



Rapport analyse d'effluents d'élevage

EXPLOITATION :
EARL BELVALLETTE
 2 GRANDE RUE
 80690 BRUCAMPS

ORGANISME :
NORIAP
 22 BOULEVARD MICHEL STROGOFF
 BP 20022
 80332 LONGUEAU CEDEX
Technicien : Philippe BONVALET

N° de laboratoire
13039022

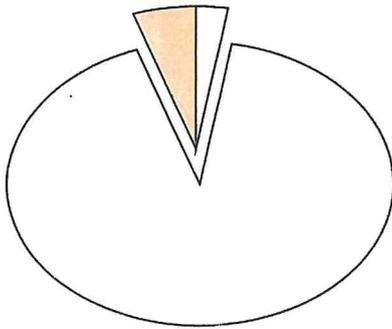
Référence échantillon
 Référence : LISIER VACHES LAITIÈRES
 N° de commande :

Dates repères
 Date de prélèvement : 05/08/2020
 Date de réception : 06/08/2020
 Date de sortie : 17/08/2020

Effluent analysé : Lisier - Vache laitière

CARACTÉRISTIQUES DE L'EFFLUENT

Caractéristiques physiques :



Humidité
 Matières minérales
 Matières Organiques

Déterminations	Résultats
Humidité %	94.3
Matières minérales % de produit brut	2.09
Matières organiques % de produit brut	3.61

Matières Sèches % : 5.7

C/N et pH de l'effluent :

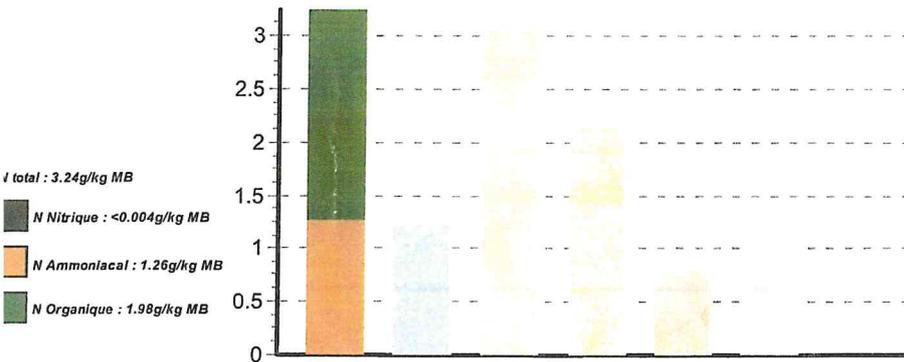
	C/N	pH
Très élevé		
Elevé		
Moyen		
Faible		
Très Faible		
Résultats	5.6	7.9
Déterminations	C/N	pH

Le rapport C / N (Carbone / Azote total) est de 5.6, niveau très faible correspondant à une matière organique très "évoluée" qui libérera rapidement ses éléments nutritifs, mais qui aura un rendement en humus très faible.

Éléments nutritifs

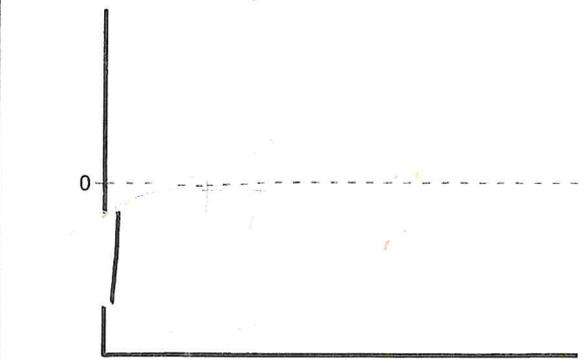
Méthodes d'Analyses : Matière sèche et humidité (Méth. Interne selon NF EN 13040), Matière organique (Méth. Interne selon NF EN 13039), Azote Kjeldahl (NF EN 13654-1), Rapport C/N (Calcul : carbone organique = MO / 2), pH (Méthode interne selon NF EN 12176), N-NO3 et N-NH4 (Méthode interne extraction KCl), P2O5 total, K2O total, CaO total, MgO total, Na2O total, oligo-éléments totaux : Cu, Zn, Mn, Fe, B (extraction eau régale NF EN 13346, dosage NF EN ISO 11885)

Éléments majeurs :



Déterminations	N TOTAL	P2O5	K2O	CaO	MgO	Na2O	SO3
Résultats en g / kg de produit brut	3.2	1.2	3.2	2.2	0.8	1.2	

Oligo-éléments :



Déterminations	Zn	Cu	Mn	B	Fe	Mo	Co
Résultats en mg / kg de produit brut							
Résultats en mg / kg de produit sec							

Valeur fertilisante

	N TOTAL	P2O5	K2O	CaO	MgO	Na2O	SO3
Composition en kg / tonne de produit brut	3.2	1.2	3.2	2.2	0.8	1.2	
Coefficient d'effet direct en % (*)	35.0 à 65.0	80.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
Valeur fertilisante année 1 en kg / tonne de produit brut	1.1 à 2.1	1.0	3.2	2.2	0.8	1.2	

Résultats sur le sec à 105°C

Matière organique	% MS	63.33
P2O5 total	g/kg MS	21.6
K2O total	g/kg MS	56.8
MgO total	g/kg MS	14.4
CaO total	g/kg MS	38.8
Na2O total	g/kg MS	21.930
SO3 total	g/kg MS	
Azote total	g/kg MS	56.81
Azote ammoniacal	g/kg MS	22.15
Azote nitrique	g/kg MS	<0.070
Azote organique	g/kg MS	34.59

(*) Coefficient d'effet direct : ce coefficient dépend de la nature du produit, de son mode d'épandage (enfouir ou non) ainsi que de la culture prévue. Pour l'azote, le bas de la fourchette correspond à des cultures récoltées en été (céréales, colza); le haut de la fourchette correspond à des cultures récoltées en automne (maïs, ...).



GALYS

laboratoire agricole

Organisme distributeur

M. VERMERSCH XAVIER

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

B.P.159

62054 ST LAURENT BLANGY



GAEC BELVALLETTE

CHRISTIAN VALERIE ET MATHIEU

2 GRANDE RUE

80690 BRUCAMPS

Votre technicien : VERMERSCH XAVIER (AUXI)

RAPPORT D'ANALYSE DE SOL / VOTRE DIAGNOSTIC DE FERTILITÉ 2018

otre parcelle : FLAQUET

face : 4.50 Ha

commune de la parcelle : BRUCAMPS

1 lot 36

numéro de la parcelle : 2018 057123 / RAEH-20180571231397497359 / Analyses réalisées à Blois

Date de prélèvement : 13/03/2018

Date de réception du rapport : le 05/04/2018 à 16:14:01

Date de réception (début d'analyse) : 20/03/2018

Parcelle à re-contrôler en 2022

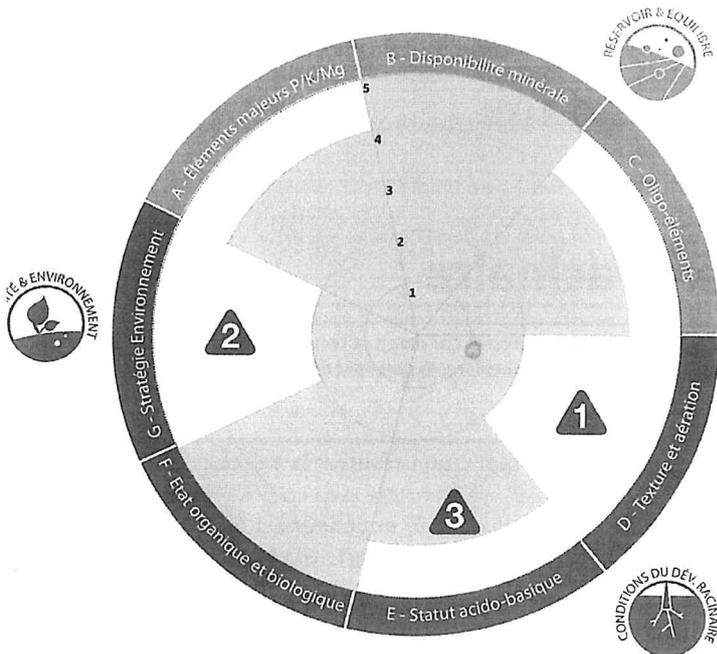


Accréditation
Cofrac N°1-1844
Portée disponible
sur www.cofrac.fr

VOTRE CAPITAL SOL : BILAN ET STRATÉGIES

Le **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 = 1.97). 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 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 bilan humique très déficitaire. Afin d'améliorer votre bilan humique, il est important d'enfouir vos résidus et d'apporter des amendements organiques.

