

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin. Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>SEIGLE</b> 60 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	660	525	40	25	10	c	c	c	c
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	/	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>15</b>				
<b>MAIS ENSILAGE</b> 40 T Résidus : Ramassés	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	660	640	170	475	75	c c c c	c c	c c	c
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	/	<b>185</b>	<b>---</b>	<b>15</b>				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	660	525	65	50	10	c	c c c	c c c	c
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	/	<b>85</b>	<b>60</b>	<b>15</b>				

(\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

CDI S2

N° ilot :

Surface : 6.7 ha

Type de sol : LIMON

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253281

Arrivée labo le : 08/01/2021

Envoi rapport le : 01/02/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 23/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°55'13.102" Latitude : N 49°55'4.08"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON. Potentiel de progression des propriétés physiques moyen. Structure du sol très fragile, risque de battance élevé. Indice de compaction moyennement élevé, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est moyen.

### ÉTAT CHIMIQUE :

Le statut acido-basique de la parcelle ne nécessite pas d'intervention.

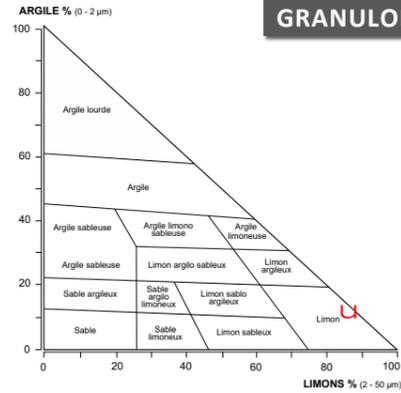
### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique positif mais taux de matières organiques faible.

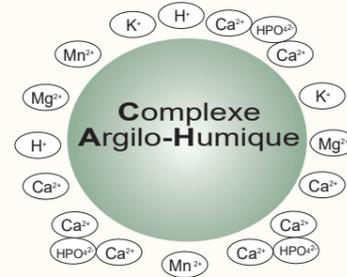
### ÉTAT NUTRITIF :

Les stocks de P et/ou K sont un peu faible(s). Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE



GRANULOMÉTRIE	
	%
Argile	15.2 %
Limons fins	19.0 %
Limons grossiers	57.0 %
Sables fins	5.6 %
Sables grossiers	0.7 %
R.F.U	
Indice de compaction	1.6
Indice de battance	2.2



CEC = **11.6** meq/100g  
% saturation CEC : **100%**

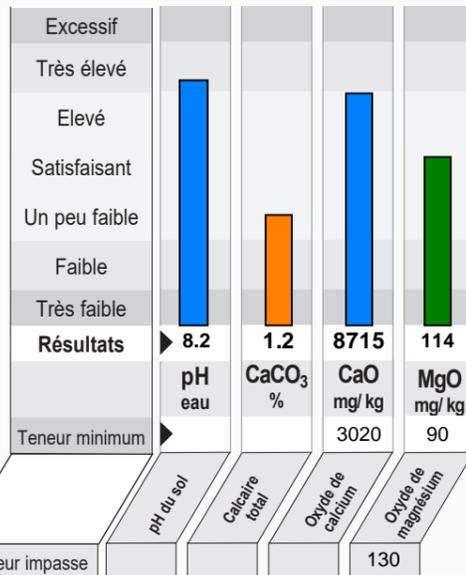
Optimum :

EQUILIBRE CHIMIQUE		H <sup>+</sup>	Ca <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup>
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	268.3	3	4.9	0
	Optimum	0 à 5	93	3.1	3.9	<=5

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	
Profondeur : Profond	Terre fine : 3900T/ha
% cailloux : <10%	Type de sol : LIMON

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



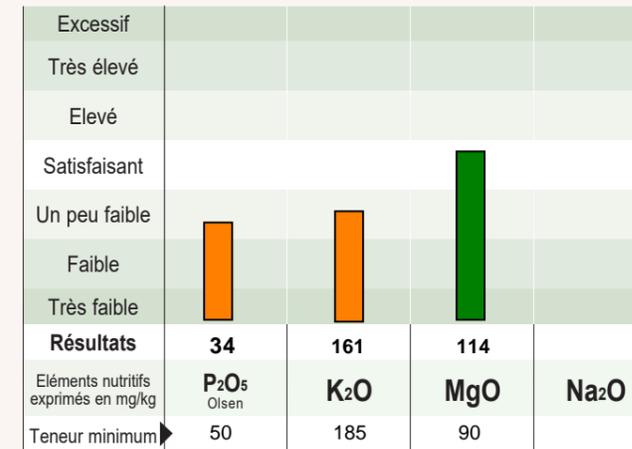
### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	/	/	/
2 <sup>ème</sup> année	/	/	/
3 <sup>ème</sup> année	/	/	/
Total	/	/	/

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 CaCO<sub>3</sub>.

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Excessif					
Très élevé					
Elevé					
Satisfaisant					
Un peu faible					
Faible					
Très faible					
Résultats					
Teneur minimum					

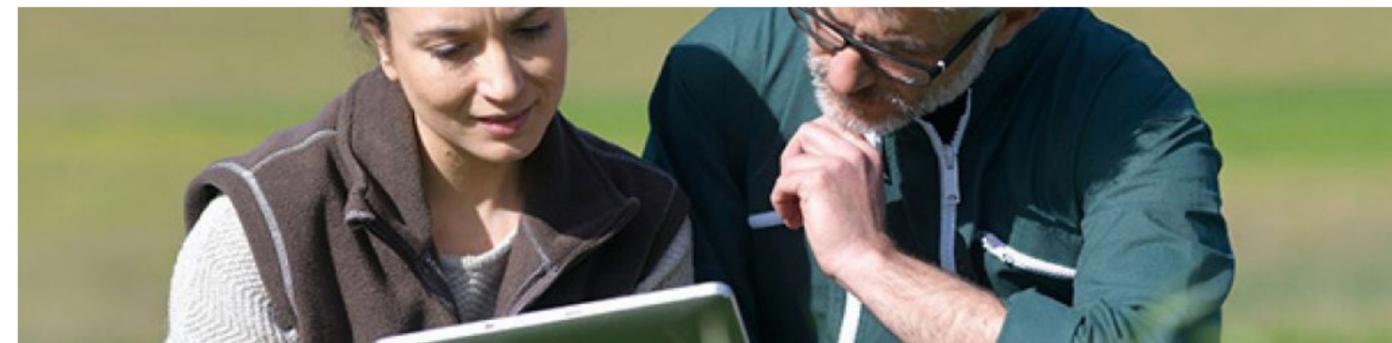
	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	355	130	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

### Assimilabilité des réserves :

faible (risque de blocage)  
moyenne  
élevée : bonne disponibilité des réserves

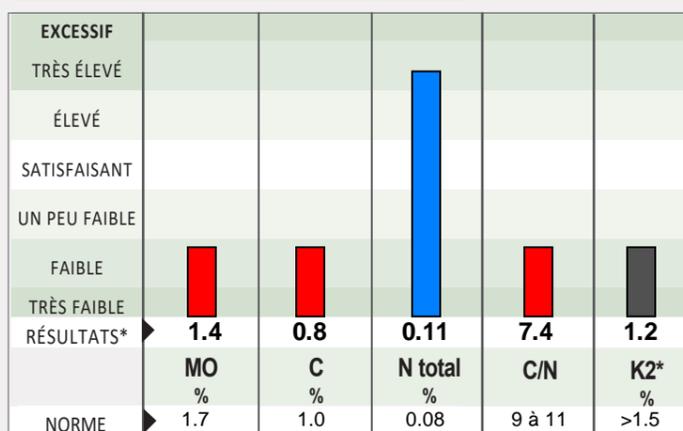
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	1.4	2			
CaO/MgO	76.4	33.6			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



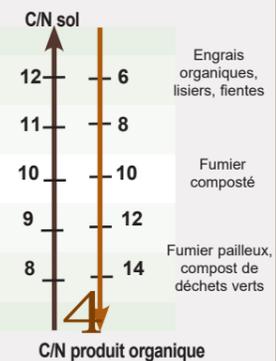
\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	COLZA D'HIVER	40Qx	Enf ouïs		OUI	OUI	1100	660	440
Précédent	BLE	105Qx	Enf ouïs		OUI	OUI	800	660	140
Culture 1	SEIGLE	60Qx	Enf ouïs				800	660	140
Culture 2	MAIS ENSILAGE	40T	Ramassés				200	660	-460
Culture 3	BLE	100Qx	Enf ouïs				800	660	140
TOTAL							3700	3300	400

### Bilan Humique (kg humus / ha)

BILAN HUMIQUE :			
Equilibré			
80 kg MO/ ha / an			
Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
200	1800	/	2000



C/N du sol = 7.4 il est recommandé d'utiliser un produit organique dont le C/N est supérieur à 12.

FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253281

REFERENCE

CDI S2

Dates

Prélèvement

Arrivée

Expédition

23/12/2020

08/01/2021

01/02/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

2.90 mg/100g

Humidité Brut

22.90 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.12 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin. Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>PDT INDUSTRIE</b> 60 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1000	425	55	235	20	cc	c	cc	cc
	Conseil d'apport	<b>2300</b>	<b>425</b>	<b>70</b>	<b>300</b>	---				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1000	410	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>2300</b>	<b>410</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	---				
<b>BETTERAVES</b> 100 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1000	460	50	180	35	cc	c	ccc	ccc
	Conseil d'apport	<b>2300</b>	<b>460</b>	<b>60</b>	<b>215</b>	---				

:(\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

**CARGNIEUX S4**

N° ilot :

Surface : 11.5 ha

Type de sol : LIMON

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253305

Arrivée labo le : 08/01/2021

Envoi rapport le : 01/02/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 23/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°54'59.004" Latitude : N 49°55'0.984"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON. Potentiel de progression des propriétés physiques. Structure du sol très fragile, risque de battance élevé. Indice de compaction élevé, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est important.

### ÉTAT CHIMIQUE :

L'état calcique est à surveiller : un amendement est recommandé.

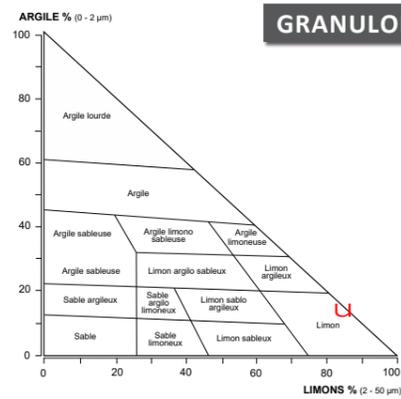
### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire et faible teneur en matières organiques. A long terme, risque de diminution du stock de MO déjà faible.

### ÉTAT NUTRITIF :

Sur les cultures exigeantes de la rotation : PDT INDUSTRIE, BETTERAVES, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE



GRANULOMÉTRIE	
	%
Argile	18.7 %
Limons fins	32.3 %
Limons grossiers	41.7 %
Sables fins	5.0 %
Sables grossiers	0.6 %
R.F.U	
Indice de compaction	2.2
Indice de battance	2.1



**CEC = 12 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**

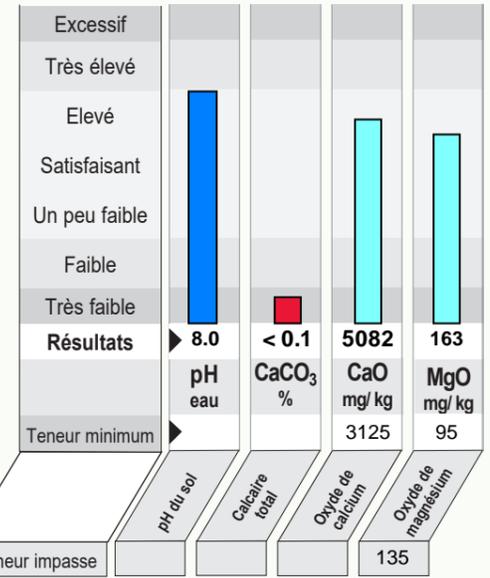
Optimum :

EQUILIBRE CHIMIQUE		H <sup>+</sup>	Ca <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup>
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	151.2	4.3	6.8	0
	Optimum	0 à 5	93	3	4	<=5

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
 Profondeur : Profond  
 % cailloux : <10%  
 Terre fine : 3900T/ha  
 Type de sol : LIMON

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



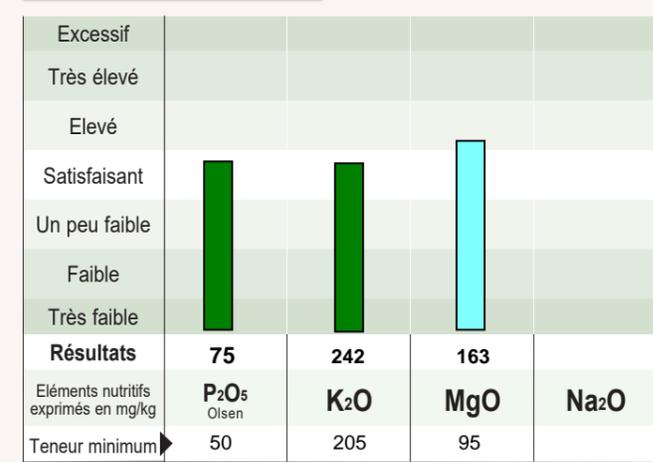
### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	425	/	425
2 <sup>ème</sup> année	410	/	410
3 <sup>ème</sup> année	460	/	460
<b>Total</b>	<b>1295</b>	<b>/</b>	<b>1295</b>

L'entretien correspond à la somme du lessivage en CaO et des exportations en CaO. Le chaulage d'entretien est nécessaire sur betterave afin de compenser les pertes annuelles de CaO, maintenir le pH à son niveau actuel et limiter les effets de la battance en limons

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

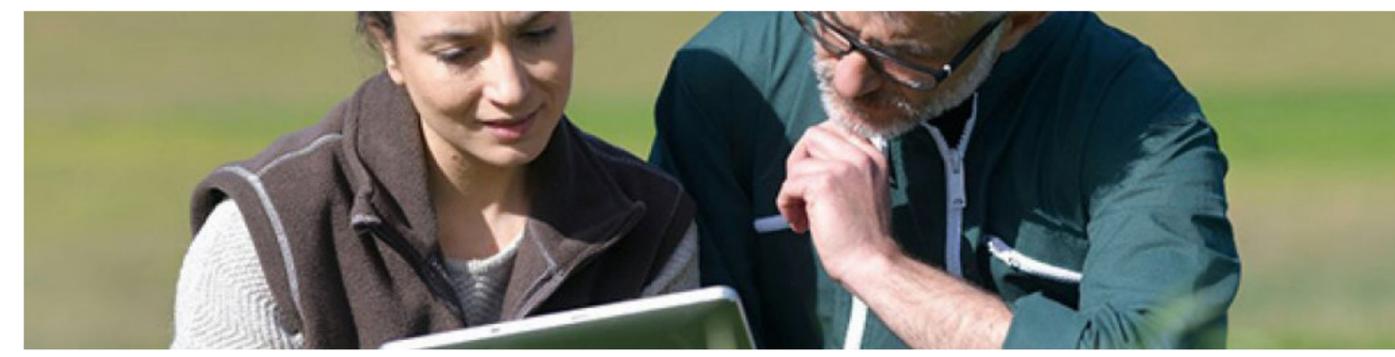
	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Statut					
Résultats					
Teneur minimum					

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	375	135	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

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

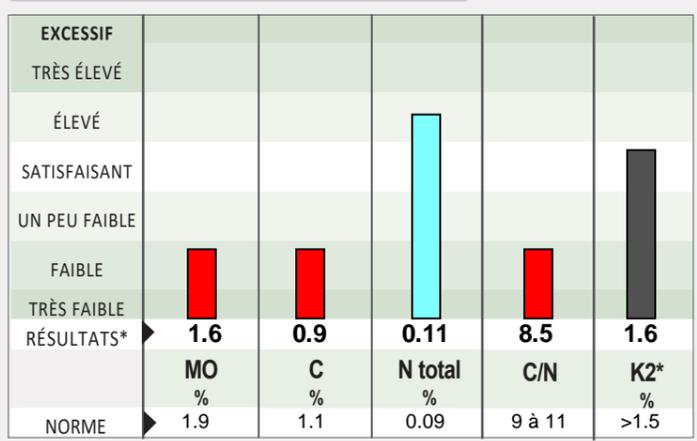
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	1.5	2			
CaO/MgO	31.2	32.9			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



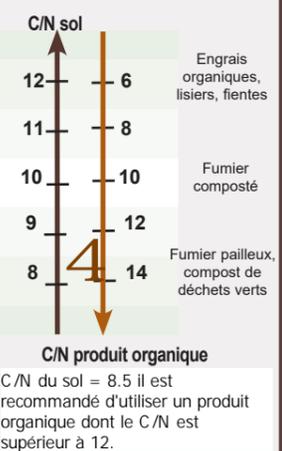
\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	LIN A FIBRE	7T	Enf ouis		OUI	OUI	300	1000	-700
Précédent	BLE	115Qx	Enf ouis		OUI	OUI	800	1000	-200
Culture 1	PDT INDUSTRIE	60T	Enf ouis	10 t de compost de fientes de volailles			300	1000	-700
Culture 2	BLE	100Qx	Enf ouis				800	1000	-200
Culture 3	BETTERAVES	100T	Enf ouis				200	1000	-800
<b>TOTAL</b>							<b>2400</b>	<b>5000</b>	<b>-2600</b>

### Bilan Humique (kg humus / ha)

BILAN HUMIQUE :			
Déficiaire			
-520 kg MO/ ha / an			
Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
500	1800	/	2300



FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253305

REFERENCE

CARGNIEUX S4

Dates

Prélèvement

Arrivée

Expédition

23/12/2020

08/01/2021

01/02/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

2.20 mg/100g

Humidité Brut

21.60 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.18 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin.  
Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1000	425	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>2100</b>	<b>425</b>	<b>65</b>	<b>50</b>	---				
<b>POIS DE CONSERVE</b> 80 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1000	440	25	40	5	c	cc	ccc	cc
	Conseil d'apport	<b>2100</b>	<b>440</b>	<b>35</b>	<b>50</b>	---				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1000	425	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>2100</b>	<b>425</b>	<b>65</b>	<b>50</b>	---				

(\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

**FLODOR S7**

N° ilot :

Surface : 15.5 ha

Type de sol : LIMON

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253289

Arrivée labo le : 08/01/2021

Envoi rapport le : 01/02/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 23/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°54'50.022" Latitude : N 49°54'42.012"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON. Potentiel de progression des propriétés physiques moyen. Structure du sol très fragile, risque de battance élevé. Indice de compaction moyennement élevé, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est moyen.

