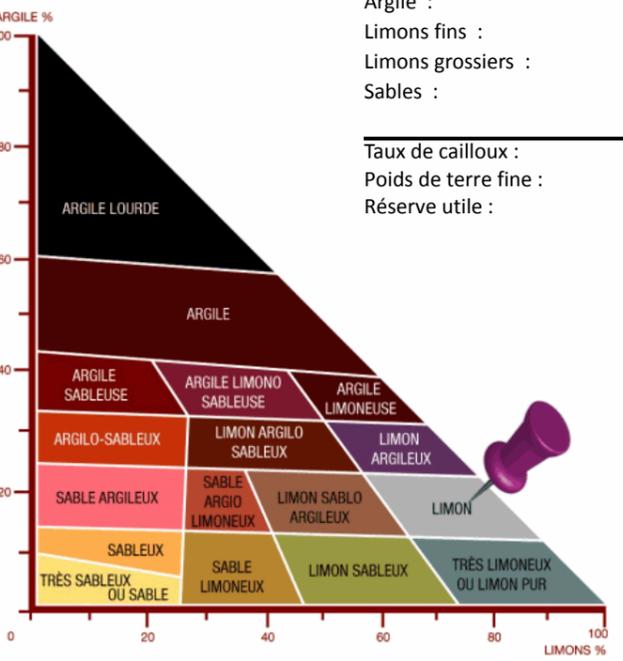
Conditions du développement racinaire

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

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 très forte sensibilité à la battance (Indice de battance = 2.02 supérieur à 2). 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.

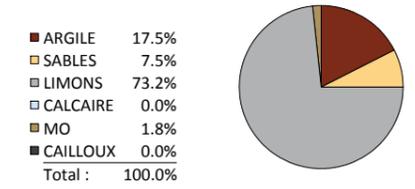
TRIANGLE DES TEXTURES



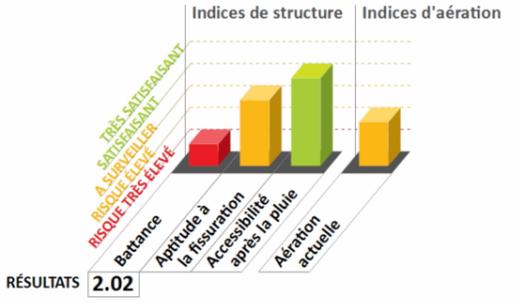
GRANULOMÉTRIE SANS DÉCARBONATATION

| | |
|-----------------------|-----------|
| Argile : | 178 ‰ |
| Limons fins : | 233 ‰ |
| Limons grossiers : | 513 ‰ |
| Sables : | 76 ‰ |
| <hr/> | |
| Taux de cailloux : | < 15% |
| Poids de terre fine : | 3800 t/ha |
| Réserve utile : | 40 mm |

RÉPARTITION DES ÉLÉMENTS DANS LA PHASE SOLIDE

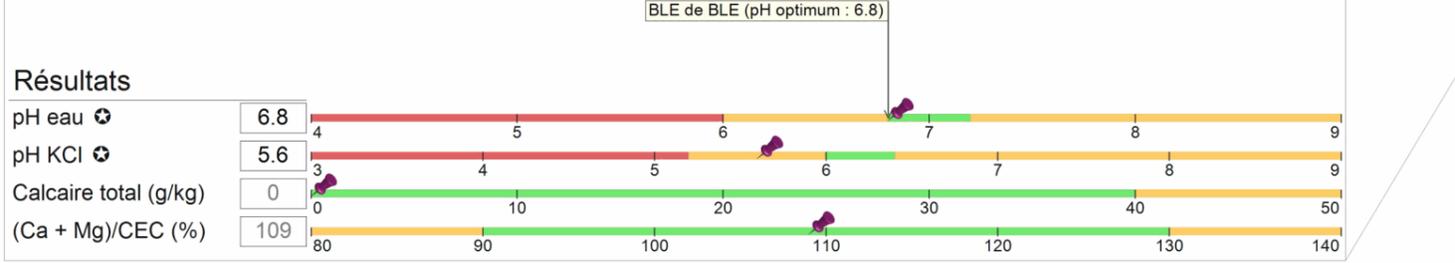


Les pourcentages sont recalculés en tenant compte du taux de Calcaire, du taux de Cailloux et du taux de Matières Organiques.



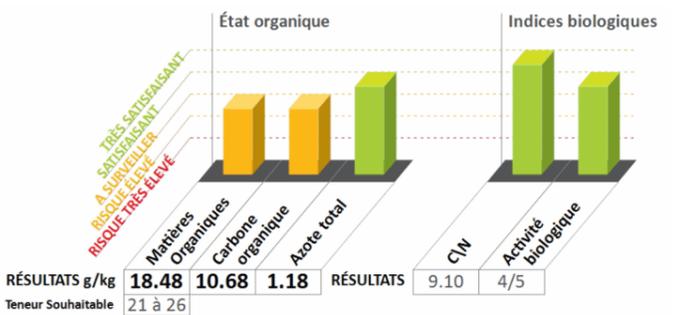
B - Statut Acido-Basique

Statut acido basique satisfaisant, chaulage facultatif selon la culture.
Teneur en Aluminium échangeable faible (0.24 mg/kg), aucun risque de toxicité aluminique actuellement.



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

Le potassium est déficitaire, la correction est impérative. Compte tenu de la CEC moyenne de votre sol (103 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 | 91.8% |
| K | 2.9% |
| Mg | 5.3% |
| Na | 0.0% |
| H | 0.0% |
| Total | 100.0% |