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.

Etat satisfaisant ou très satisfaisant A surveiller ou risque élevé Risque très élevé

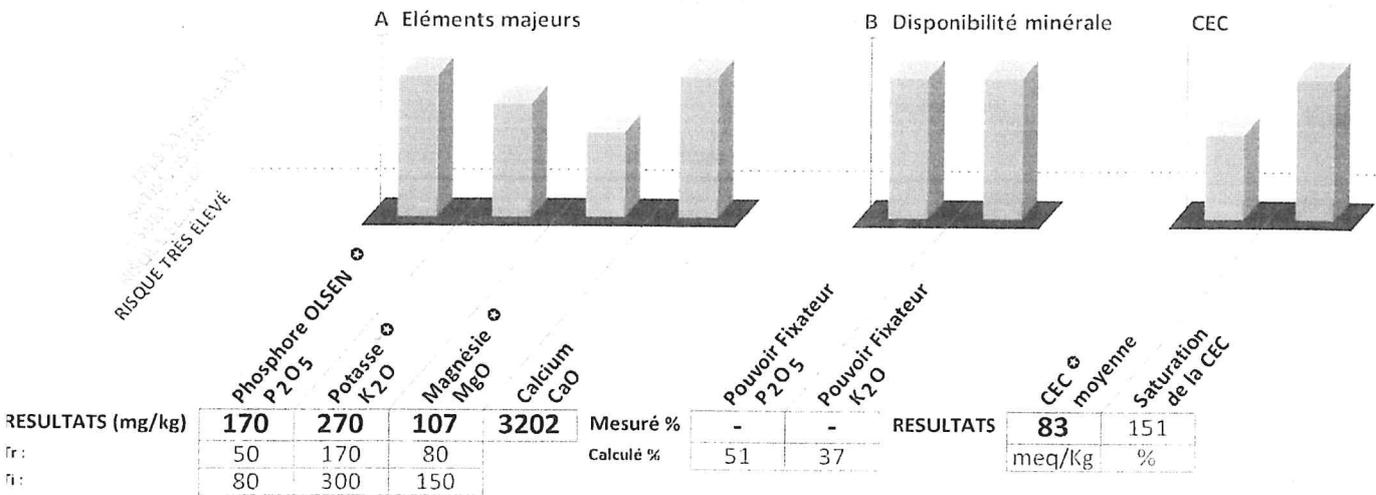


Réservoir et équilibres

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 - Eléments Majeurs / B - Disponibilité Minérale / C - 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 (83 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.



Les interprétations des teneurs en éléments majeurs de la parcelle sont calculées à partir des normes COMIFER pour les cultures très exigeantes. Les seuils Tr et Ti sont données par le COMIFER pour votre sol, ils permettent d'appréhender la fertilisation en tenant compte de l'historique culturale et de la sensibilité des cultures. Reportez-vous au plan de fumure indiqué au verso.

C - Oligo-éléments

	Cuivre	Zinc	Manganèse	Fer	Bore	Soufre
Résultats (mg/kg)	1.79	3.60	40.83	100.75		
Interprétation						
Conséquences						

Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K ₂ O/MgO	CaO/K ₂ O	MO/Cu	P ₂ O ₅ /Zn	CaO/MgO
Valeur	2.52	11.86	10.99	47.22	29.93
Plage d'équilibre	1.8 à 2.8	10 et plus	0 à 75	0 à 220	12 à plus



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.

D - Texture & Aération

Type de sol : Limon. Sol léger, facile à travailler mais assez sensible au tassement. Il est important d'en préserver la structure, alors n'intervenez qu'en sol bien ressuyé.

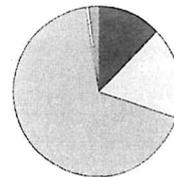
La texture limoneuse de votre sol engendre une forte sensibilité à la battance (Indice de battance = 1.97 supérieur à 1.8). Malgré une bonne saturation de la CEC et une bonne teneur en matière organique, votre sol est battant. La pratique des couverts végétaux est une bonne alternative pour améliorer cette situation.

GRANULOMÉTRIE SANS DÉCARBONATATION

Argile :	130 ‰
Limons fins :	243 ‰
Limons grossiers :	449 ‰
Sables :	178 ‰
<hr/>	
Taux de cailloux :	< 15%
Poids de terre fine :	2300 t/ha
Réserve utile :	21 mm

REPARTITION DES ELEMENTS DANS LA PHASE SOLIDE

■ ARGILE	12.6%
□ SABLES	17.3%
□ LIMONS	67.5%
□ CALCAIRE	0.5%
□ MO	2.0%
■ 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.

Statut Acido-Basique

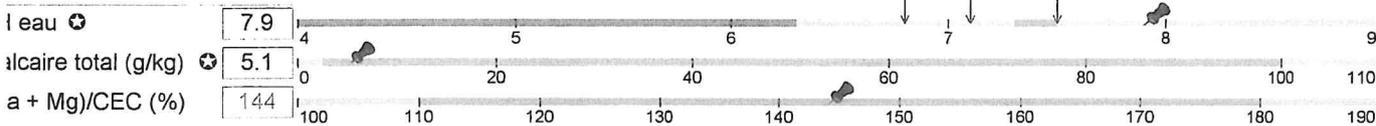
Statut acido-basique favorable.

Concentration 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.

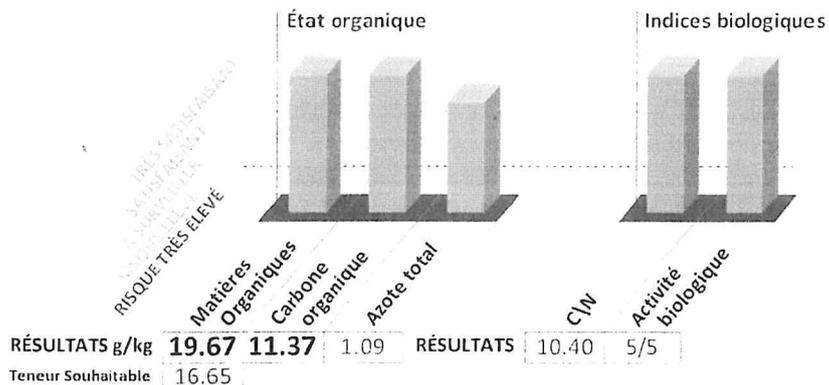


Résultats



État Organique et Biologique

La teneur en matière organique est optimale et permet une bonne valorisation de votre capital sol. Vos apports de FUMIER BOVIN (vache laitière) seront bien valorisés.





GALYS

laboratoire agricole

Organisme distributeur

M. VERMERSCH XAVIER

COOPERATIVE UNEAL

RUE MARCEL LEBLANC

C.P.159

2054 ST LAURENT BLANGY



EARL BELVALLETTE

CHRISTIAN VALERIE ET MATHIEU

2 GRANDE RUE

80690 BRUCAMPS

Votre technicien : XAVIER VERMERSCH (AUXI)

RAPPORT D'ANALYSE DE SOL VOTRE DIAGNOSTIC DE FERTILITÉ 2016

Votre parcelle : AUXI HAUT *lot 58*

Commune de la parcelle : AUXI LE CHATEAU

Numéro de référence laboratoire : 2016 008941 / RAEH-20160089411320387632 / Analyses réalisées à Blois