### ÉTAT CHIMIQUE :

L'état calcique est à surveiller : un amendement est recommandé.

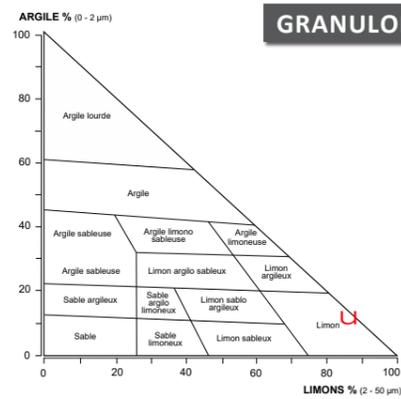
### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire et faible teneur en matières organiques. A long terme, risque de diminution du stock de MO déjà faible.

### ÉTAT NUTRITIF :

Sur les cultures exigeantes de la rotation : POIS DE CONSERVE, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE



GRANULOMÉTRIE	
	%
Argile	16.3 %
Limons fins	25.8 %
Limons grossiers	49.5 %
Sables fins	6.2 %
Sables grossiers	0.4 %
R.F.U	
Indice de compaction	1.6
Indice de battance	2.1



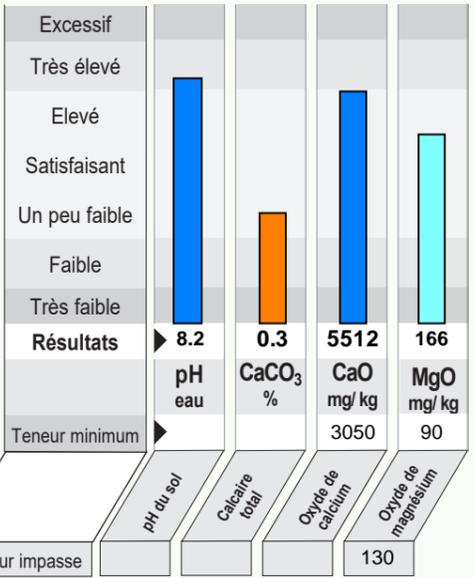
**CEC = 11.7 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**

EQUILIBRE CHIMIQUE		H <sup>+</sup>	Ca <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup>
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	168.3	3.9	7.1	0
	Optimum	0 à 5	93.1	3.1	3.9	<=5

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
 Profondeur : Profond    Terre fine : 3900T/ha  
 % cailloux : <10%    Type de sol : LIMON

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



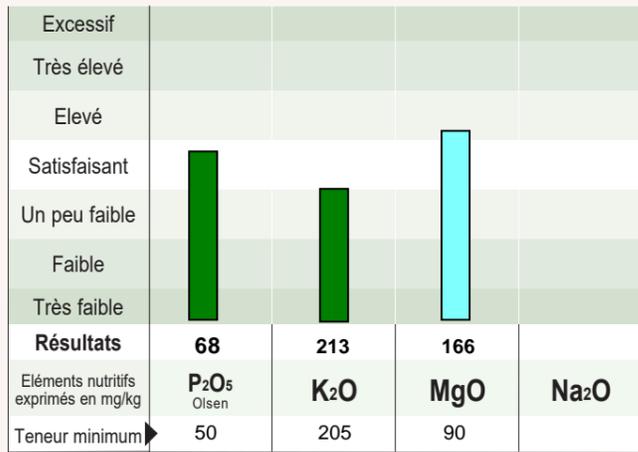
### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	425	/	425
2 <sup>ème</sup> année	440	/	440
3 <sup>ème</sup> année	425	/	425
<b>Total</b>	<b>1290</b>	<b>/</b>	<b>1290</b>

L'entretien correspond à la somme du lessivage en CaO et des exportations en CaO.

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

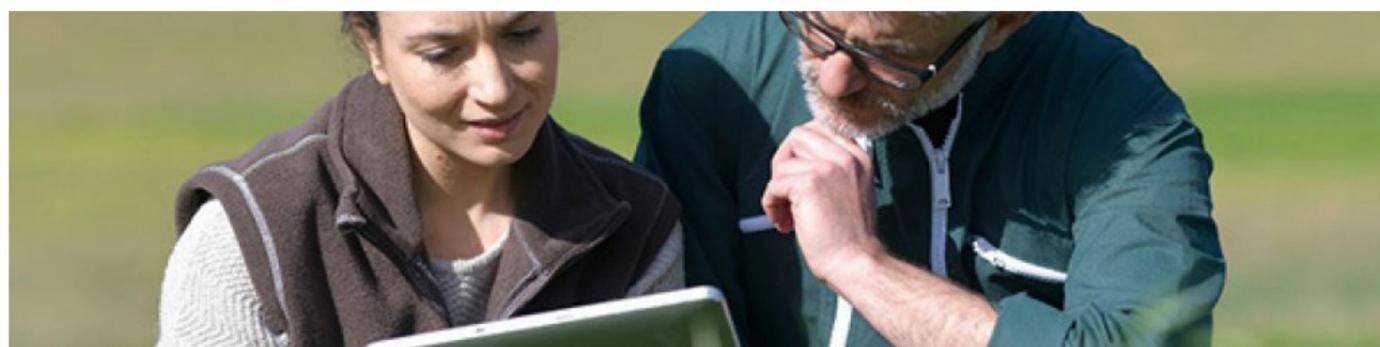
Statut	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Excessif					
Très élevé					
Elevé					
Satisfaisant					
Un peu faible					
Faible					
Très faible					
Résultats					
Teneur minimum					

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	370	130	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

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

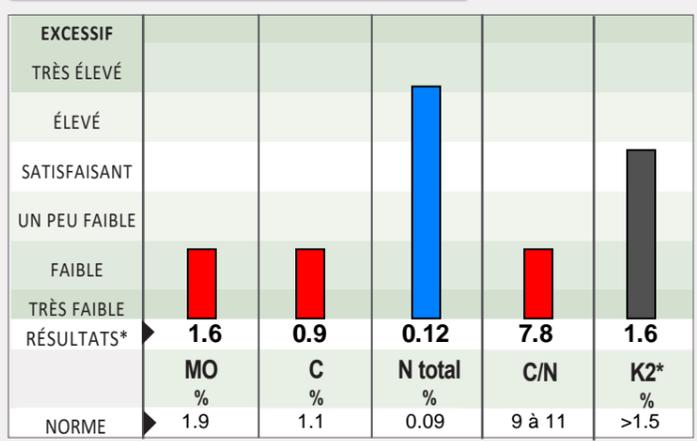
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	1.3	2			
CaO/MgO	33.2	33.9			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



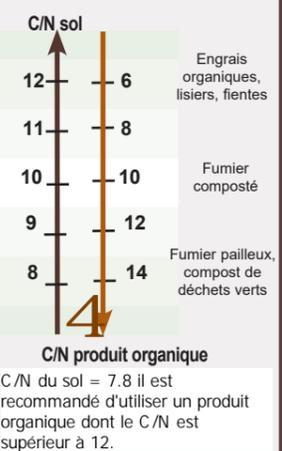
\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	BLE	100Qx	Enf ouis		OUI	OUI	800	1000	-200
Précédent	PDT INDUSTRIE	65T	Enf ouis		OUI	OUI	300	1000	-700
Culture 1	BLE	100Qx	Enf ouis				800	1000	-200
Culture 2	POIS DE CONSERVE	80Qx	Enf ouis				800	1000	-200
Culture 3	BLE	100Qx	Enf ouis				800	1000	-200
<b>TOTAL</b>							<b>3500</b>	<b>5000</b>	<b>-1500</b>

### Bilan Humique (kg humus / ha)

BILAN HUMIQUE :			
Déficiaire			
-300 kg MO/ ha / an			
Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
300	1800	/	2100



FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253289

REFERENCE

FLODOR S7

Dates

Prélèvement

Arrivée

Expédition

23/12/2020

08/01/2021

01/02/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

6.70 mg/100g

Humidité Brut

19.40 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.11 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin.  
Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>PDT INDUSTRIE</b> 60 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	940	505	55	235	20	cc	c	cc	cc
	Conseil d'apport	<b>2150</b>	/	<b>85</b>	<b>235</b>	---				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	940	490	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>2150</b>	/	<b>65</b>	<b>50</b>	---				
<b>BETTERAVES</b> 100 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	940	540	50	180	35	cc	c	ccc	ccc
	Conseil d'apport	<b>2150</b>	/	<b>75</b>	<b>180</b>	---				

: (\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

**GARENNE S8**

N° ilot :

Surface : 14 ha

Type de sol : LIMON ARGILEUX

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253287

Arrivée labo le : 08/01/2021

Envoi rapport le : 01/02/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 23/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°54'1.998" Latitude : N 49°54'57.06"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON ARGILEUX. Potentiel de progression des propriétés physiques de base et organiques. Structure superficielle du sol assez fragile, risque de battance moyennement élevé. Indice de compaction élevé, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est important.

### ÉTAT CHIMIQUE :

Le statut acido-basique de la parcelle ne nécessite pas d'intervention.

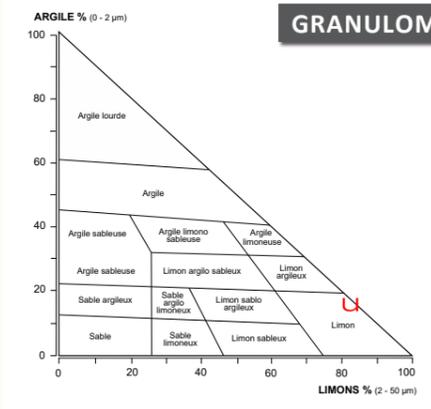
### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire et faible teneur en matières organiques. A long terme, risque de diminution du stock de MO déjà faible.

### ÉTAT NUTRITIF :

Sur les cultures exigeantes de la rotation : PDT INDUSTRIE, BETTERAVES, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

# ETAT PHYSIQUE



	%
Argile	20.1 %
Limons fins	28.6 %
Limons grossiers	43.8 %
Sables fins	4.7 %
Sables grossiers	0.7 %
R.F.U	
Indice de compaction	2.1
Indice de battance	1.9



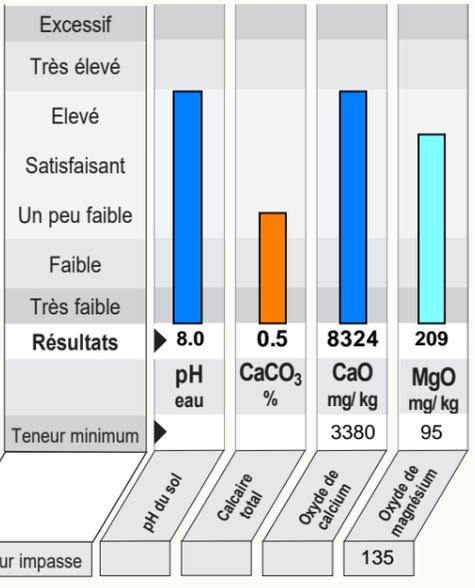
**CEC = 12.9 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**  
 Optimum :

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
 Profondeur : Profond    Terre fine : 3900T/ha  
 % cailloux : <10%    Type de sol : LIMON ARGILEUX

EQUILIBRE CHIMIQUE	H+	Ca++	K+	Mg++	Na+	
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	230.5	4	8.1	0
	Optimum	0 à 5	93.5	2.8	3.7	<=5

# ETAT CHIMIQUE

## STATUT ACIDO-BASIQUE



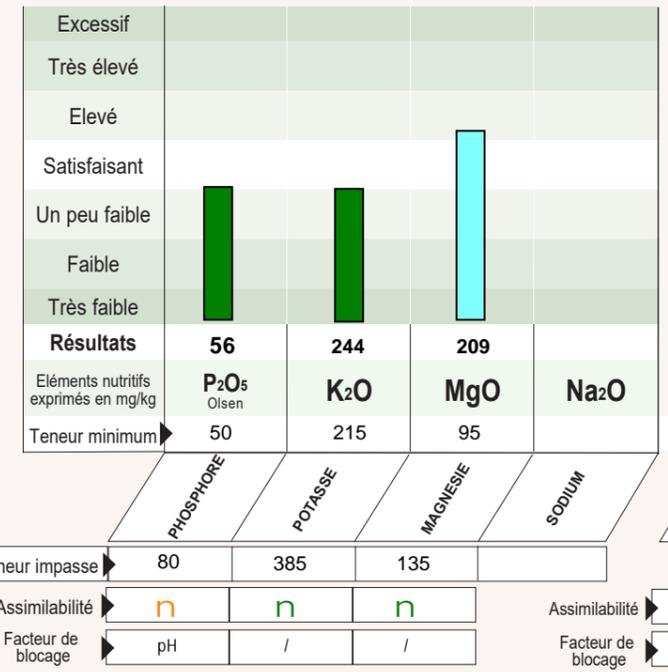
## CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	/	/	/
2 <sup>ème</sup> année	/	/	/
3 <sup>ème</sup> année	/	/	/
<b>Total</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>/</b>

L'entretien correspond à la somme du lessivage en CaO et des exportations en CaO. Le chaulage d'entretien est nécessaire sur betterave afin de compenser les pertes annuelles de CaO, maintenir le pH à son niveau actuel et limiter les effets de la battance en limon. Le chaulage n'est pas nécessaire compte tenu du pH, de la teneur en CaO et du niveau de réserves en CaCO3.