Date de prélèvement : 10/01/2016

Date de rendu du rapport : le 24/02/2016 à 14:36:32

Date de réception (début d'analyse) : 22/01/2016

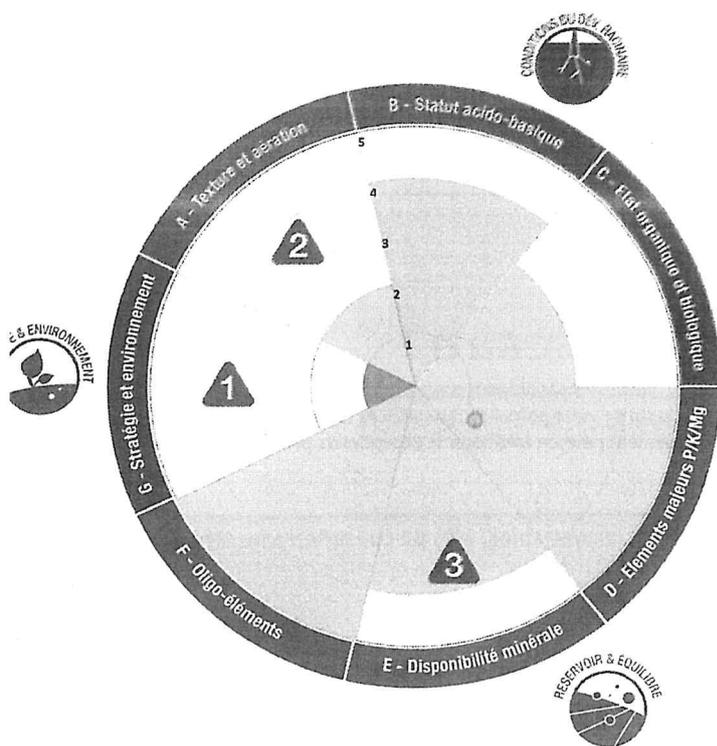
Parcelle à re-contrôler en 2020



Accréditation
Cofrac N°1-1844
Portée disponible
sur www.cofrac.fr

VOTRE CAPITAL SOL : BILAN ET STRATÉGIES

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 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 bilan humique très déficitaire et à un indice des pratiques culturales limité. Afin d'améliorer votre bilan humique, il est important d'enfouir vos résidus et d'apporter des amendements organiques. .
- 2 Elements majeurs**
Votre capital sol est diminué par l'insuffisance en Phosphore et Potassium. Une telle teneur risque d'impacter votre rendement pour les cultures très exigeantes de votre rotation (COLZA). Le plan de fumure calculé vous conseille des apports importants afin d'améliorer cette situation.
- 3 Statut Acido-Basique**
Le pH est proche de l'optimum et pourra être amélioré par un chaulage.

Etat satisfaisant ou très satisfaisant A surveiller ou risque élevé Risque très élevé

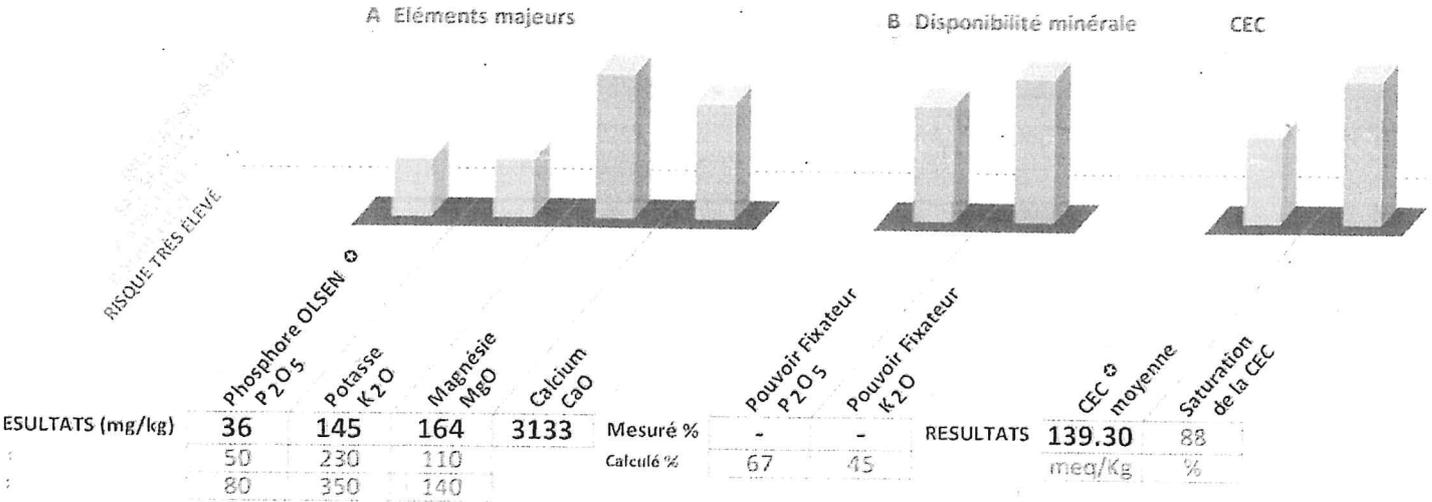


Réservoir et équilibres

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 - Eléments Majeurs / B - Disponibilité Minérale / C - Oligo-éléments

Le phosphore et le potassium sont très déficitaires, la correction est impérative. Compte tenu de la CEC moyenne de votre sol (139.3 meq/kg), il est important de raisonner vos pratiques de fertilisation en conséquence afin d'éviter le lessivage. Reportez-vous au plan de fumure pour connaître les doses à apporter.



Les interprétations des teneurs en éléments majeurs de la parcelle sont calculées à partir des normes COMIFER pour les cultures très exigeantes. Les seuils Tr et Ti sont données par le COMIFER pour votre sol, ils permettent d'appréhender l'utilisation en tenant compte de l'historique culturale et de la sensibilité des cultures. Reportez-vous au plan de fumure indiqué au verso.

C - Oligo-éléments

	Cuivre	Zinc	Manganèse	Fer	Bore	Soufre
Résultats (mg/kg)	1.93	2.07	57.70	234.97		
Interprétation						
Conséquences			Excès			

Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K ₂ O/MgO	CaO/K ₂ O	MO/Cu	P ₂ O ₅ /Zn	CaO/MgO
Valeur	0.88	21.61	21.88	17.39	19.10
Plage d'équilibre	1.8 à 2.8	10 et plus	0 à 75	0 à 220	12 à plus



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.

1 - Texture & Aération

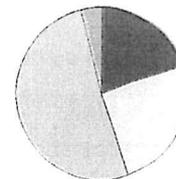
Type de sol : Limono argilo-sableux. Travaillez ce sol dans des conditions d'humidité convenables, afin de conserver une structure favorable

Argile :	206 ‰
Limons fins :	167 ‰
Limons grossiers :	371 ‰
Sables :	256 ‰

Taux de cailloux :	< 15%
Poids de terre fine :	3500 t/ha
Réserve utile :	41 mm

PHASE SOLIDE

■ ARGILE	19.7%
□ SABLES	24.5%
□ LIMONS	51.6%
□ CALCAIRE	0.0%
□ MO	4.2%
■ CAILLOUX	0.0%
Total :	100.0%



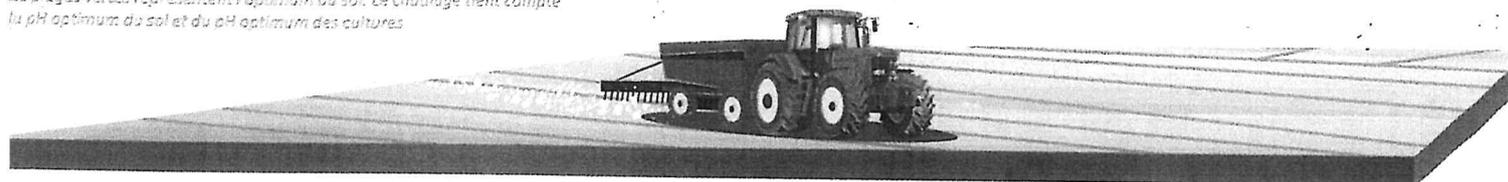
Les pourcentages sont recalculés en tenant compte du taux de Calcaire, du taux de Cailloux et du taux de Matières Organiques

- Statut Acido-Basique

Statut acido basique satisfaisant, chaulage facultatif selon la culture.

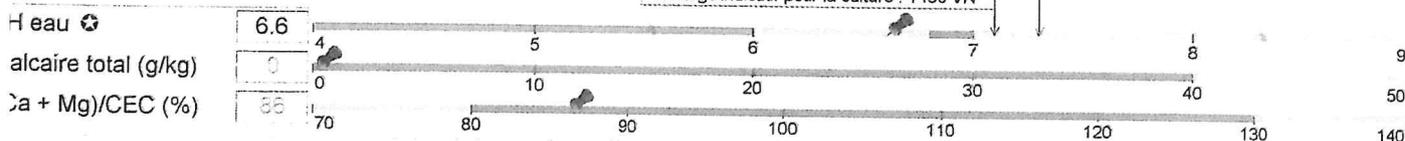
Teneur en Aluminium échangeable faible (0.18 mg/kg), aucun risque de toxicité aluminique actuellement. Situation atypique, avec pH nécessitant un chaulage et un taux de saturation de la CEC satisfaisant. L'indicateur pH bien que subissant une forte variation durant l'année traduit l'ambiance chimique du sol lors du prélèvement. Le conseil chaulage est établi à partir du pH.

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



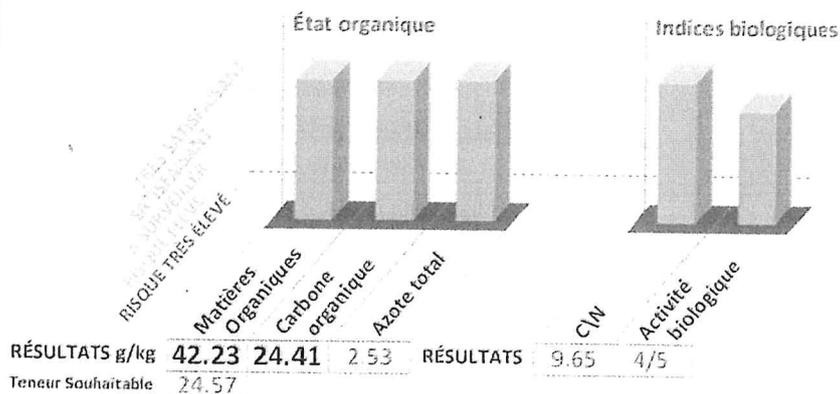
COLZA (pH optimum : 7.30) Chaulage indicatif pour la culture : 1450 VN
BLE TENDRE (pH optimum : 7.10) Chaulage indicatif pour la culture : 1450 VN
ESCOURGEON (pH optimum : 7.10) Chaulage indicatif pour la culture : 1450 VN

Résultats



- État Organique et Biologique

activité biologique est optimum et permet une bonne valorisation de votre capital sol. La mise en place de couvert végétaux enfouis jeunes ou les apports de matières organiques rapidement dégradables sont recommandés.





GALYS

laboratoire agricole

Organisme distributeur

M. VERMERSCH XAVIER

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

B.P.159

62054 ST LAURENT BLANGY



GAEC BELVALLETTE

CHRISTIAN VALERIE ET MATHIEU

2 GRANDE RUE

80690 BRUCAMPS

Votre technicien : VERMERSCH XAVIER (AUXI)

RAPPORT D'ANALYSE DE SOL VOTRE DIAGNOSTIC DE FERTILITE 2018

Votre parcelle : FLIXECOURT *lot 59*

Surface : 8.90 Ha

Commune de la parcelle : FLIXECOURT

Identifiant laboratoire : 2018 057124 / RAEH-20180571241397497359 / Analyses réalisées à Blois

Date de prelevement : 13/03/2018

Date de réception du rapport : le 05/04/2018 à 16:14:01

Date de réception (début d'analyse) : 20/03/2018

Parcelle à re-contrôler en 2022

cofrac



Accréditation

Cofrac N°1-1844

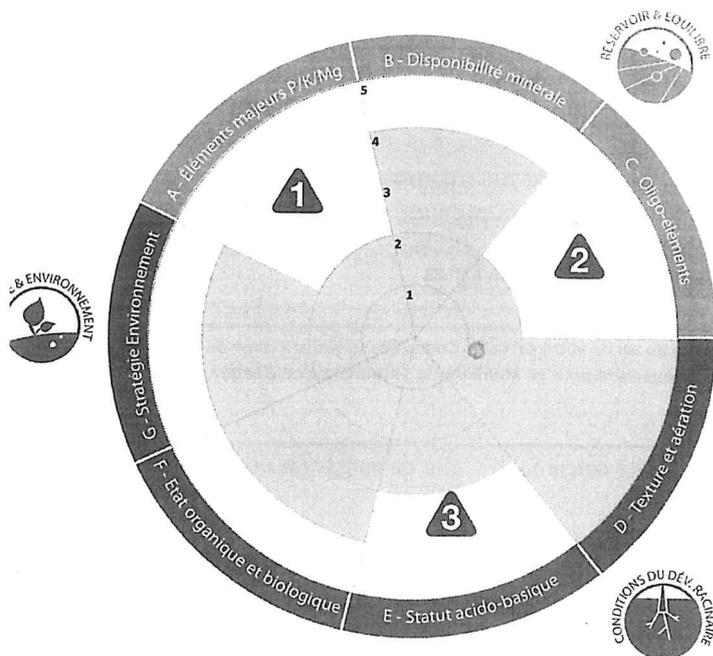
Portée disponible

sur www.cofrac.fr

VOTRE CAPITAL SOL : BILAN ET STRATÉGIES

Le **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 Elements majeurs

Votre capital sol est diminué par l'insuffisance en Magnésium. Une telle teneur risque d'impacter votre rendement pour les cultures très exigeantes de votre rotation (P D T FECULE). Le plan de fumure calculé vous conseille des apports importants afin d'améliorer cette situation. Surveiller le rapport K2O/MgO qui est défavorable.

2 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.

3 Statut Acido-Basique

Le pH eau (8.1) basique et le taux de calcaire très élevé (182.2 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.

■ Etat satisfaisant ou très satisfaisant ■ A surveiller ou risque élevé ■ Risque très élevé

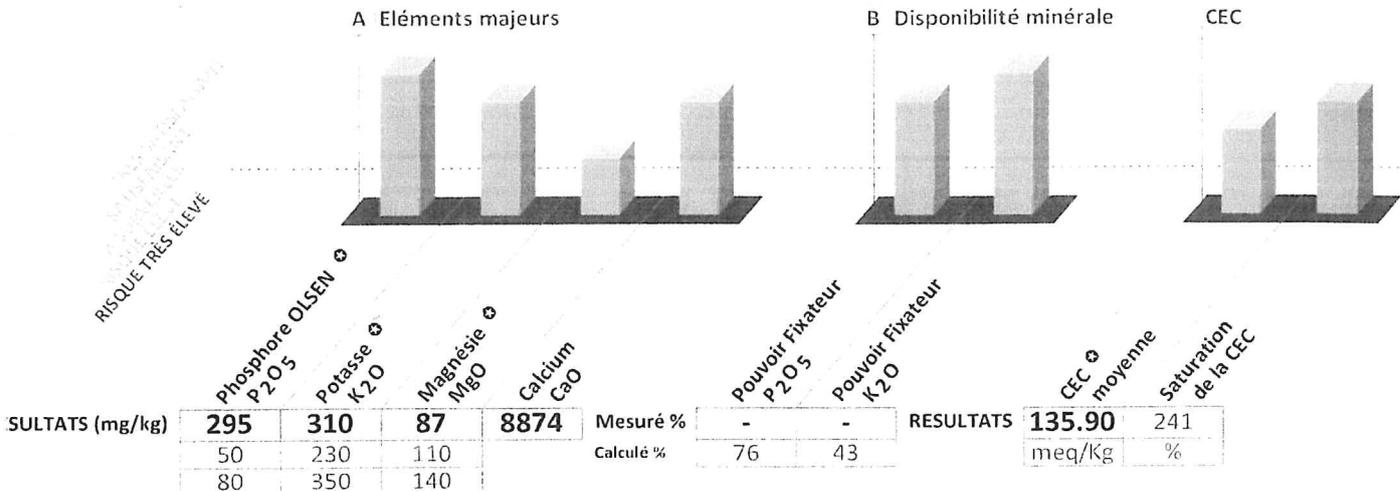


Réservoir et équilibres

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.

- Eléments Majeurs / B - Disponibilité Minérale / C - 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 (135.9 meq/kg), il est important de raisonner vos pratiques de fertilisation en conséquence afin d'éviter le lessivage. Les oligo-éléments suivants présentent une carence pour laquelle il faudra être attentif sur les cultures sensibles : Fer, Manganèse. Reportez-vous au plan de fumure pour connaître les doses à apporter.