# ETAT NUTRITIF

## ELÉMENTS MAJEURS



## OLIGO-ÉLÉMENTS

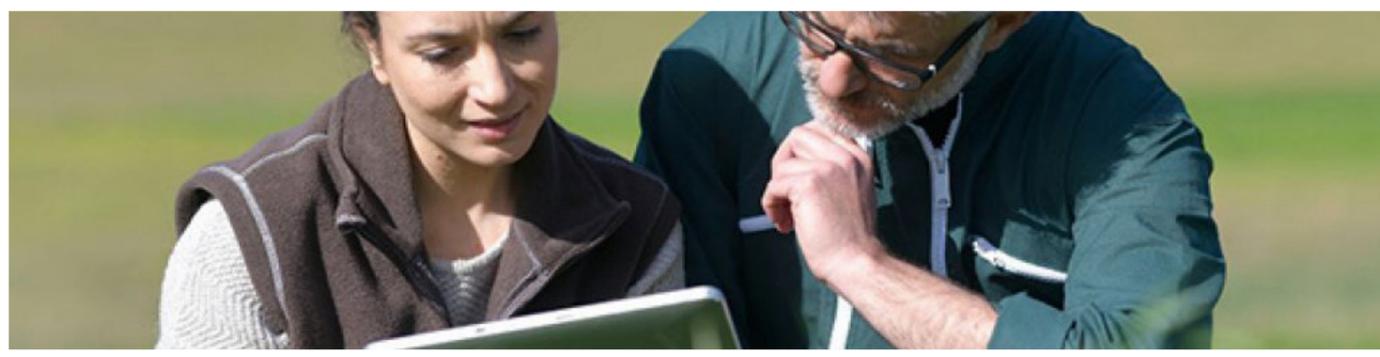
	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Eléments nutritifs exprimés en mg/kg					
Teneur minimum	50	215	95		

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM	ZINC EDTA	MANGANÈSE EDTA	CUIVRE EDTA	FER EDTA	BORE eau bouillante
Teneur impasse	80	385	135						
Assimilabilité	n	n	n						
Facteur de blocage	pH	/	/						

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

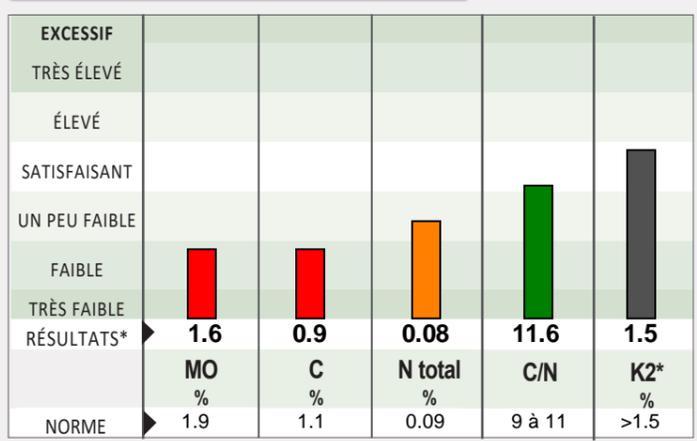
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K2O/MgO	1.2	2			
CaO/MgO	39.8	35.6			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P2O5 / Zn					
Cu / MO					



# ETAT ORGANIQUE

## MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



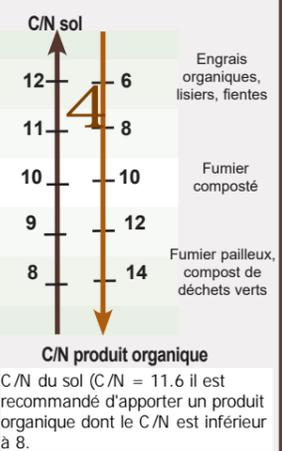
\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

## HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P2O5 min	K2O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	POIS DE CONSERVE	75Qx	Enf ouis		OUI	OUI	800	940	-140
Précédent	BLE	110Qx	Enf ouis		OUI	OUI	800	940	-140
Culture 1	PDT INDUSTRIE	60T	Enf ouis	10 t de compost de fientes de volailles			300	940	-640
Culture 2	BLE	100Qx	Enf ouis				800	940	-140
Culture 3	BETTERAVES	100T	Enf ouis				200	940	-740
<b>TOTAL</b>							<b>2900</b>	<b>4700</b>	<b>-1800</b>

## Bilan Humique (kg humus / ha)

BILAN HUMIQUE :			
Déficitaire			
-360 kg MO/ ha / an			
Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
350	1800	/	2150



C/N du sol (C/N = 11.6) il est recommandé d'apporter un produit organique dont le C/N est inférieur à 8.

FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253287

REFERENCE

GARENNE S8

*Dates*

*Prélèvement*

*Arrivée*

*Expédition*

23/12/2020

08/01/2021

01/02/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

2.00 mg/100g

Humidité Brut

20.40 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.14 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin. Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>COLZA D'HIVER</b> 45 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	930	555	55	40	15	c	c	cc	ccc
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	/	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>15</b>				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	930	535	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	/	---	<b>50</b>	<b>15</b>				
<b>MAIS GRAIN</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	930	535	60	55	15	ccc	cc	cc	c
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	/	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>15</b>				

: (\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

**FRISE S9**

N° ilot :

Surface : 7.17 ha

Type de sol : LIMON

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253363

Arrivée labo le : 31/12/2020

Envoi rapport le : 27/01/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 28/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°49'41.988" Latitude : N 49°56'13.992"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON. Potentiel de progression des propriétés physiques : fragilité moyenne, risque de battance moyennement élevé. Indice de compaction moyennement élevé, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est moyen.

### ÉTAT CHIMIQUE :

Le statut acido-basique de la parcelle ne nécessite pas d'intervention.

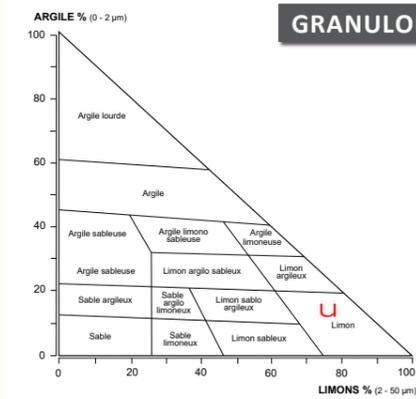
### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire et faible teneur en matières organiques. A long terme, risque de diminution du stock de MO déjà faible.

### ÉTAT NUTRITIF :

Sur les cultures exigeantes de la rotation : COLZA D'HIVER, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

# ETAT PHYSIQUE



Granulométrie	%
Argile	16.6 %
Limons fins	21.3 %
Limons grossiers	45.4 %
Sables fins	8.5 %
Sables grossiers	5.1 %
R.F.U	
Indice de compaction	1.5
Indice de battance	1.7



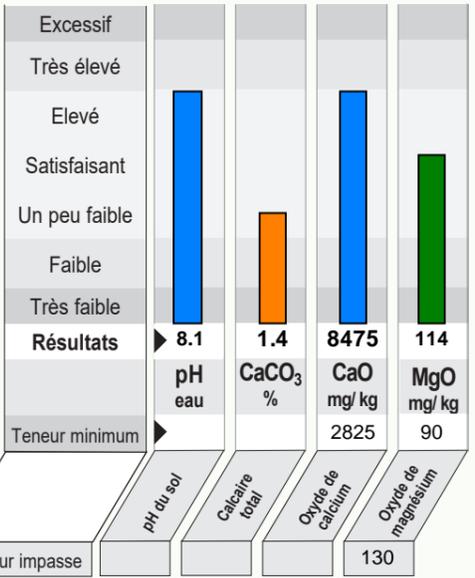
**CEC = 10.9 meq/100g**  
% saturation CEC : **100%**

EQUILIBRE CHIMIQUE	H <sup>+</sup>	Ca <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup>	
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	277.7	4	5.3	0
	Optimum	0 à 5	92.5	3.3	4.1	<=5

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
Profondeur : Profond  
% cailloux : <10%  
Terre fine : 3900T/ha  
Type de sol : LIMON

# ETAT CHIMIQUE

## STATUT ACIDO-BASIQUE



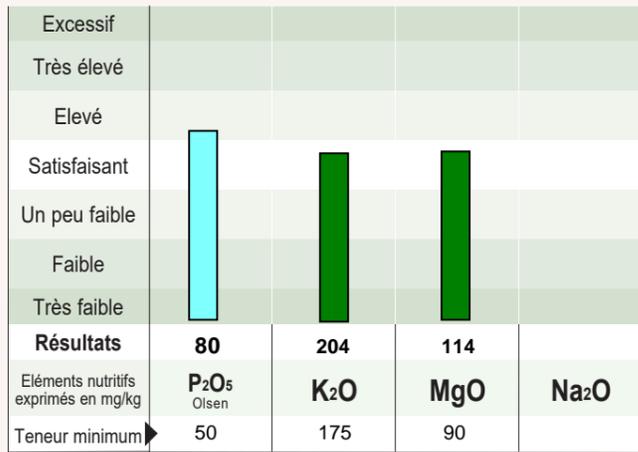
## CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	/	/	/
2 <sup>ème</sup> année	/	/	/
3 <sup>ème</sup> année	/	/	/
<b>Total</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>/</b>

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.

# ETAT NUTRITIF

## ÉLÉMENTS MAJEURS



## OLIGO-ÉLÉMENTS

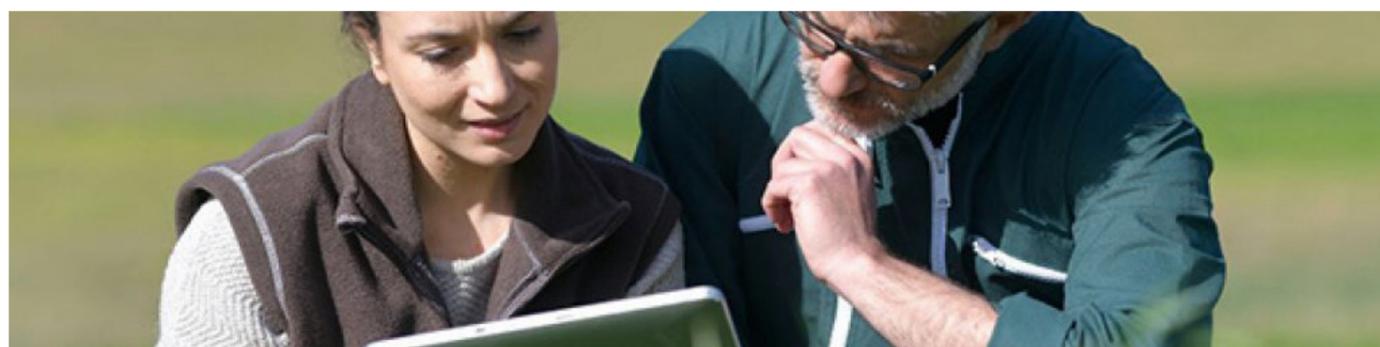
Eléments	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Résultats					
Teneur minimum					

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	345	130	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

**Assimilabilité des réserves :**  
faible (risque de blocage)  
moyenne  
élevée : bonne disponibilité des réserves

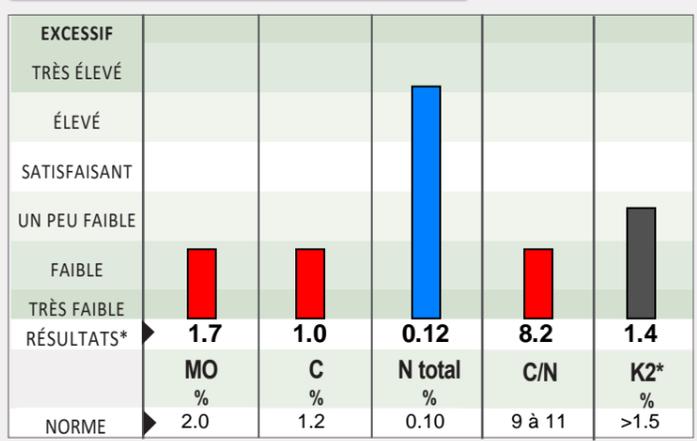
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	1.8	2			
CaO/MgO	74.3	31.4			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



# ETAT ORGANIQUE

## MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



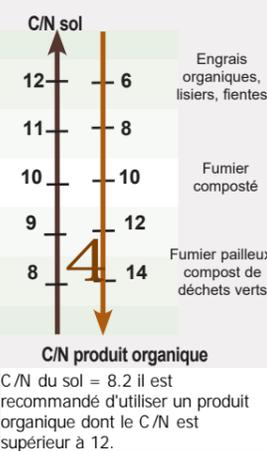
\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

## HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	BETTERAVES	100T	Enf ouis		OUI	OUI	200	930	-730
Précédent	BLE	100Qx	Enf ouis		OUI	OUI	800	930	-130
Culture 1	COLZA D'HIVER	45Qx	Enf ouis				1100	930	170
Culture 2	BLE	100Qx	Enf ouis				800	930	-130
Culture 3	MAIS GRAIN	100Qx	Enf ouis				850	930	-80
<b>TOTAL</b>							<b>3750</b>	<b>4650</b>	<b>-900</b>

## Bilan Humique (kg humus / ha)

BILAN HUMIQUE :			
Déficiaire			
-180 kg MO / ha / an			
Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
200	1800	/	2000



C/N du sol = 8.2 il est recommandé d'utiliser un produit organique dont le C/N est supérieur à 12.

FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253363

REFERENCE

FRISE S9

Dates

Prélèvement

Arrivée

Expédition

28/12/2020

31/12/2020

27/01/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

1.80 mg/100g

Humidité Brut

18.20 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.17 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin. Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>PDT INDUSTRIE</b> 60 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	870	380	55	235	20	cc	c	cc	cc
	Conseil d'apport	<b>2100</b>	<b>380</b>	<b>45</b>	<b>235</b>	<b>15</b>				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	870	360	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>2100</b>	<b>360</b>	---	<b>50</b>	---				
<b>BETTERAVES</b> 100 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	870	415	50	180	35	cc	c	ccc	ccc
	Conseil d'apport	<b>2100</b>	<b>415</b>	<b>50</b>	<b>180</b>	<b>15</b>				

: (\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

**FACE LA FERME S10**

N° ilot :

Surface : 18.44 ha

Type de sol : LIMON

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253375

Arrivée labo le : 31/12/2020

Envoi rapport le : 27/01/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 28/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°50'26.016" Latitude : N 49°56'43.008"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON. Potentiel de progression des propriétés physiques. Structure du sol très fragile, risque de battance élevé. Indice de compaction élevé, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est important.

### ÉTAT CHIMIQUE :

L'état calcique est à surveiller : un amendement est recommandé.

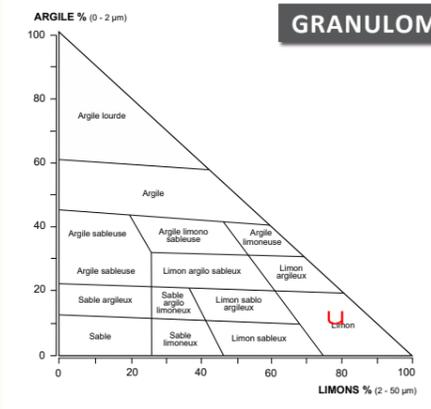
### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire et faible teneur en matières organiques. A long terme, risque de diminution du stock de MO déjà faible.

### ÉTAT NUTRITIF :

Sur les cultures exigeantes de la rotation : PDT INDUSTRIE, BETTERAVES, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE



	%
Argile	14.4 %
Limons fins	22.2 %
Limons grossiers	47.4 %
Sables fins	10.3 %
Sables grossiers	4.0 %
R.F.U	
Indice de compaction	2.2
Indice de battance	2.2



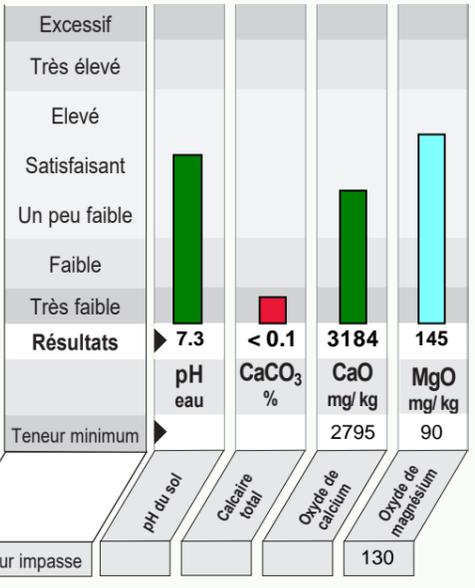
**CEC = 10.8 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**  
 Optimum :

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
 Profondeur : Profond    Terre fine : 3900T/ha  
 % cailloux : <10%    Type de sol : LIMON

EQUILIBRE CHIMIQUE	H+	Ca++	K+	Mg++	Na+
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	105.3	5	6.7	0
	Optimum	92.5	3.4	4.2	<=5

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



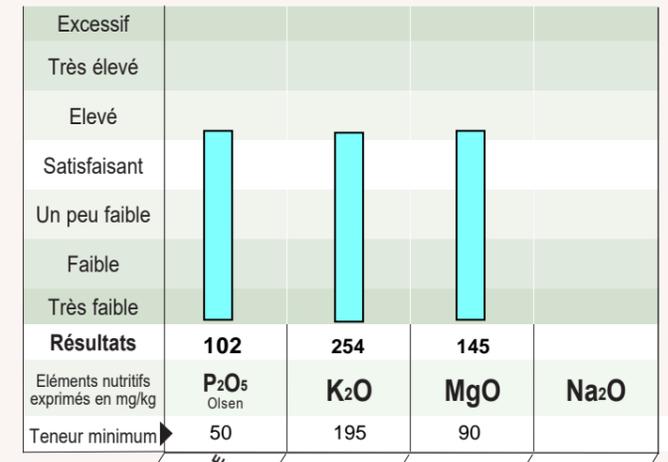
### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	380	/	380
2 <sup>ème</sup> année	360	/	360
3 <sup>ème</sup> année	415	/	415
<b>Total</b>	<b>1155</b>	<b>/</b>	<b>1155</b>

L'entretien correspond à la somme du lessivage en CaO et des exportations en CaO. Le chaulage d'entretien est nécessaire afin de compenser les pertes annuelles de CaO et maintenir le pH à son niveau actuel.