Interprétations des teneurs en éléments majeurs de la parcelle sont calculées à partir des normes COMIFER pour les cultures très exigeantes. Les seuils Tr et Ti sont données par le COMIFER pour votre sol, ils permettent d'appréhender la fertilisation en tenant compte de l'historique culturale et de la sensibilité des cultures. Reportez-vous au plan de fumure indiqué au verso.

C - Oligo-éléments

	Cuivre	Zinc	Manganèse	Fer	Bore	Soufre
Résultats (mg/kg)	2.14	3.98	7.49	7.06		
Interprétation	■	■	■	■		
Conséquences			Carence	Carence		

Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	3.56	28.63	15.01	74.12	102.00
Plage d'équilibre	1.8 à 2.8	10 et plus	0 à 75	0 à 220	12 à plus



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.

- Texture & Aération

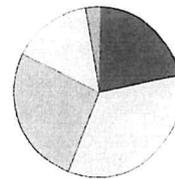
Type de sol : Limono argilo-sableux. Travaillez ce sol dans des conditions d'humidité convenables, afin de conserver une structure favorable.

GRANULOMÉTRIE SANS DÉCARBONATATION

Argile :	265 ‰
Limons fins :	155 ‰
Limons grossiers :	169 ‰
Sables :	410 ‰
<hr/>	
Taux de cailloux :	< 15%
Poids de terre fine :	2100 t/ha
Réserve utile :	27 mm

RÉPARTITION DES ÉLÉMENTS DANS LA PHASE SOLIDE

■ ARGILE	21.8%
□ SABLES	33.8%
□ LIMONS	26.7%
□ CALCAIRE	15.0%
□ MO	2.7%
■ CAILLOUX	0.0%
Total :	100.0%

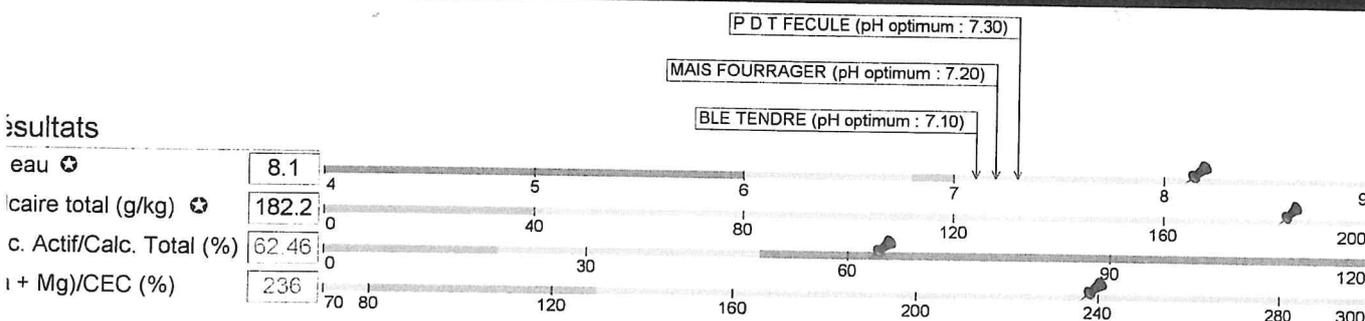
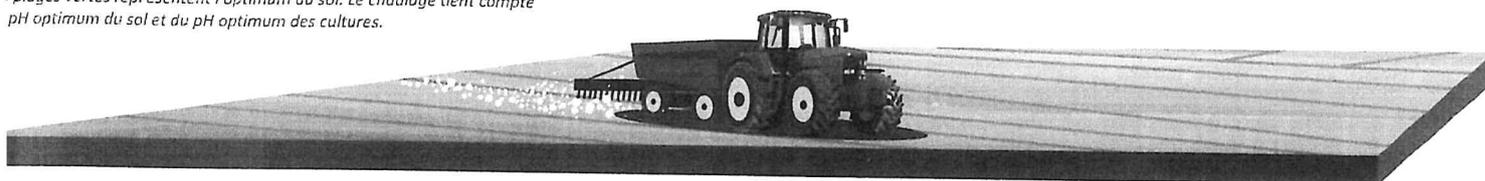


Les pourcentages sont recalculés en tenant compte du taux de Calcaire, du taux de Cailloux et du taux de Matières Organiques.

Statut Acido-Basique

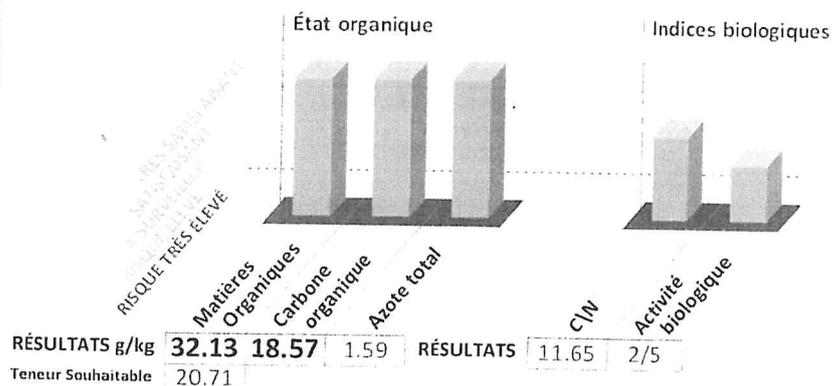
sol légèrement basique, faible disponibilité du phosphore et des oligos, stratégie de fertilisation à adapter. La teneur en calcaire actif est de 113.8 g/kg. Teneur en Aluminium échangeable faible (< 0.1 mg/kg), aucun risque de toxicité acide actuellement.

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



État Organique et Biologique

L'activité biologique de ce sol est ralentie et limite le bon fonctionnement de ce sol. Diverses actions sont recommandées pour améliorer ce contexte défavorable. Des apports de FUMIER DE BOVINS seront plus recommandés, leur dégradation sera accélérée et leur rôle fertilisant amélioré. Continuez à pratiquer le fauchage de couverts végétaux à des stades précoces. Cette technique devrait permettre sur le long terme d'améliorer l'activité biologique du sol. Les caractéristiques physiques de ce sol



SYNTHESE DES RESULTATS D'ANALYSE

CEC	Matière Organique	Fumure de fond		Bilan acide base		Oligo-éléments											
		MO %	IAB	MO %	C/N	P ₂ O ₅ Olsen	K ₂ O	MgO	pH	pH KCl	CaCO ₃ Total %	Zn*	Mn*	Cu*	Fe*	B*	
7-4	1.9	1.5	9.2	150	194	153	8.2	0.9									
CEC med /																	

* Résultats exprimés en mg/kg pour les éléments nutritifs (1 mg/kg = 2.6 kg/ha pour 2500 de teneur / ha)

BILAN DES EXCÉDENTS ET DES DÉFICITS

Matière Organique (kg MO stable / ha)	Fumure de fond		Chaulage	
	P ₂ O ₅ unités / ha	K ₂ O unités / ha	MgO unités / ha	Tonnes de craie / ha
-2700	+182	-146	+86	/

■ Déficit ■ Equilibre ■ Excédent

CONSEILS DE VOTRE AGENT TECHNO-COMMERCIAL

Voire technicien : Philippe BONVALLET

Interprétation, méthodes d'analyses et normes

"Méthode d'analyses : CEC Metson (NF X 31 130), Matières organiques : carbone Anne x 1,72 (NF X31.109), pH eau : extraction eau, "acidité active" (NF X 31.103) pH KCl : extraction KCl "acidité totale" (NF X 31.104), CaCO₃ total (NF X 31.105), CaCO₃ actif (NF X 31.106), Cations échangeables Ca⁺⁺, K⁺, Na⁺, Mg⁺⁺, extraits à l'acétate d'ammonium (NF X 31.108), Phosphores : méthode Olsen (extraction bicarbonate de sodium), méthode Joret-Hébert (extraction oxalate d'ammonium, NF X 31.161), Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120), Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122), IAB : Indice d'activité biologique basé sur les paramètres régissant la vie microbienne du sol (pH, % CaCO₃, % d'argile, % MO, régime de restitution des résidus de récolte, fréquence d'apports organiques).