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

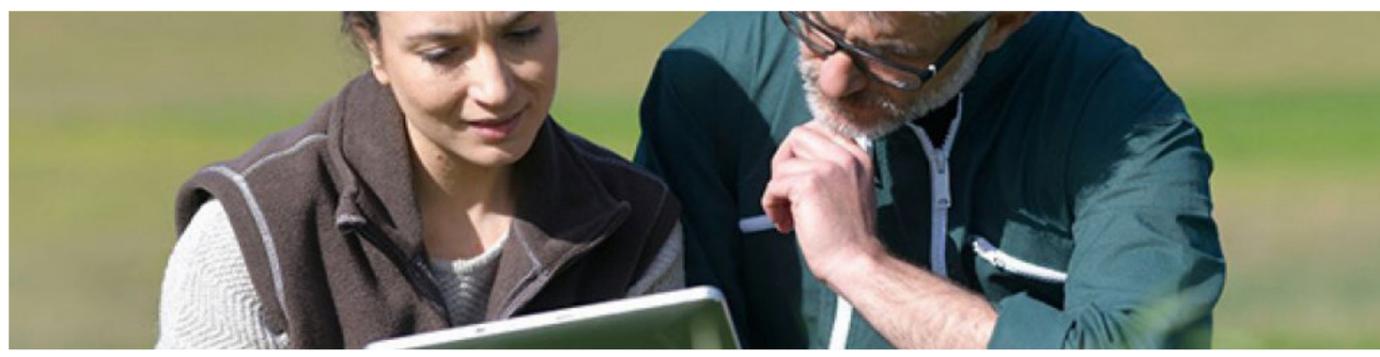
Niveau	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Excessif					
Très élevé					
Elevé					
Satisfaisant					
Un peu faible					
Faible					
Très faible					
Résultats					
Eléments nutritifs exprimés en mg/kg	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Teneur minimum					

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	360	130	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	/	/	/	

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

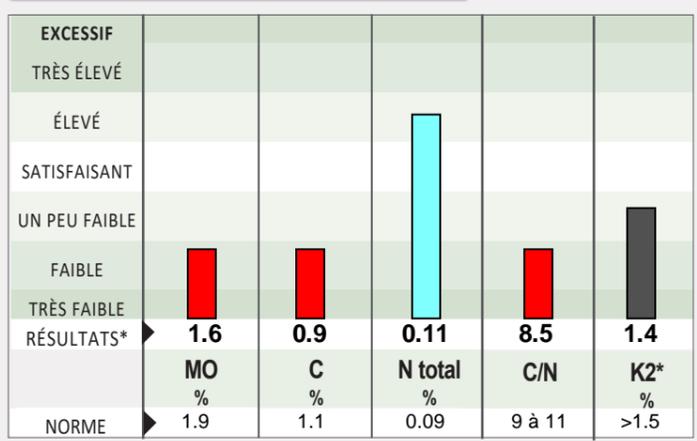
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	1.8	2			
CaO/MgO	22	31.1			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min
Antéprécédent	BLE	100Qx	Enf ouis		OUI	OUI
Précédent	MAIS GRAIN	100Qx	Enf ouis		OUI	OUI
Culture 1	PDT INDUSTRIE	60T	Enf ouis			
Culture 2	BLE	100Qx	Enf ouis			
Culture 3	BETTERAVES	100T	Enf ouis			

### Bilan Humique (kg humus / ha)

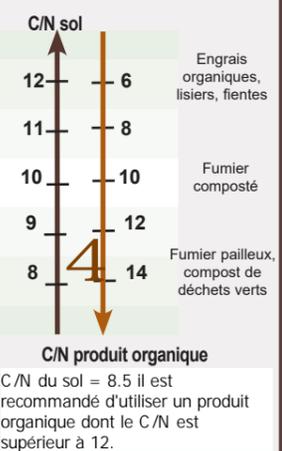
	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	800	870	-70
Précédent	850	870	-20
Culture 1	300	870	-570
Culture 2	800	870	-70
Culture 3	200	870	-670
<b>TOTAL</b>	<b>2950</b>	<b>4350</b>	<b>-1400</b>

### BILAN HUMIQUE :

Déficitaire

-280 kg MO / ha / an

Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
300	1800	/	2100



FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253375

REFERENCE

FACE LA FERME S10

Dates

Prélèvement

Arrivée

Expédition

28/12/2020

31/12/2020

27/01/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

1.90 mg/100g

Humidité Brut

20.60 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.21 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin. Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1000	475	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>2200</b>	/	---	<b>50</b>	<b>15</b>				
<b>BETTERAVES</b> 100 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1000	530	50	180	35	cc	c	ccc	ccc
	Conseil d'apport	<b>2200</b>	/	<b>50</b>	<b>215</b>	<b>30</b>				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1000	475	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>2200</b>	/	---	<b>50</b>	<b>15</b>				

: (\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

**BOIS DE CHAPITRE S11**

N° ilot :

Surface : 13 ha

Type de sol : LIMON

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253361

Arrivée labo le : 31/12/2020

Envoi rapport le : 27/01/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 28/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°51'11.988" Latitude : N 49°56'13.992"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON. Potentiel de progression des propriétés physiques : Yg Xi 'gc' r'gUJ]A'grfi Vm fUYZÅa ]YHVa YbIzr fAgYfj Y Yb YUi 'EdUf'Yg'Ua YbXYa YbIrg VUg]ei Yg Yh organiques. Structure du sol très fragile, risque de battance élevé. Indice de compaction moyennement élevé, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est moyen.

### ÉTAT CHIMIQUE :

Le statut acido-basique de la parcelle ne nécessite pas d'intervention.

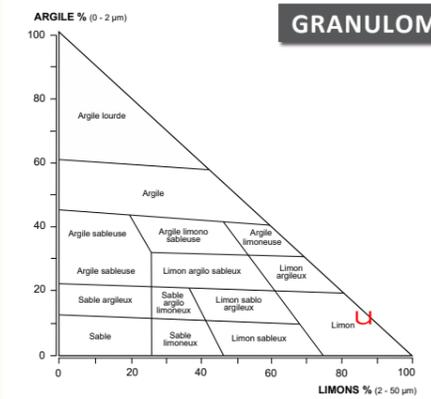
### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire et faible teneur en matières organiques. A long terme, risque de diminution du stock de MO déjà faible.

### ÉTAT NUTRITIF :

Les stocks de P et/ou K sont un peu faible(s). Sur les cultures exigeantes de la rotation : BETTERAVES, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE



	%
Argile	14.0 %
Limons fins	27.3 %
Limons grossiers	49.0 %
Sables fins	5.3 %
Sables grossiers	1.6 %
R.F.U	
Indice de compaction	1.6
Indice de battance	2.4



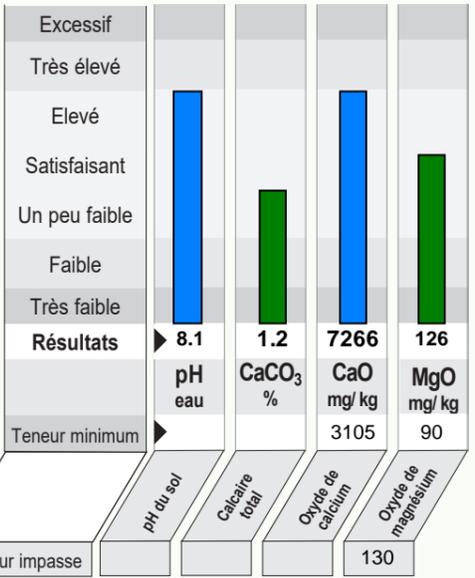
**CEC = 11.9 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**  
 Optimum :

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
 Profondeur : Profond    Terre fine : 3900T/ha  
 % cailloux : <10%    Type de sol : LIMON

EQUILIBRE CHIMIQUE	H+	Ca++	K+	Mg++	Na+	
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	218.1	3.6	5.3	0
	Optimum	0 à 5	93.2	3	3.8	<=5

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



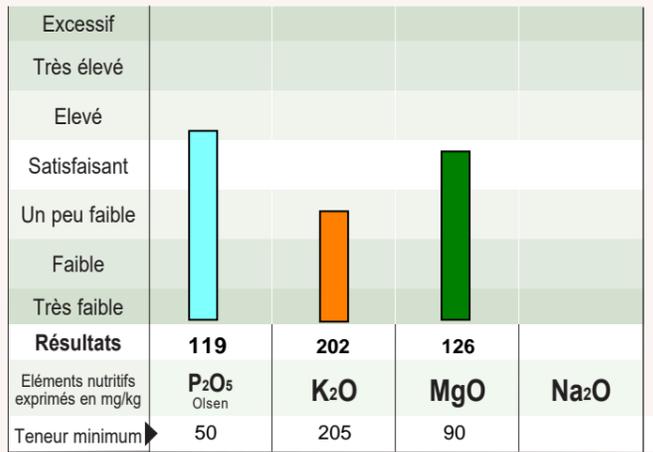
### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	/	/	/
2 <sup>ème</sup> année	/	/	/
3 <sup>ème</sup> année	/	/	/
Total	/	/	/

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 CaCO<sub>3</sub>.

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

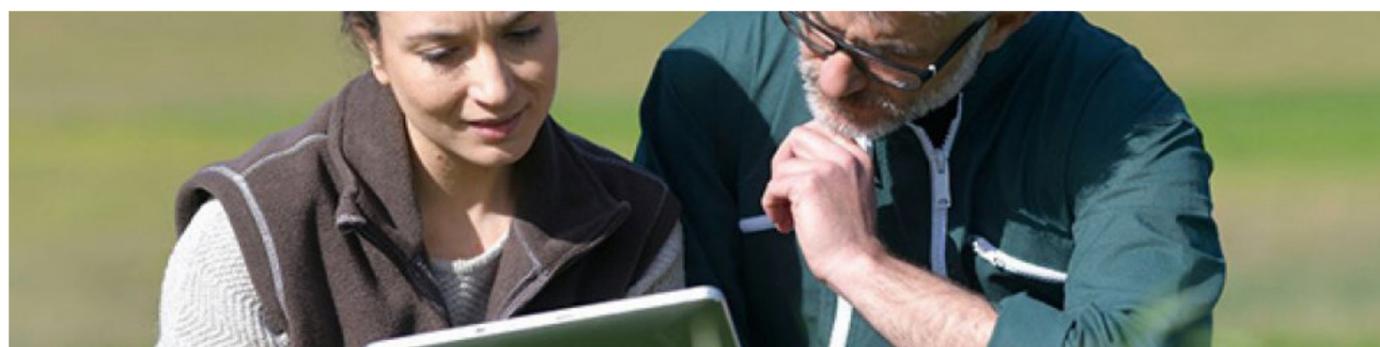
	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Statut					
Résultats					
Teneur minimum					

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	370	130	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

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

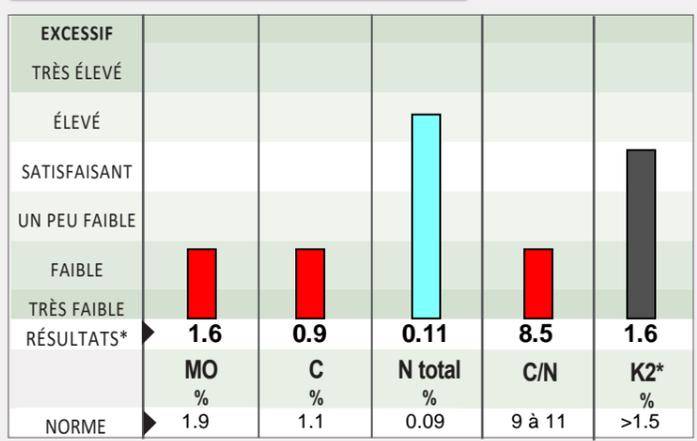
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	1.6	2			
CaO/MgO	57.7	34.5			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

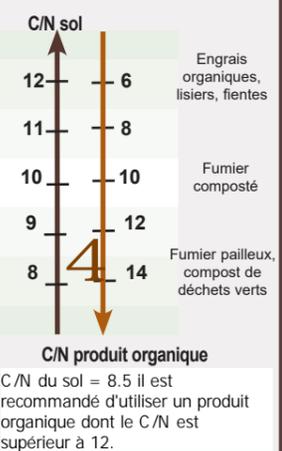
### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	BLE	100Qx	Enf ouis		OUI	OUI	800	1000	-200
Précédent	PDT INDUSTRIE	60T	Enf ouis		OUI	OUI	300	1000	-700
Culture 1	BLE	100Qx	Enf ouis				800	1000	-200
Culture 2	BETTERAVES	100T	Enf ouis				200	1000	-800
Culture 3	BLE	100Qx	Enf ouis				800	1000	-200
<b>TOTAL</b>							<b>2900</b>	<b>5000</b>	<b>-2100</b>

### Bilan Humique (kg humus / ha)

Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
400	1800	/	2200

**BILAN HUMIQUE :**  
 Déficitaire  
 -420 kg MO/ ha / an



FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253361

REFERENCE

BOIS DE CHAPITRE S11

Dates

Prélèvement

Arrivée

Expédition

28/12/2020

31/12/2020

27/01/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

2.60 mg/100g

Humidité Brut

19.00 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.30 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin. Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	880	440	65	50	10	c	c c c	c c c	c
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	<b>440</b>	<b>50</b>	---	---				
<b>MAIS GRAIN</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	880	440	60	55	15	c c c	c c	c c	c
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	<b>440</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	---				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	880	440	65	50	10	c	c c c	c c c	c
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	<b>440</b>	<b>50</b>	---	---				

(\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

FLAUCOURT LEFEBVRE S12

N° ilot :

Surface : 7.15 ha

Type de sol : LIMON

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253377

Arrivée labo le : 31/12/2020

Envoi rapport le : 27/01/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 28/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°51'46.008" Latitude : N 49°55'49.008"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON. Potentiel de progression des propriétés physiques. Le sol est très fragile, risque de battance élevé. Indice de compaction élevé, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est important.

### ÉTAT CHIMIQUE :

L'état calcique est à surveiller : un amendement est recommandé.

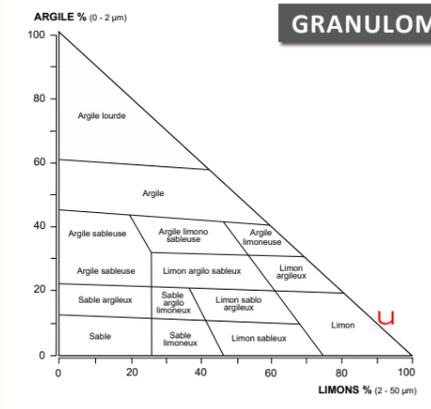
### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire et faible teneur en matières organiques. A long terme, risque de diminution du stock de MO déjà faible.

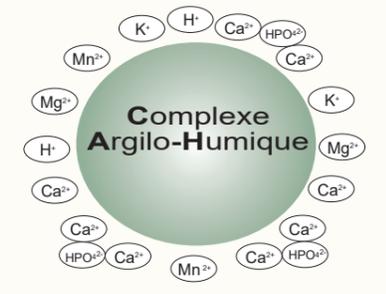
### ÉTAT NUTRITIF :

Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE



	%
Argile	13.4 %
Limons fins	28.3 %
Limons grossiers	51.9 %
Sables fins	4.2 %
Sables grossiers	0.3 %
R.F.U	
Indice de compaction	2.0
Indice de battance	2.7



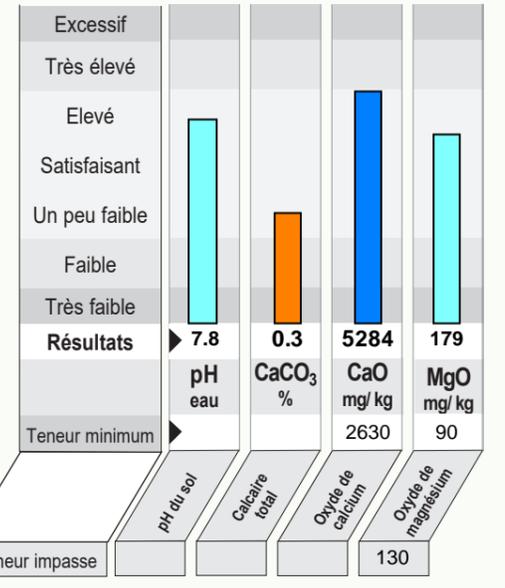
CEC = **10.2 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**  
 Optimum :

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
 Profondeur : Profond    Terre fine : 3900T/ha  
 % cailloux : <10%    Type de sol : LIMON

EQUILIBRE CHIMIQUE	H <sup>+</sup>	Ca <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup>	
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	185	6.1	8.8	0
	Optimum	0 à 5	92	3.5	4.4	<=5

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



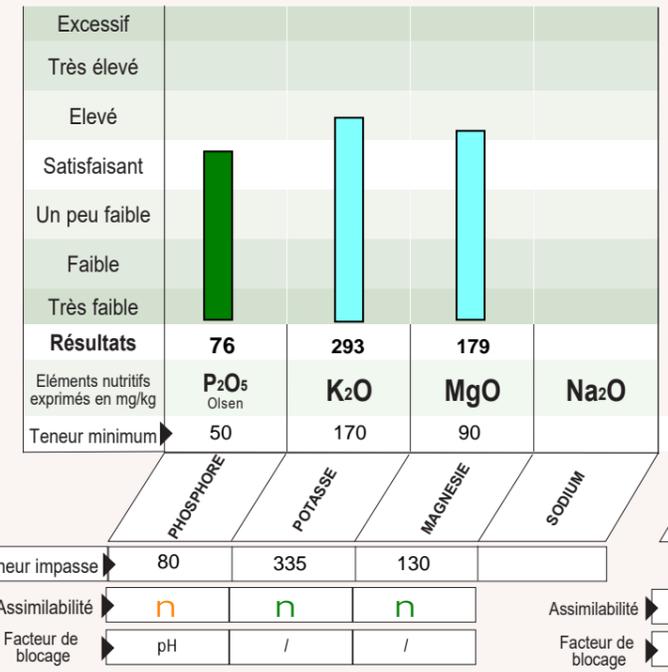
### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	440	/	440
2 <sup>ème</sup> année	440	/	440
3 <sup>ème</sup> année	440	/	440
<b>Total</b>	<b>1320</b>	<b>/</b>	<b>1320</b>

L'entretien correspond à la somme du lessivage en CaO et des exportations en CaO.

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Statut					
Résultats					
Teneur minimum					

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	335	130	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

	ZINC EDTA	MANGANÈSE EDTA	CUIVRE EDTA	FER EDTA	BORE eau bouillante
Assimilabilité					
Facteur de blocage					

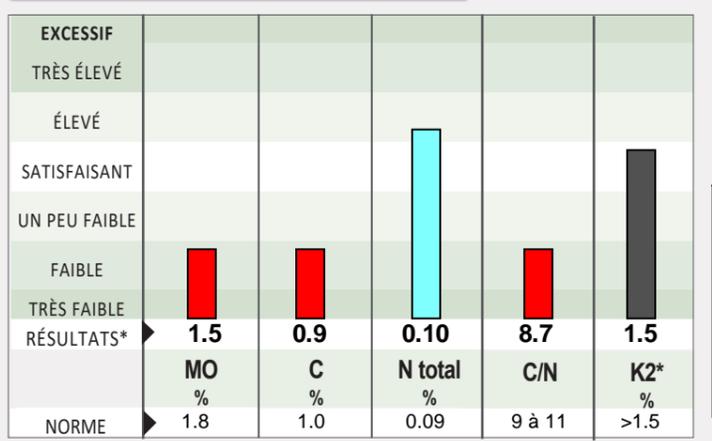
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	1.6	2			
CaO/MgO	29.5	29.2			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					

## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

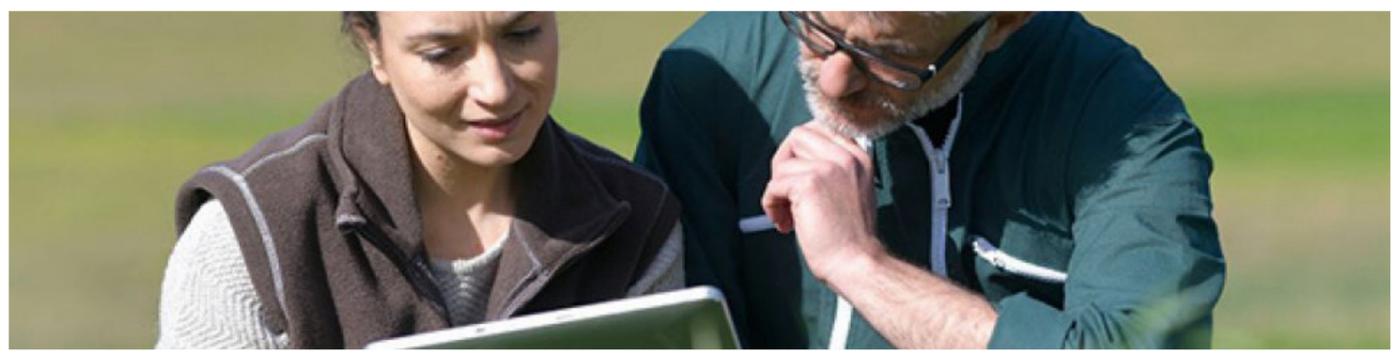
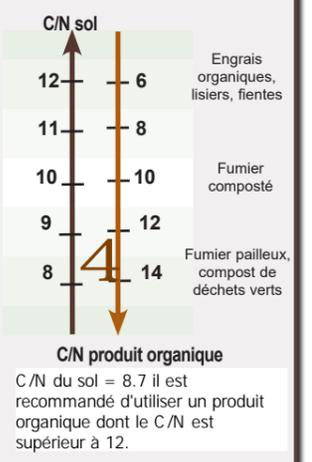
### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	MAIS GRAIN	100Qx	Enf ouis		OUI	OUI	850	880	-30
Précédent	BETTERAVES	100T	Enf ouis		OUI	OUI	200	880	-680
Culture 1	BLE	100Qx	Enf ouis				800	880	-80
Culture 2	MAIS GRAIN	100Qx	Enf ouis				850	880	-30
Culture 3	BLE	100Qx	Enf ouis				800	880	-80
<b>TOTAL</b>							<b>3500</b>	<b>4400</b>	<b>-900</b>

### Bilan Humique (kg humus / ha)

Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
200	1800	/	2000

**BILAN HUMIQUE :**  
 Déficitaire  
 -180 kg MO/ ha / an



FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253377

REFERENCE

FLAUCOURT LEFEBVRE S12

*Dates*

*Prélèvement*

*Arrivée*

*Expédition*

28/12/2020

31/12/2020

27/01/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

2.20 mg/100g

Humidité Brut

20.10 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.48 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin.  
Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>ORGE D'HIVER BRASSICOLE</b> 90 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	990	605	60	50	15	ccc	ccc	ccc	ccc
	Conseil d'apport	<b>300</b>	/	<b>95</b>	<b>50</b>	<b>30</b>				
<b>BETTERAVES</b> 90 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	990	655	45	160	30	cc	c	ccc	ccc
	Conseil d'apport	<b>300</b>	/	<b>100</b>	<b>195</b>	<b>50</b>				
<b>BLE</b> 95 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	990	605	60	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>300</b>	/	<b>80</b>	<b>50</b>	<b>30</b>				

: (\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

**LES 4HA S13**

N° ilot :

Surface : 4 ha

Type de sol : LIMON ARGILEUX CALCAIRE

Travail du sol : Moyen

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253317

Arrivée labo le : 08/01/2021

Envoi rapport le : 01/02/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 22/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°46'57"

Latitude : N 49°58'10.992"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON ARGILEUX CALCAIRE. Potentiel de progression des propriétés physiques et organiques. Risque de battance faible. Indice de compaction faible, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est faible.

### ÉTAT CHIMIQUE :

Le statut acido-basique de la parcelle ne nécessite pas d'intervention.

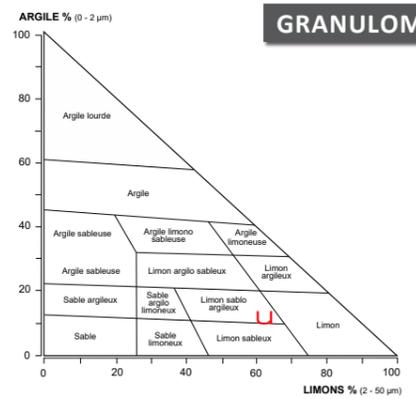
### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire mais taux de matières organiques satisfaisant. A long terme, risque de diminution du stock de MO.

### ÉTAT NUTRITIF :

Les stocks de P et/ou K sont un peu faible(s). Sur les cultures exigeantes de la rotation : BETTERAVES, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE



	%
Argile	15.8 %
Limons fins	19.8 %
Limons grossiers	36.1 %
Sables fins	8.2 %
Sables grossiers	2.7 %
R.F.U	
Indice de compaction	1.0
Indice de battance	1.2



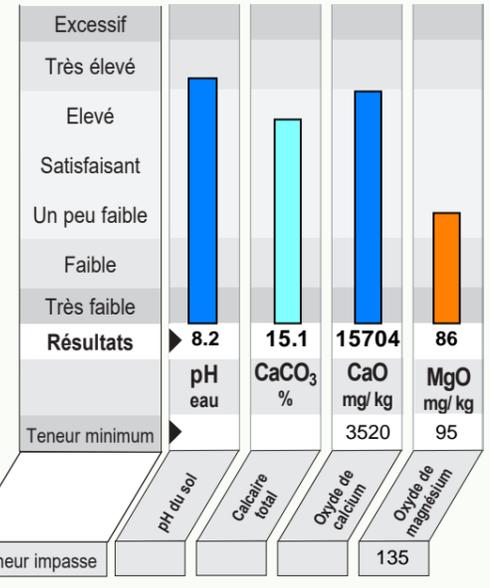
**CEC = 13.4 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**  
 Optimum :

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
 Profondeur : **Moyen** Terre fine : **3900T/ha**  
 % cailloux : **<10%** Type de sol : **LIMON ARGILEUX CALCAIRE**

EQUILIBRE CHIMIQUE	H <sup>+</sup>	Ca <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup>	
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	418.6	3.6	3.2	0
	Optimum	0 à 5	93.8	2.7	3.5	<=5

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



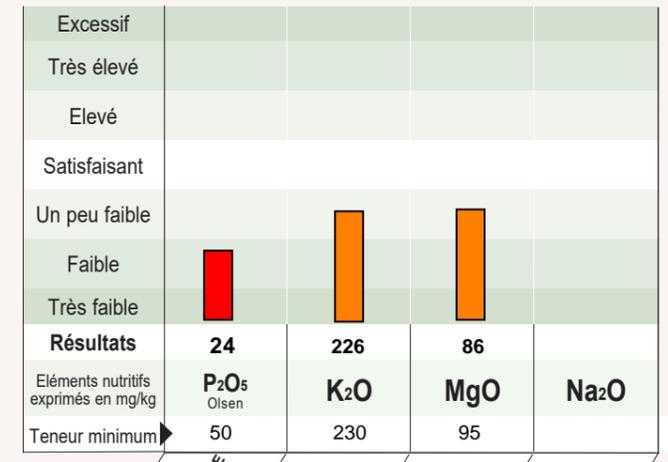
### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	/	/	/
2 <sup>ème</sup> année	/	/	/
3 <sup>ème</sup> année	/	/	/
<b>Total</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>/</b>

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.

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

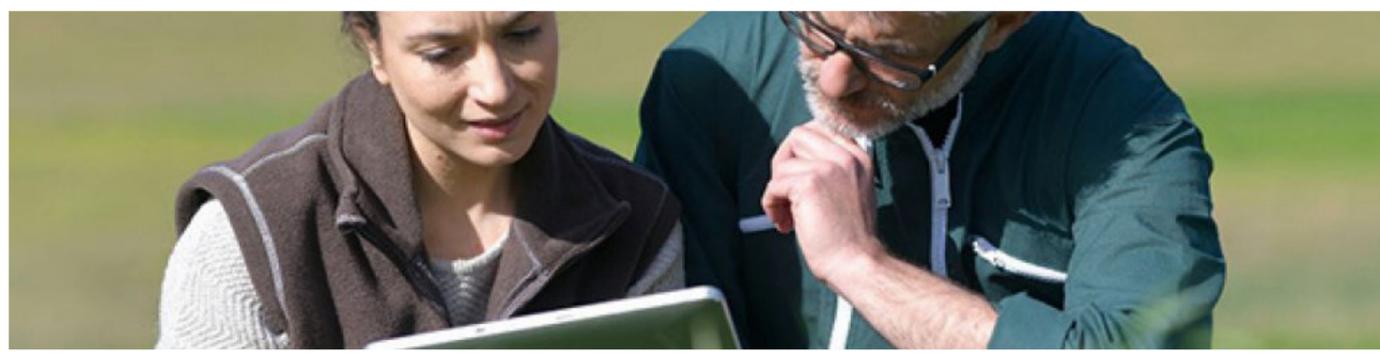
	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Eléments nutritifs exprimés en mg/kg					
Teneur minimum	50	230	95		

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	405	135	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

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

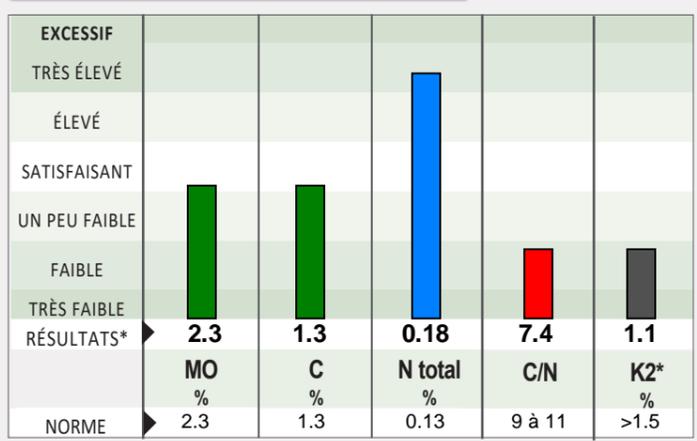
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	2.6	2			
CaO/MgO	182.6	37.1			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

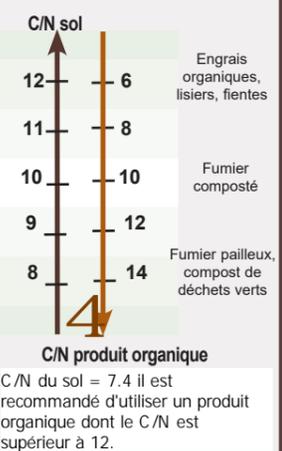
	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	BLE	100Qx	Enf ouis		OUI	OUI	800	990	-190
Précédent	SEIGLE	45Qx	Enf ouis		OUI	OUI	800	990	-190
Culture 1	ORGE D'HIVER BRASSICOLE	90Qx	Enf ouis				800	990	-190
Culture 2	BETTERAVES	90T	Enf ouis				200	990	-790
Culture 3	BLE	95Qx	Enf ouis				800	990	-190

### Bilan Humique (kg humus / ha)

	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
TOTAL			<b>3400</b>	<b>4950</b>	<b>-1550</b>

### BILAN HUMIQUE :

Déficitaire			
-310 kg MO / ha / an			
Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
300	/	/	300



C/N du sol = 7.4 il est recommandé d'utiliser un produit organique dont le C/N est supérieur à 12.

FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253317

REFERENCE

LES 4HA S13

Dates

Prélèvement

Arrivée

Expédition

22/12/2020

08/01/2021

01/02/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

5.70 mg/100g

Humidité Brut

23.80 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.17 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin.  
Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>BETTERAVES</b> 95 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	980	655	50	170	35	c c	c	c c c	c c c
	Conseil d'apport	250	/	70	205	50				
<b>BLE</b> 95 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	980	605	60	50	10	c	c c c	c c c	c
	Conseil d'apport	250	/	60	50	30				
<b>ESCORGEON</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	980	605	65	55	15	c	c c c	c c c	c
	Conseil d'apport	250	/	65	55	30				

: (\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

VALLEE S14

N° ilot :

Surface : 17 ha

Type de sol : CRAIE

Travail du sol : Moyen

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253295

Arrivée labo le : 08/01/2021

Envoi rapport le : 01/02/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 22/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°46'19.992" Latitude : N 49°57'56.016"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type CRAIE. Potentiel de progression des propriétés physiques faibles. Risque de battance faible. Indice de compaction faible, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est faible.

### ÉTAT CHIMIQUE :

Le statut acido-basique de la parcelle ne nécessite pas d'intervention.

### ÉTAT ORGANIQUE :

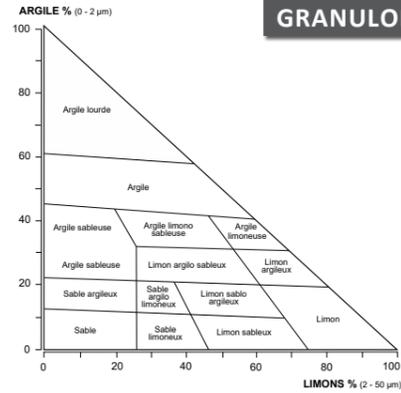
Bilan humique déficitaire mais taux de matières organiques satisfaisant. A long terme, risque de diminution du stock de MO.

### ÉTAT NUTRITIF :

Sur les cultures exigeantes de la rotation : BETTERAVES, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE

Compte tenu de la teneur élevée en CaCO<sub>3</sub>, on ne peut pas caractériser le type de sol à partir du triangle de texture.



GRANULOMÉTRIE	
	%
Argile	10.6 %
Limons fins	15.0 %
Limons grossiers	26.2 %
Sables fins	2.8 %
Sables grossiers	0.8 %
R.F.U	
Indice de compaction	0.6
Indice de battance	0.9



**CEC = 9.3 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**

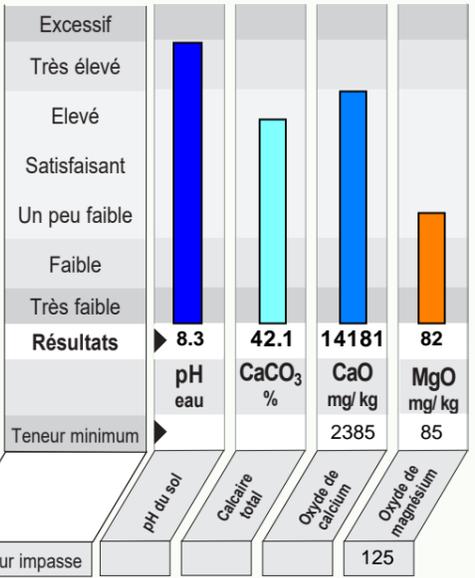
Optimum :

EQUILIBRE CHIMIQUE		H <sup>+</sup>	Ca <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup>
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	544.6	4.9	4.4	0
	Optimum	0 à 5	91.5	3.9	4.6	<=5

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
 Profondeur : **Moyen**    Terre fine : **3900T/ha**  
 % cailloux : **<10%**    Type de sol : **CRAE**

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



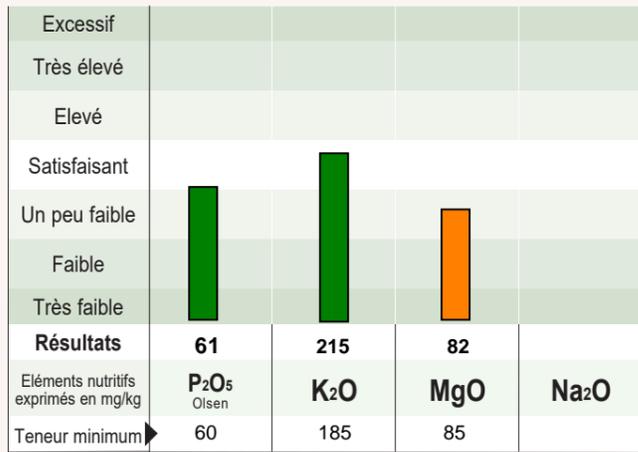
### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	/	/	/
2 <sup>ème</sup> année	/	/	/
3 <sup>ème</sup> année	/	/	/
<b>Total</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>/</b>

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 CaCO<sub>3</sub>.

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

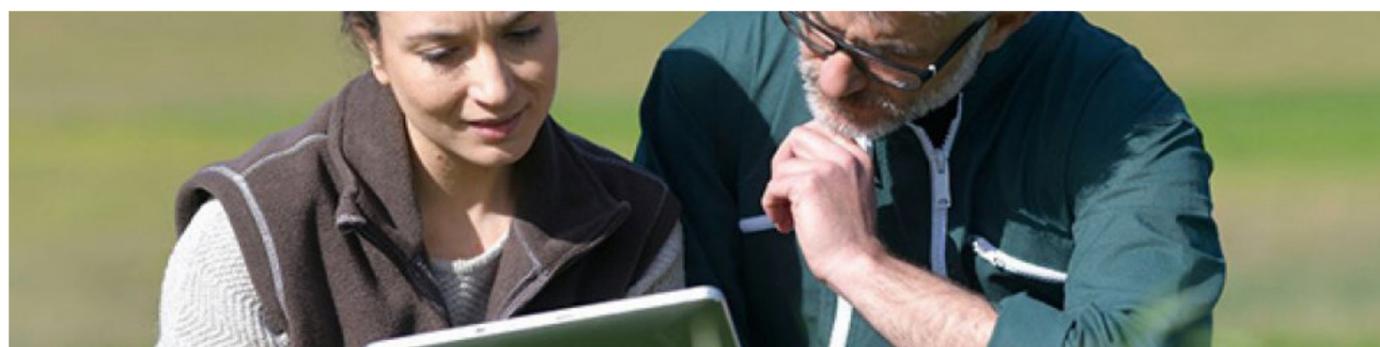
Zn	Mn	Cu	Fe	B

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	100	360	125	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

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

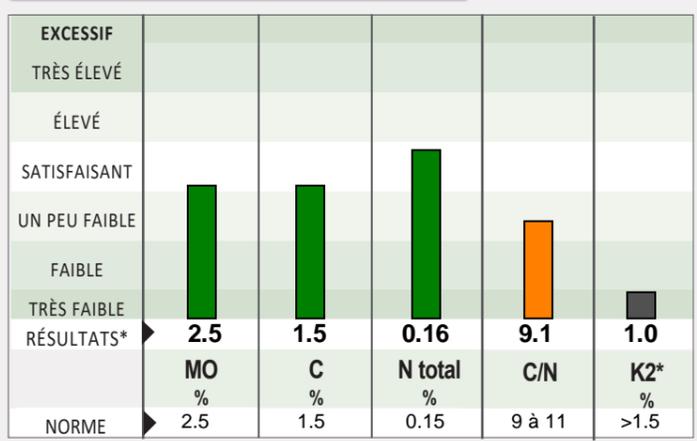
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	2.6	2			
CaO/MgO	172.9	28.1			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



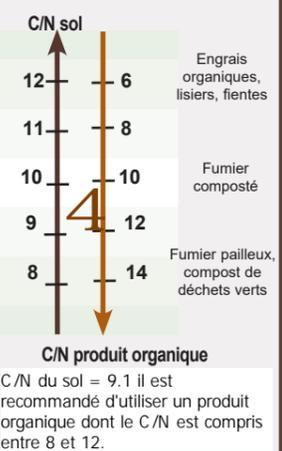
\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	COLZA D'HIVER	40Qx	Enf ouis		OUI	OUI	1100	980	120
Précédent	BLE	100Qx	Enf ouis		OUI	OUI	800	980	-180
Culture 1	BETTERAVES	95T	Enf ouis				200	980	-780
Culture 2	BLE	95Qx	Enf ouis				800	980	-180
Culture 3	ESCOURGEON	100Qx	Enf ouis				800	980	-180
<b>TOTAL</b>							<b>3700</b>	<b>4900</b>	<b>-1200</b>

### Bilan Humique (kg humus / ha)

BILAN HUMIQUE :			
Déficitaire			
-240 kg MO/ ha / an			
Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
250	/	/	250



C/N du sol = 9.1 il est recommandé d'utiliser un produit organique dont le C/N est compris entre 8 et 12.

FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253295

REFERENCE

VALLEE S14

Dates

Prélèvement

Arrivée

Expédition

22/12/2020

08/01/2021

01/02/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

2.70 mg/100g

Humidité Brut

24.10 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.37 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin.  
Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>BETTERAVES</b> 100 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	810	445	50	180	35	c c	c	c c c	c c c
	Conseil d'apport	<b>2050</b>	<b>445</b>	<b>40</b>	<b>215</b>	<b>15</b>				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	810	390	65	50	10	c	c c c	c c c	c
	Conseil d'apport	<b>2050</b>	<b>390</b>	---	<b>50</b>	---				
<b>ESCORGEON</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	810	390	65	55	15	c	c c c	c c c	c
	Conseil d'apport	<b>2050</b>	<b>390</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	---				

: (\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

**LONGUE PIECE S15**

N° ilot :

Surface : 19.3 ha

Type de sol : LIMON

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253279

Arrivée labo le : 08/01/2021

Envoi rapport le : 01/02/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 22/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°47'2.99"

Latitude : N 49°58'1.992"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON. Potentiel de progression des propriétés physiques moyen. Le sol est superficiellement fragile, risque de battance. Indice de compaction moyennement élevé, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est moyen.

### ÉTAT CHIMIQUE :

L'état calcique est à surveiller : un amendement est recommandé.

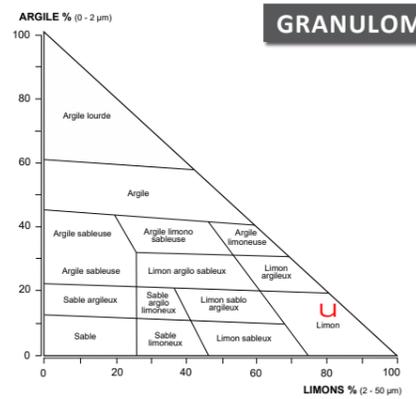
### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire et faible teneur en matières organiques. A long terme, risque de diminution du stock de MO déjà faible.

### ÉTAT NUTRITIF :

Les stocks de P et/ou K sont un peu faible(s). Sur les cultures exigeantes de la rotation : BETTERAVES, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE



	%
Argile	18.2 %
Limons fins	26.3 %
Limons grossiers	44.4 %
Sables fins	8.5 %
Sables grossiers	0.8 %
R.F.U	
Indice de compaction	2.0
Indice de battance	1.9



**CEC = 11.8 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**

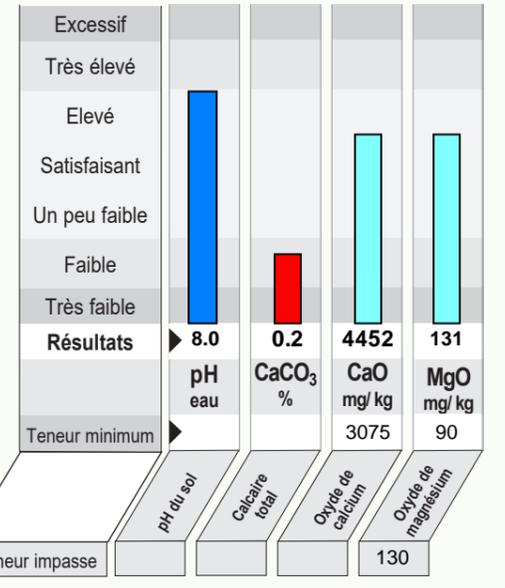
Optimum :

EQUILIBRE CHIMIQUE	H+	Ca++	K+	Mg++	Na+	
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	134.7	3.5	5.6	0
	Optimum	0 à 5	93.1	3.1	3.8	<=5

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
 Profondeur : Profond  
 % cailloux : <10%  
 Terre fine : 3900T/ha  
 Type de sol : LIMON

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



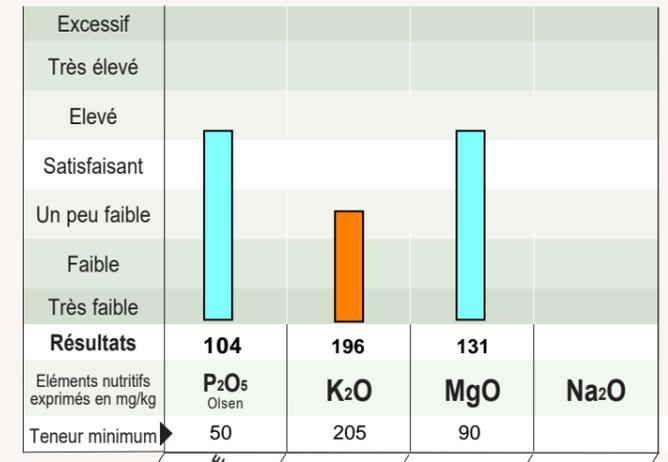
### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	445	/	445
2 <sup>ème</sup> année	390	/	390
3 <sup>ème</sup> année	390	/	390
<b>Total</b>	<b>1225</b>	<b>/</b>	<b>1225</b>

L'entretien correspond à la somme du lessivage en CaO et des exportations en CaO. Le chaulage d'entretien est nécessaire sur betterave afin de compenser les pertes annuelles de CaO, maintenir le pH à son niveau actuel et limiter les effets de la battance en limons

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

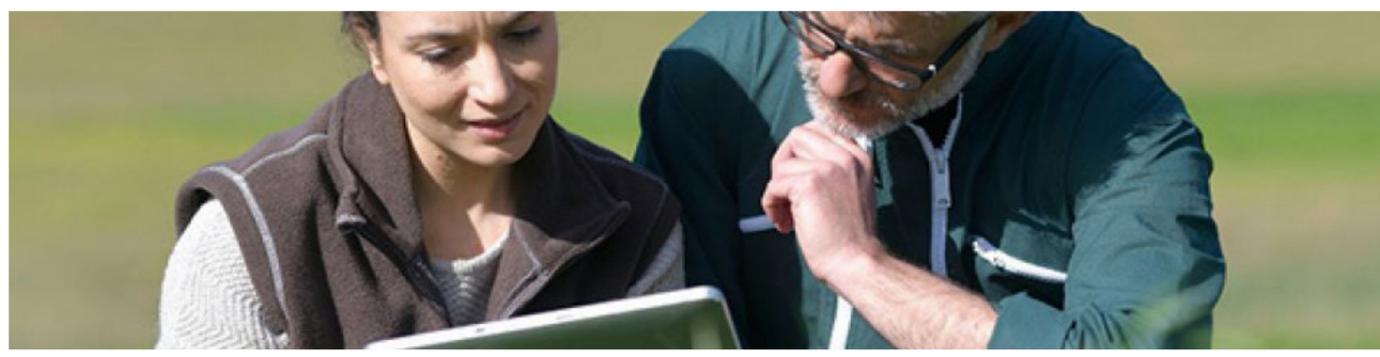
	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Excessif					
Très élevé					
Elevé					
Satisfaisant					
Un peu faible					
Faible					
Très faible					
Résultats					
Eléments nutritifs exprimés en mg/kg	Zn EDTA	MANGANÈSE EDTA	CUIVRE EDTA	FER EDTA	BORE eau bouillante
Teneur minimum					

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	370	130	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