Plus Fort Ensemble!



Analyses de terre

Agent technico commercial : Philippe BONVALLET

Noriap en ligne
Tel: 03 22 50 44 16
En toute confiance.

16/07-08

EXPLOITATION

EARL BELVALLETTE
2 GRANDE RUE
80690 BRUCAMPS

Code adhérent : 1701797

PARCELLE

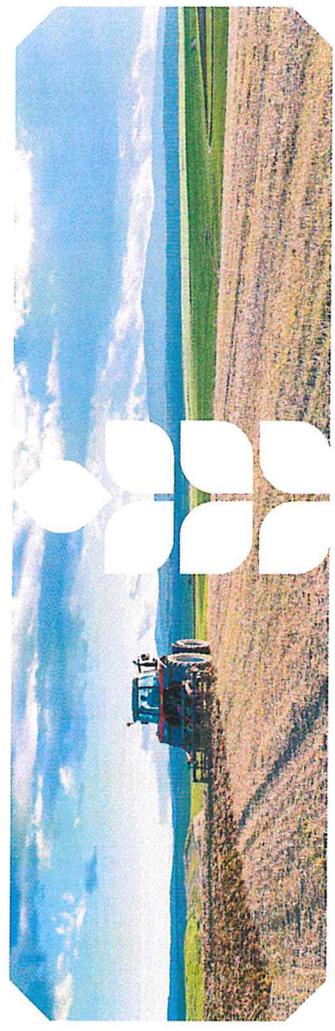
LAURIN
N° lot :
Surface : 2.15 ha
Type de sol : LIMON
Profondeur habituelle de travail : Profond
% Cailloux estimé : Non

ECHANTILLON DE SOL

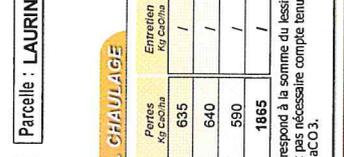
N° analyse : 25389799
Arrivée labo le : 13/03/2020
Envoi rapport le : 24/04/2020

PARCELLE

Prélevé le : 11/03/2020 Profondeur : 20 cm
Méthode de prélèvement : DIAGONALE
Préleveur : Thomas TELLIER
Coordonnées GPS :
Longitude : E 2°147.273" Latitude : N 50°4'40.26"



ANALYSE GRANULOMETRIQUE

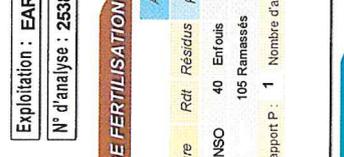


Profondeur : Profond
% cailloux : Non
Terre fine : 2600T/ha

MATIERE ORGANIQUE (MO)

Résultats	Valeurs	substantielle	Faible	Moyen	Elevé
MO %	1.9	2			
IAB %	1.5	1.5			
CIN	9.2	8 à 10			

CAPACITE D'ECHANGE EN CATIONS (CEC)



CEC (cmol(+) / 100g)

EQUILIBRE CHIMIQUE

Répartition des cations en % de la CEC	H ⁺	Ca ⁺⁺	K ⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	Taux de saturation
Actuelle	0	334.9	5.6	10.4	1	351.9
Optimum	0.5	90.3	4.3	5.4	<=5	

CONSEIL CHAULAGE

Perros	MO	Correction MO	Apport total MO	Apports MO à apporter	Salés à apporter
1 ^{ère} année	635	/	/	/	/
2 ^{ème} année	640	/	/	/	/
3 ^{ème} année	590	/	/	/	/
Total	1865	/	/	/	/

BILAN HUMIQUE (kg MO / ha)

Perros MO	Résultats MO	Bilan humique
740	300	-440
740	200	-540
740	450	-290
2220	950	-1270

CONSEILS P K Mg

PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE
60	200	15
1	1.5	
60	300	

CONSEILS OLIGO-ELEMENTS

PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	Zn	Mn	Cu	Fe	B
75	215	35					
0	1						
0 / 50 (*)	215	35					
50 m ³ de lisier de bovins	180						
Apport Minéral Complémentaire	35						

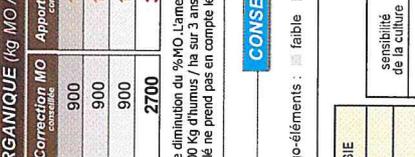
MAIS ENSILAGE 18 T. Résidus : Enfouirs

PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	Zn	Mn	Cu	Fe	B
65	50	10					
0	1						
---	50	---					

BLE 100 QX. Résidus : Ramassés

PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	Zn	Mn	Cu	Fe	B
60	565	0					
20	188						
200	465	60					
-140	100	-60					

ANALYSE GRANULOMETRIQUE

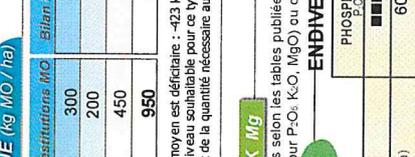


Profondeur : Profond
% cailloux : Non
Terre fine : 2600T/ha

MATIERE ORGANIQUE (MO)

Résultats	Valeurs	substantielle	Faible	Moyen	Elevé
MO %	1.9	2			
IAB %	1.5	1.5			
CIN	9.2	8 à 10			

CAPACITE D'ECHANGE EN CATIONS (CEC)



CEC (cmol(+) / 100g)

EQUILIBRE CHIMIQUE

Répartition des cations en % de la CEC	H ⁺	Ca ⁺⁺	K ⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	Taux de saturation
Actuelle	0	334.9	5.6	10.4	1	351.9
Optimum	0.5	90.3	4.3	5.4	<=5	

CONSEIL CHAULAGE

Perros	MO	Correction MO	Apport total MO	Apports MO à apporter	Salés à apporter
1 ^{ère} année	635	/	/	/	/
2 ^{ème} année	640	/	/	/	/
3 ^{ème} année	590	/	/	/	/
Total	1865	/	/	/	/

BILAN HUMIQUE (kg MO / ha)

Perros MO	Résultats MO	Bilan humique
740	300	-440
740	200	-540
740	450	-290
2220	950	-1270

CONSEILS P K Mg

PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE
60	200	15
1	1.5	
60	300	

CONSEILS OLIGO-ELEMENTS

PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	Zn	Mn	Cu	Fe	B
75	215	35					
0	1						
0 / 50 (*)	215	35					
50 m ³ de lisier de bovins	180						
Apport Minéral Complémentaire	35						

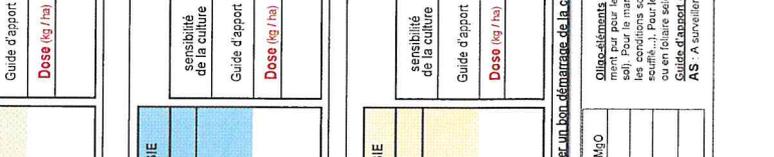
MAIS ENSILAGE 18 T. Résidus : Enfouirs

PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	Zn	Mn	Cu	Fe	B
65	50	10					
0	1						
---	50	---					

BLE 100 QX. Résidus : Ramassés

PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	Zn	Mn	Cu	Fe	B
60	565	0					
20	188						
200	465	60					
-140	100	-60					

ANALYSE GRANULOMETRIQUE

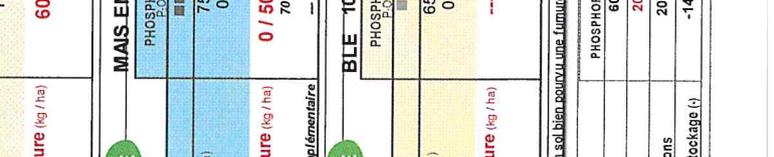


Profondeur : Profond
% cailloux : Non
Terre fine : 2600T/ha

MATIERE ORGANIQUE (MO)

Résultats	Valeurs	substantielle	Faible	Moyen	Elevé
MO %	1.9	2			
IAB %	1.5	1.5			
CIN	9.2	8 à 10			

CAPACITE D'ECHANGE EN CATIONS (CEC)



CEC (cmol(+) / 100g)

EQUILIBRE CHIMIQUE

Répartition des cations en % de la CEC	H ⁺	Ca ⁺⁺	K ⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	Taux de saturation
Actuelle	0	334.9	5.6	10.4	1	351.9
Optimum	0.5	90.3	4.3	5.4	<=5	