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

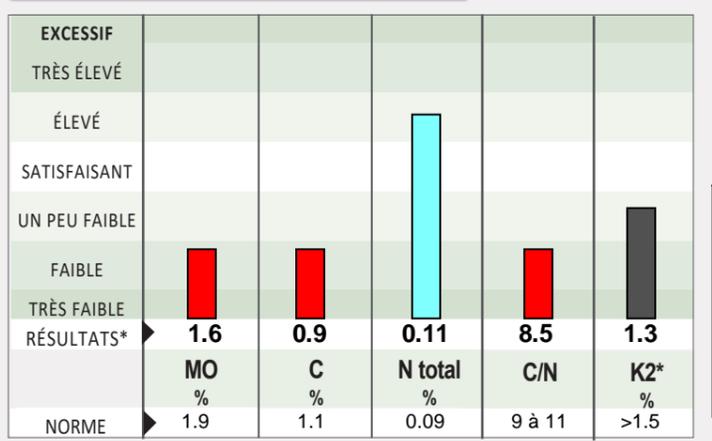
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	1.5	2			
CaO/MgO	34	34.2			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	LIN A FIBRE	7T	Ramassés		OUI	OUI	300	810	-510
Précédent	BLE	115Qx	Enf ouis		OUI	OUI	800	810	-10
Culture 1	BETTERAVES	100T	Enf ouis				200	810	-610
Culture 2	BLE	100Qx	Enf ouis				800	810	-10
Culture 3	ESCOURGEON	100Qx	Enf ouis				800	810	-10

### Bilan Humique (kg humus / ha)

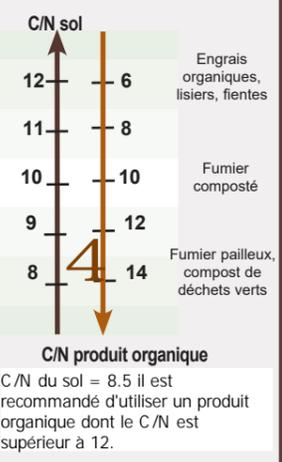
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
TOTAL			2900	4050	-1150

### BILAN HUMIQUE :

Déficitaire

-230 kg MO/ ha / an

Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
250	1800	/	2050



FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253279

REFERENCE

LONGUE PIECE S15

Dates

Prélèvement

Arrivée

Expédition

22/12/2020

08/01/2021

01/02/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

3.10 mg/100g

Humidité Brut

18.00 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.14 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin. Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>BLE</b> 10 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	980	600	5	5	0	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	200	/	5	---	15				
<b>LIN A FIBRE</b> 7 T Résidus : Ramassés	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	980	600	25	85	15	ccc	cc	cc	cc
	Conseil d'apport	200	/	25	55	15				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	980	605	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	200	/	50	---	15				

(\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélateur EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

**BOIS DE VAUX S16**

N° ilot :

Surface : 21.6 ha

Type de sol : LIMON ARGILO SABLEUX

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253299

Arrivée labo le : 08/01/2021

Envoi rapport le : 01/02/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 22/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°46'50.988" Latitude : N 49°57'32.004"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON ARGILO SABLEUX. Potentiel de progression des propriétés physiques faible. Risque de battance faible. Indice de compaction faible, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est faible.

### ÉTAT CHIMIQUE :

Le statut acido-basique de la parcelle ne nécessite pas d'intervention.

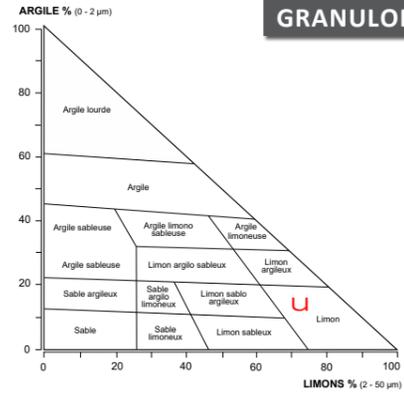
### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire mais taux de matières organiques satisfaisant. A long terme, risque de diminution du stock de MO.

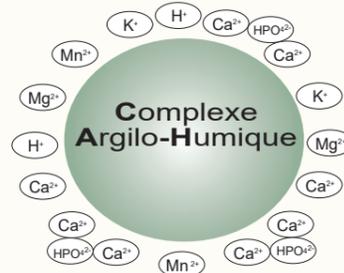
### ÉTAT NUTRITIF :

Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE



GRANULOMÉTRIE		%
Argile		18.7 %
Limons fins		27.9 %
Limons grossiers		35.1 %
Sables fins		10.3 %
Sables grossiers		1.6 %
R.F.U		
Indice de compaction		1.3
Indice de battance		1.5



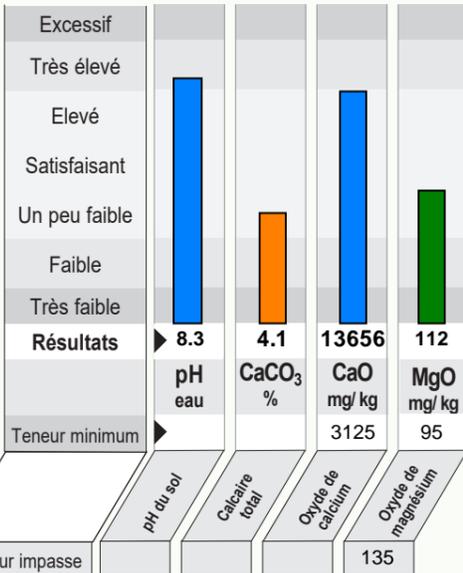
**CEC = 12 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**  
 Optimum :

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
 Profondeur : Profond      Terre fine : 3900T/ha  
 % cailloux : <10%      Type de sol : LIMON ARGILLO SABLEUX

EQUILIBRE CHIMIQUE	H <sup>+</sup>	Ca <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup>	
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	406.4	7.5	4.7	0
	Optimum	0 à 5	93	3	4	<=5

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



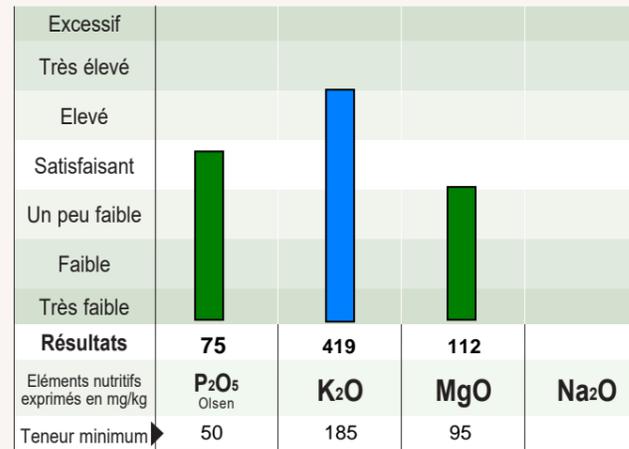
### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	/	/	/
2 <sup>ème</sup> année	/	/	/
3 <sup>ème</sup> année	/	/	/
Total	/	/	/

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 CaCO<sub>3</sub>.

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

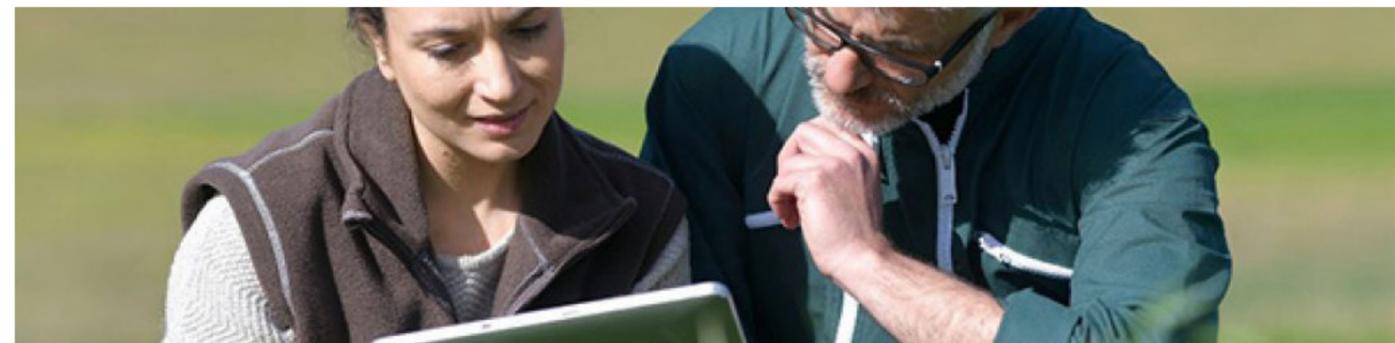
Statut	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Excessif					
Très élevé					
Elevé					
Satisfaisant					
Un peu faible					
Faible					
Très faible					
Résultats					
Teneur minimum					

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	350	135	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

### Assimilabilité des réserves :

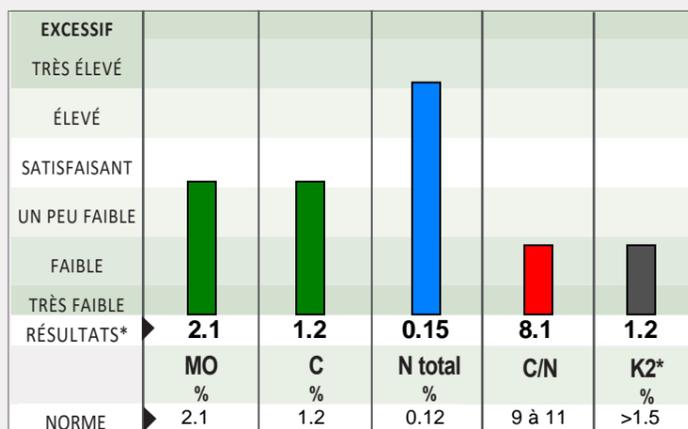
■ faible (risque de blocage)  
 ■ moyenne  
 ■ élevée : bonne disponibilité des réserves

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	3.7	2			
CaO/MgO	121.9	32.9			



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	BLE	95Qx	Enf ouïs		OUI	OUI	800	980	-180
Précédent	COLZA D'HIVER	36Qx	Enf ouïs		OUI	OUI	1100	980	120
Culture 1	BLE	10Qx	Enf ouïs				800	980	-180
Culture 2	LIN A FIBRE	7T	Ramassés	10 t de compost de fientes de volailles			300	980	-680
Culture 3	BLE	100Qx	Enf ouïs				800	980	-180
TOTAL							3800	4900	-1100

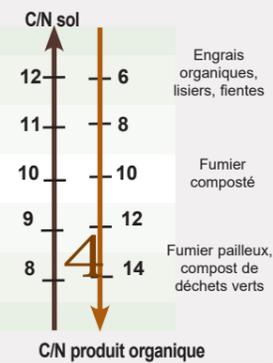
### Bilan Humique (kg humus / ha)

### BILAN HUMIQUE :

Déficitaire

-220 kg MO / ha / an

Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
200	/	/	200



C/N du sol = 8.1 il est recommandé d'utiliser un produit organique dont le C/N est supérieur à 12.

FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253299

REFERENCE

BOIS DE VAUX S16

*Dates*

*Prélèvement*

*Arrivée*

*Expédition*

22/12/2020

08/01/2021

01/02/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

3.30 mg/100g

Humidité Brut

21.60 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.21 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin. Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1130	360	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>2350</b>	<b>360</b>	---	<b>50</b>	---				
<b>BETTERAVES</b> 100 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1130	415	50	180	35	cc	c	ccc	ccc
	Conseil d'apport	<b>2350</b>	<b>415</b>	<b>50</b>	<b>215</b>	<b>15</b>				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1130	360	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>2350</b>	<b>360</b>	---	<b>50</b>	---				

(\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

**LES QUARANTES S17**

N° ilot :

Surface : 34.31 ha

Type de sol : LIMON

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253323

Arrivée labo le : 31/12/2020

Envoi rapport le : 27/01/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 28/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°53'3.012" Latitude : N 49°56'52.008"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON. Potentiel de progression des propriétés physiques. Le sol est très fragile, risque de battance élevé. Indice de compaction élevé, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est important.

### ÉTAT CHIMIQUE :

L'état calcique est à surveiller : un amendement est recommandé.

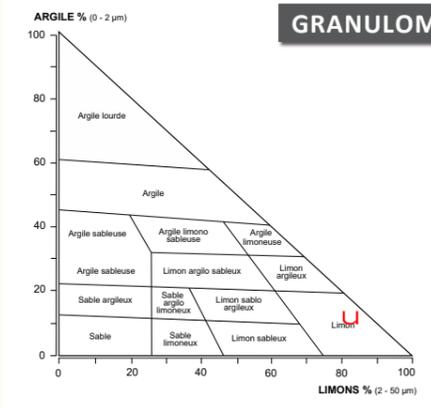
### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire et faible teneur en matières organiques. A long terme, risque de diminution du stock de MO déjà faible.

### ÉTAT NUTRITIF :

Sur les cultures exigeantes de la rotation : BETTERAVES, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE



	%
Argile	15.8 %
Limons fins	23.3 %
Limons grossiers	49.2 %
Sables fins	7.2 %
Sables grossiers	2.7 %
R.F.U	
Indice de compaction	2.1
Indice de battance	2.1



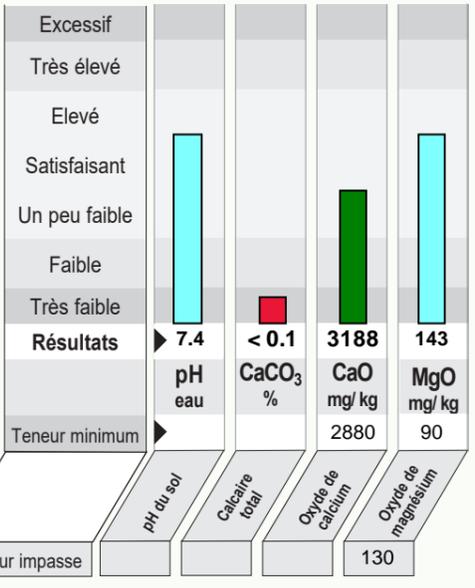
**CEC = 11.1 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**  
 Optimum :

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
 Profondeur : Profond    Terre fine : 3900T/ha  
 % cailloux : <10%    Type de sol : LIMON

EQUILIBRE CHIMIQUE	H+	Ca++	K+	Mg++	Na+
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	102.6	4.6	6.5	0
	Optimum	92.7	3.3	4	<=5

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



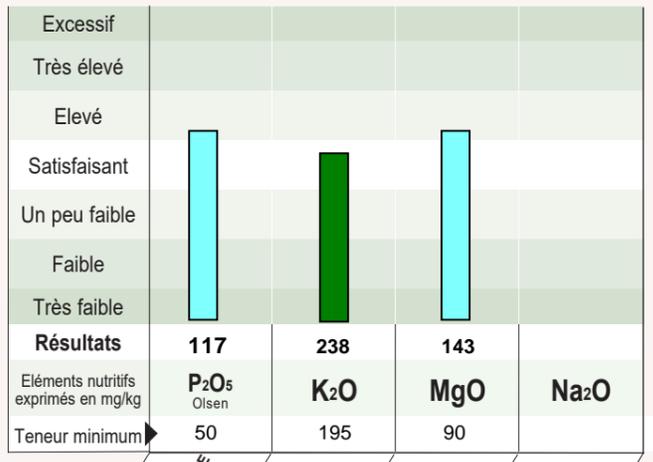
### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	360	/	360
2 <sup>ème</sup> année	415	/	415
3 <sup>ème</sup> année	360	/	360
<b>Total</b>	<b>1135</b>	<b>/</b>	<b>1135</b>

L'entretien correspond à la somme du lessivage en CaO et des exportations en CaO. Le chaulage d'entretien est nécessaire afin de compenser les pertes annuelles de CaO et maintenir le pH à son niveau actuel.