CONSEIL CHAULAGE

Perros	MO	Correction MO	Apport total MO	Apports MO à apporter	Salés à apporter
1 ^{ère} année	635	/	/	/	/
2 ^{ème} année	640	/	/	/	/
3 ^{ème} année	590	/	/	/	/
Total	1865	/	/	/	/

BILAN HUMIQUE (kg MO / ha)

Perros MO	Résultats MO	Bilan humique
740	300	-440
740	200	-540
740	450	-290
2220	950	-1270

CONSEILS P K Mg

PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE
60	200	15
1	1.5	
60	300	

CONSEILS OLIGO-ELEMENTS

PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	Zn	Mn	Cu	Fe	B
75	215	35					
0	1						
0 / 50 (*)	215	35					
50 m ³ de lisier de bovins	180						
Apport Minéral Complémentaire	35						

MAIS ENSILAGE 18 T. Résidus : Enfouirs

PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	Zn	Mn	Cu	Fe	B
65	50	10					
0	1						
---	50	---					

BLE 100 QX. Résidus : Ramassés

PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	Zn	Mn	Cu	Fe	B
60	565	0					
20	188						
200	465	60					
-140	100	-60					

Colocalisations : les quantités conseillées sont exprimées en kg d'élément par hectare. Pour le manganèse, un apport foliaire est conseillé sur céréales si les réserves sont faibles. Pour le bore, un apport foliaire est conseillé sur céréales si les réserves sont faibles. Pour le zinc, un apport foliaire est conseillé sur céréales si les réserves sont faibles. Pour le cuivre, un apport foliaire est conseillé sur céréales si les réserves sont faibles. Pour le fer, un apport foliaire est conseillé sur céréales si les réserves sont faibles. Pour le bore, un apport foliaire est conseillé sur céréales si les réserves sont faibles. Pour le zinc, un apport foliaire est conseillé sur céréales si les réserves sont faibles. Pour le cuivre, un apport foliaire est conseillé sur céréales si les réserves sont faibles. Pour le fer, un apport foliaire est conseillé sur céréales si les réserves sont faibles. Pour le bore, un apport foliaire est conseillé sur céréales si les réserves sont faibles.

Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K ₂ O/MgO	1.3	2		
CaO/MgO	45.4	23.4		
P ₂ O ₅ /Zn				
Cu/MO				

Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
Assimilabilité				
Facteur de blocage				
Acidité de réserve	3108			
Acidité de culture				
CaCO ₃ %	0.3			
pH eau	8.2			
pH KCl				
CaO	6939			
P ₂ O ₅ Olsen	150			
K ₂ O Olsen	194			
MgO	23			
Na ₂ O				
Zn				
Mn				
Cu				
Fe				
B				

SYNTHESE DES RESULTATS D'ANALYSE

CEC	Matière Organique	Fumure de fond	Bilan acide base	Oligo-éléments										
Elevé														
Moyen														
Faible														
RÉSULTATS														
7.0	2.1	1.6	10.2	79	151	81	8.3	1						
CEC / msc / %	MO	IAB	C/N	P ₂ O ₅ / Olsan	K ₂ O	MgO	pH	pH	CaCO ₃ / Total %	Zn	Mn	Cu	Fe	B

* Résultats exprimés en mg/kg pour les éléments nutritifs (1 mg/kg = 2.8 kg/ha pour 2500 de biomasse / ha)

BILAN DES EXCÉDENTS ET DES DÉFICITS

Matière Organique (kg MO stable / ha)	Fumure de fond		Chaulage	
	P ₂ O ₅ unités / ha	MgO unités / ha	unités CaO / ha	Tonnes de craie / ha
/	/	/	-257	-101
				/

■ Déficit ■ Equilibre ■ Excédent

CONSEILS DE VOTRE AGENT TECHNO-COMMERCIAL

Voire technicien : Philippe BONVALLET

Interprétation, méthodes d'analyses et normes

* Méthode d'analyses : CEC Melson (NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anns x 1.72 (NF X 31.109). pH eau : extraction eau, "acidité active" (NF X 31.103). pH KCl : extraction KCl "acidité totale" (NF X 31.104). CaCO₃ total (NF X 31.105). CaCO₃ actif (NF X 31.106). Cations échangeables Ca⁺⁺, K⁺, Na⁺, Mg⁺⁺, extraits à l'acétate d'ammonium (NF X 31.108). Phosphore : méthodes Oles (extraction bicarbonate de sodium), méthode Joret-Hébert (extraction oxalate d'ammonium, NF X 31.161). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). IAB : Indice d'activité biologique basé sur les paramètres régissant la vie microbienne du sol (pH, % CaCO₃, % d'argile, % MO, régime de restitution des résidus de récolte, fréquence d'apports organiques).

Analyses de terre

Noriap en ligne
Tél : 03 23 50 44 16
En toute confiance.

Agent technico commercial : Philippe BONVALLET

EXPLOITATION

EARL BELVALLETTE
2 GRANDE RUE
80690 BRUCAMPS

Code adhérent : 1701797

PARCELLE

RACINE

Surface : 10.8 ha
Type de sol : LIMON
Profondeur habituelle de travail : Profond
% Cailloux estimé : Non

N° lot :

ECHANTILLON DE SOL

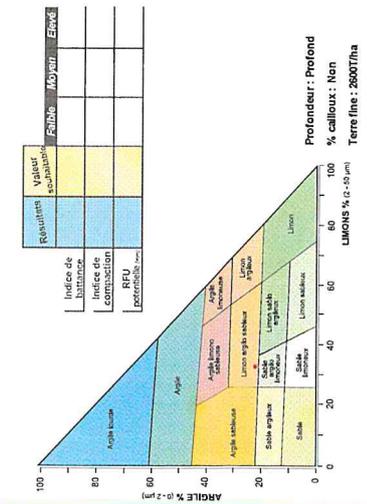
N° analyse : 25390197
Arrivée labo le : 13/03/2020
Envoi rapport le : 24/04/2020

PARCELLE

Prélevé le : 09/03/2020 Profondeur : 20 cm
Méthode de prélèvement : DIAGONALE
Préleveur : Thomas TELLIER
Coordonnées GPS :
Longitude : E 2°04'44.586" Latitude : N 50°4'39.612"



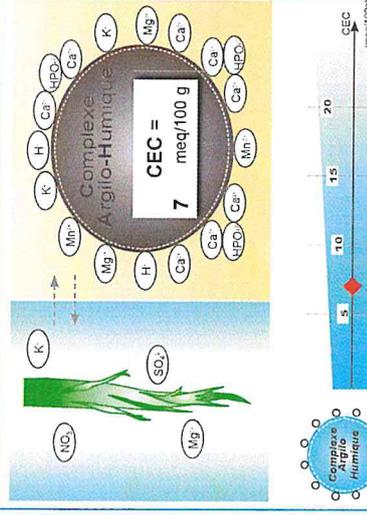
ANALYSE GRANULOMETRIQUE



MATIERE ORGANIQUE (MO)

Résultats	Valeur souhaitable	Faible	Moyen	Elevé
MO %	2.1	2.1	2.1	2.1
IAB %	1.6	1.5	1.5	1.5
C/N	10.2	8 à 10	8 à 10	8 à 10

CAPACITE D'ECHANGE EN CATIONS (CEC)



EQUILIBRE CHIMIQUE	H ⁺	Ca ²⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	Taux de saturation
Actuelle	0	367.9	4.6	5.8	0.9	379.2
Optimum	0 à 5	89.7	4.6	5.7	<=5	

HISTORIQUE DE FERTILISATION

Culture	Rdt	Résidus	P ₂ O ₅	K ₂ O	Apport Organique
Antécédent	POT CONSO	40	Enfous	OUI	OUI
Précédent	BLE	95	Ramassés	NON	NON
Nombre d'années sans apport P : 1 Nombre d'années sans apport K : 1					

BILAN HUMIQUE (kg MO / ha)

Pertes MO	Festucations MO	Bilan humique	1 ^{re} année	2 ^{me} année	3 ^{me} année	Total
870	300	-570				
870	200	-670				
870	450	-420				
2610	950	-1660				

Le bilan humique annuel moyen est déficitaire : -553 kg MO/ha/an. Cela devrait se traduire par une légère diminution du %MO. L'amendement organique conseillé permettra de maintenir le %MO à son niveau actuel. Le conseil d'apport est de 1650 kg d'humus / ha sur 3 ans. La dose est calculée à partir du bilan humique prévisionnel (entretien). L'apport conseillé ne prend pas en compte les éventuels apports d'effluents d'élevage.

CONSEILS P K Mg

Exportations calculées selon les tables publiées par le COMIFER 2007
Classe d'exigence (pour P₂O₅, K₂O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1^{re} CULTURE

Exigence culture	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO
Exportations (kg / ha)	60	200	15
Coeff multiplicateur	1.5	1.5	
Conseil de fumure (kg / ha)	90	300	30

2^{me} CULTURE

Exigence culture	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO
Exportations (kg / ha)	75	215	35
Coeff multiplicateur	1	1	
Conseil de fumure (kg / ha)	75	215	15
50 m ² de foin de bovins	70	180	35
Apport Minéral Complémentaire	-	-	-

3^{me} CULTURE

Exigence culture	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO
Exportations (kg / ha)	65	50	10
Coeff multiplicateur	0.8	1	
Conseil de fumure (kg / ha)	50	50	15

MAIS ENSILAGE - 18 T - Résidus : Ramassés

Exigence culture	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO
Exportations (kg / ha)	72	188	20
Coeff multiplicateur	200	465	60
Conseil de fumure (kg / ha)	15	100	0

BLE 100 QX - Résidus : Ramassés

Exigence culture	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO
Exportations (kg / ha)	215	565	60
Coeff multiplicateur	70	188	20
Conseil de fumure (kg / ha)	50	465	60
50 m ² de foin de bovins	70	180	35
Apport Minéral Complémentaire	-	-	-

Oligo-éléments : les quantités conseillées sont exprimées en kg d'élément pur pour le cuivre, le zinc et le bore (dans le cas d'un apport au sol) ; pour le manganèse, un apport foliaire est conseillé sur céréales à paille. Pour le bore, si l'apport est imprégné, il peut être étalé au sol ou en foliaire selon les recommandations de votre technicien. Guide d'apport d'oligo-éléments Imp = Impérial, S = Soublable, AS = A surveiller, Fol = Apport foliaire recommandé.

CONSEIL CHAULAGE

1 ^{re} année	2 ^{me} année	3 ^{me} année	Total	Correction Kg CaO/ha	Apport total conseillé Kg CaO/ha (tomme CaCO ₃ /ha)
650	650	605	1910		

CONSEIL ORGANIQUE (kg MO / ha)

Entretien MO	Correction MO	Apport total MO	Apports MO à apporter	Solde à apporter
550		550		550
550		550	2000	
550		550		550
1650		1650	2000	

L'entretien correspond à la somme du lessivage en CaO et des exportations en CaO. Le chaulage n'est pas nécessaire compte tenu du pH, de la teneur en CaO et du niveau de réserves en CaCO₃.

CONSEILS OLIGO-ÉLÉMENTS

Le bilan humique annuel moyen est déficitaire : -553 kg MO/ha/an. Cela devrait se traduire par une légère diminution du %MO. L'amendement organique conseillé permettra de maintenir le %MO à son niveau actuel. Le conseil d'apport est de 1650 kg d'humus / ha sur 3 ans. La dose est calculée à partir du bilan humique prévisionnel (entretien). L'apport conseillé ne prend pas en compte les éventuels apports d'effluents d'élevage.

1^{re} CULTURE

Exigence culture	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Exportations (kg / ha)	60	200	15					
Coeff multiplicateur	1.5	1.5						
Conseil de fumure (kg / ha)	90	300	30					

2^{me} CULTURE

Exigence culture	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Exportations (kg / ha)	75	215	35					
Coeff multiplicateur	1	1						
Conseil de fumure (kg / ha)	75	215	15					
50 m ² de foin de bovins	70	180	35					
Apport Minéral Complémentaire	-	-	-					

3^{me} CULTURE

Exigence culture	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Exportations (kg / ha)	65	50	10					
Coeff multiplicateur	0.8	1						
Conseil de fumure (kg / ha)	50	50	15					

MAIS ENSILAGE - 18 T - Résidus : Ramassés

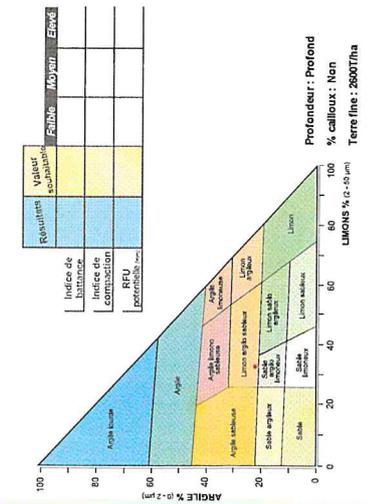
Exigence culture	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Exportations (kg / ha)	72	188	20					
Coeff multiplicateur	200	465	60					
Conseil de fumure (kg / ha)	15	100	0					

BLE 100 QX - Résidus : Ramassés

Exigence culture	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Exportations (kg / ha)	215	565	60					
Coeff multiplicateur	70	188	20					
Conseil de fumure (kg / ha)	50	465	60					
50 m ² de foin de bovins	70	180	35					
Apport Minéral Complémentaire	-	-	-					

Oligo-éléments : les quantités conseillées sont exprimées en kg d'élément pur pour le cuivre, le zinc et le bore (dans le cas d'un apport au sol) ; pour le manganèse, un apport foliaire est conseillé sur céréales à paille. Pour le bore, si l'apport est imprégné, il peut être étalé au sol ou en foliaire selon les recommandations de votre technicien. Guide d'apport d'oligo-éléments Imp = Impérial, S = Soublable, AS = A surveiller, Fol = Apport foliaire recommandé.

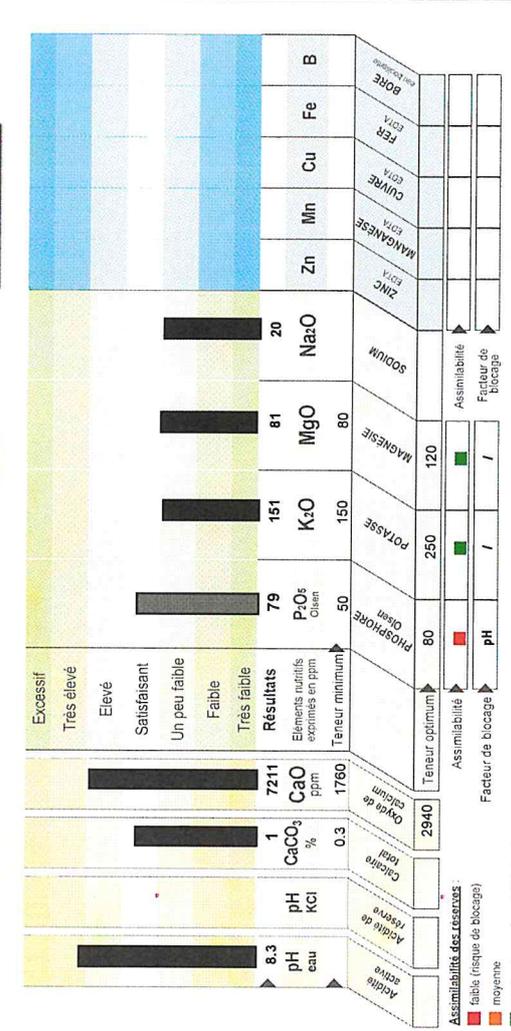
ANALYSE GRANULOMETRIQUE



MATIERE ORGANIQUE (MO)

Résultats	Valeur souhaitable	Faible	Moyen	Elevé
MO %	2.1	2.1	2.1	2.1
IAB %	1.6	1.5	1.5	1.5
C/N	10.2	8 à 10	8 à 10	8 à 10

BILAN ACIDE-BASE



Assimilabilité des réserves	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevée
K ₂ O/MgO	1.9	2	2	2
CaO/MgO	89	22	22	22

Assimilabilité des réserves : ■ faible (risque de blocage) ■■ moyenne ■■■ élevés : bonne disponibilité des réserves