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

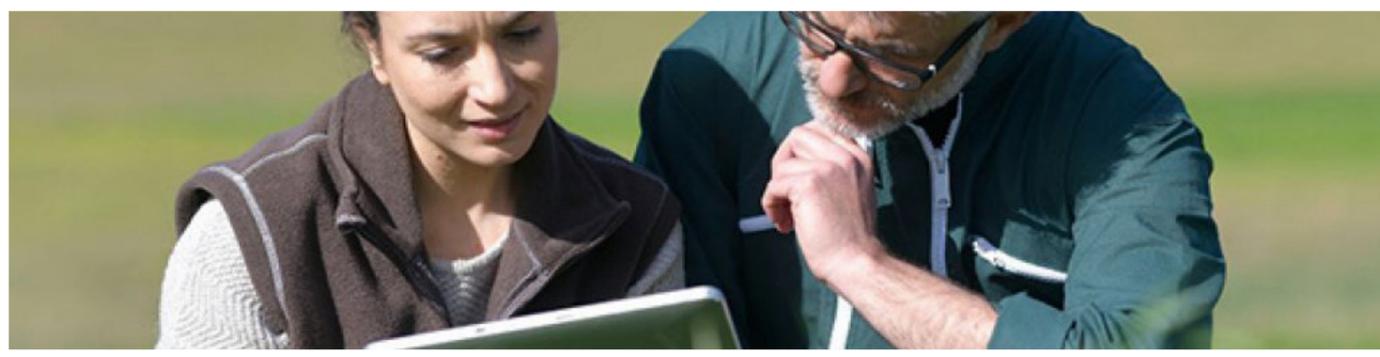
	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Statut					
Résultats					
Teneur minimum					

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	365	130	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	/	/	/	

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

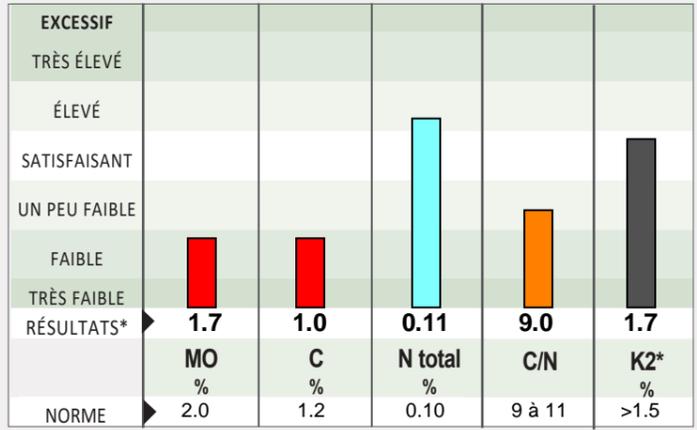
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	1.7	2			
CaO/MgO	22.3	32			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min
Antéprécédent	BLE	100Qx	Enf ouis		NON	NON
Précédent	PDT INDUSTRIE	60T	Enf ouis		OUI	OUI
Culture 1	BLE	100Qx	Enf ouis			
Culture 2	BETTERAVES	100T	Enf ouis	5 t de fumier de volailles		
Culture 3	BLE	100Qx	Enf ouis			

### Bilan Humique (kg humus / ha)

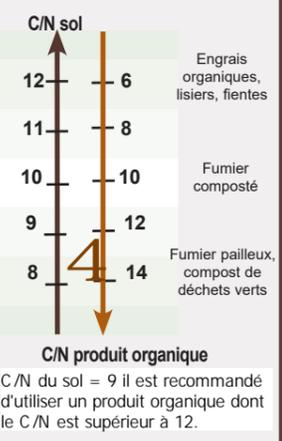
	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	800	1130	-330
Précédent	300	1130	-830
Culture 1	800	1130	-330
Culture 2	200	1130	-930
Culture 3	800	1130	-330
<b>TOTAL</b>	<b>2900</b>	<b>5650</b>	<b>-2750</b>

### BILAN HUMIQUE :

Déficitaire

-550 kg MO/ ha / an

Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
550	1800	/	2350



FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253323

REFERENCE

LES QUARANTES S17

*Dates*

*Prélèvement*

*Arrivée*

*Expédition*

28/12/2020

31/12/2020

27/01/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

1.80 mg/100g

Humidité Brut

20.60 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.19 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin.  
Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>BETTERAVES</b> 100 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	660	445	50	180	35	cc	c	ccc	ccc
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	<b>445</b>	<b>50</b>	<b>250</b>	<b>15</b>				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	660	395	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	<b>395</b>	---	<b>50</b>	---				
<b>PDT INDUSTRIE</b> 55 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	660	410	50	215	15	cc	c	cc	cc
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	<b>410</b>	<b>50</b>	<b>255</b>	<b>15</b>				

:(\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

**CHEMIN DE LIHONS S18**

N° ilot :

Surface : 6.6 ha

Type de sol : LIMON

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253321

Arrivée labo le : 31/12/2020

Envoi rapport le : 27/01/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 28/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°52'30"

Latitude : N 49°56'34.008"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON. Potentiel de progression des propriétés physiques : Yg Xi 'gc' r'gUV]JA'grfi Vh fUYZÅa JYHVa YbIzr fAgYfj Y Yb YUi 'EdUf'Yg'Ua YbXYa YbIrg VUg]ei Yg Yh organiques. Structure du sol très fragile, risque de battance élevé. Indice de compaction élevé, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est important.

### ÉTAT CHIMIQUE :

L'état calcique est à surveiller : un amendement est recommandé.

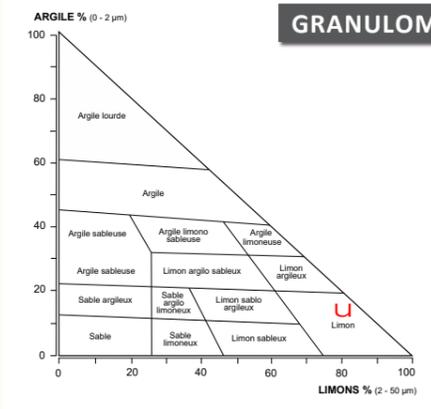
### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire et faible teneur en matières organiques. A long terme, risque de diminution du stock de MO déjà faible.

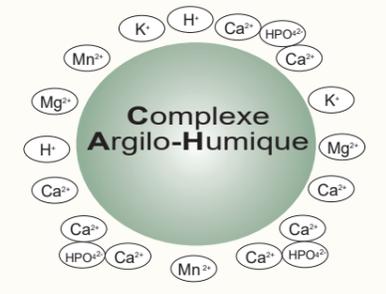
### ÉTAT NUTRITIF :

Les stocks de P et/ou K sont un peu faible(s). Sur les cultures exigeantes de la rotation : BETTERAVES, PDT INDUSTRIE, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE



	%
Argile	18.1 %
Limons fins	28.7 %
Limons grossiers	41.9 %
Sables fins	8.3 %
Sables grossiers	1.3 %
R.F.U	
Indice de compaction	2.2
Indice de battance	2.1



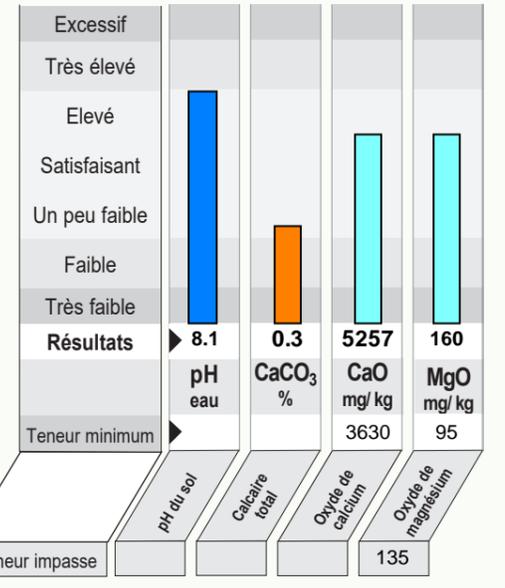
**CEC = 13.8 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**  
 Optimum :

EQUILIBRE CHIMIQUE	H+	Ca++	K+	Mg++	Na+	
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	136.1	3.2	5.8	0
	Optimum	0 à 5	93.9	2.6	3.4	<=5

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
 Profondeur : **Profond**    Terre fine : **3900T/ha**  
 % cailloux : **<10%**    Type de sol : **LIMON**

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



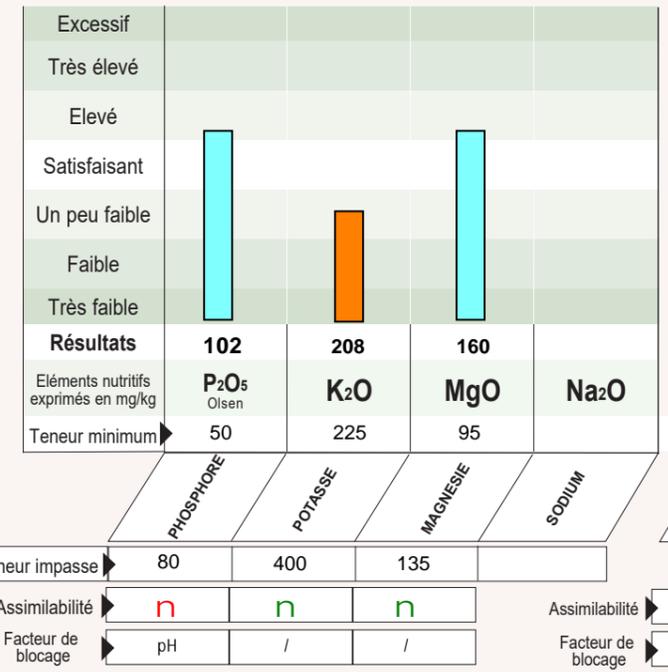
### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	445	/	445
2 <sup>ème</sup> année	395	/	395
3 <sup>ème</sup> année	410	/	410
<b>Total</b>	<b>1250</b>	<b>/</b>	<b>1250</b>

L'entretien correspond à la somme du lessivage en CaO et des exportations en CaO. Le chaulage d'entretien est nécessaire sur betterave afin de compenser les pertes annuelles de CaO, maintenir le pH à son niveau actuel et limiter les effets de la battance en limons

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

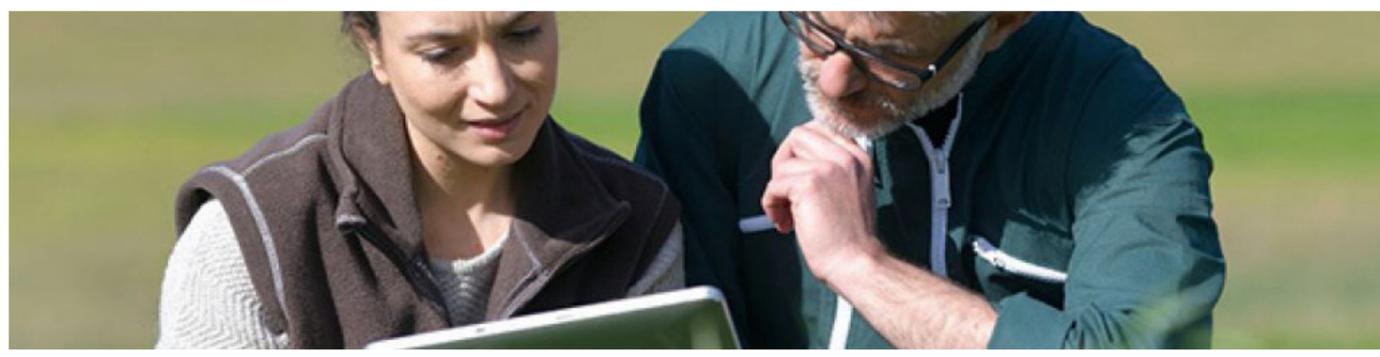
	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Excessif					
Très élevé					
Elevé					
Satisfaisant					
Un peu faible					
Faible					
Très faible					
Résultats					
Eléments nutritifs exprimés en mg/kg	Zn EDTA	MANGANÈSE EDTA	CUIVRE EDTA	FER EDTA	BORE eau bouillante
Teneur minimum					

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	400	135	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

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

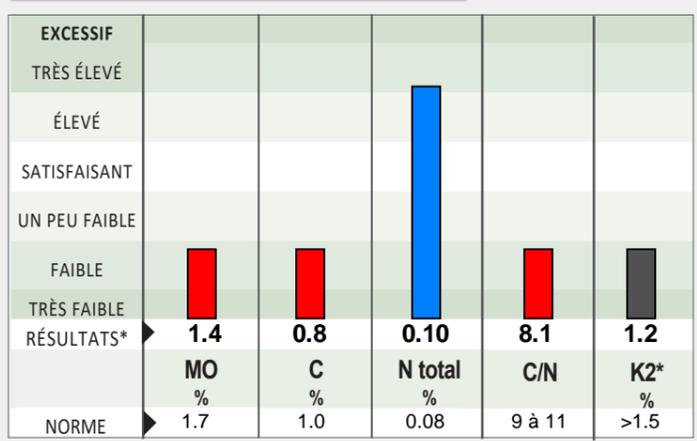
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	1.3	2			
CaO/MgO	32.9	38.2			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

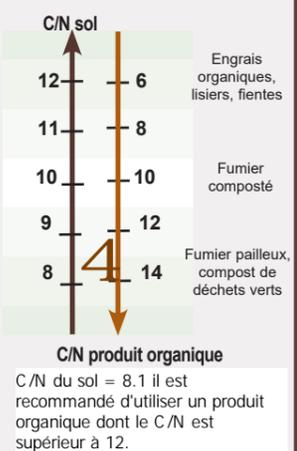
### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	PDT INDUSTRIE	55T	Enf ouis		OUI	OUI	300	660	-360
Précédent	BLE	105Qx	Enf ouis		NON	NON	800	660	140
Culture 1	BETTERAVES	100T	Enf ouis	5 t de fumier de volailles			200	660	-460
Culture 2	BLE	100Qx	Enf ouis				800	660	140
Culture 3	PDT INDUSTRIE	55T	Enf ouis				300	660	-360
<b>TOTAL</b>							<b>2400</b>	<b>3300</b>	<b>-900</b>

### Bilan Humique (kg humus / ha)

Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
200	1800	/	2000

**BILAN HUMIQUE :**  
 Déficitaire  
 -180 kg MO/ha/an



FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253321

REFERENCE

CHEMIN DE LIHONS S18

*Dates*

*Prélèvement*

*Arrivée*

*Expédition*

28/12/2020

31/12/2020

27/01/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

2.20 mg/100g

Humidité Brut

21.60 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.36 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin.  
Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>PDT INDUSTRIE</b> 55 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1000	465	50	215	15	cc	c	cc	cc
	Conseil d'apport	<b>2150</b>	/	<b>105</b>	<b>300</b>	<b>30</b>				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1000	450	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>2150</b>	/	<b>65</b>	<b>50</b>	<b>15</b>				
<b>BETTERAVES</b> 100 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1000	500	50	180	35	cc	c	ccc	ccc
	Conseil d'apport	<b>2150</b>	/	<b>75</b>	<b>215</b>	<b>30</b>				

:(\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

**LES TRENTES S19**

N° ilot :

Surface : 6.64 ha

Type de sol : LIMON

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253301

Arrivée labo le : 31/12/2020

Envoi rapport le : 27/01/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 28/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°52'32.988" Latitude : N 49°56'26.016"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON. Potentiel de progression des propriétés physiques faible. Le sol est très fragile, risque de battance élevé. Indice de compaction faible, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est faible.

### ÉTAT CHIMIQUE :

Le statut acido-basique de la parcelle ne nécessite pas d'intervention.

### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire et faible teneur en matières organiques. A long terme, risque de diminution du stock de MO déjà faible.

### ÉTAT NUTRITIF :

Sur les cultures exigeantes de la rotation : PDT INDUSTRIE, BETTERAVES, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse



FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253301

REFERENCE

LES TRENTES S19

Dates

Prélèvement

Arrivée

Expédition

28/12/2020

31/12/2020

27/01/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

2.50 mg/100g

Humidité Brut

21.90 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.36 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin. Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	760	345	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	<b>345</b>	---	<b>50</b>	---				
<b>BETTERAVES</b> 100 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	760	400	50	180	35	cc	c	ccc	ccc
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	<b>400</b>	<b>50</b>	<b>215</b>	<b>15</b>				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	760	345	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	<b>345</b>	---	<b>50</b>	---				

:(\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

**MARICOURT S20**

N° ilot :

Surface : 9.6 ha

Type de sol : LIMON

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253307

Arrivée labo le : 08/01/2021

Envoi rapport le : 01/02/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 22/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°47'47.004" Latitude : N 49°59'29.004"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON. Potentiel de progression des propriétés physiques. Structure du sol très fragile, risque de battance élevé. Indice de compaction élevé, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est important.

### ÉTAT CHIMIQUE :

L'état calcique est à surveiller : un amendement est recommandé.

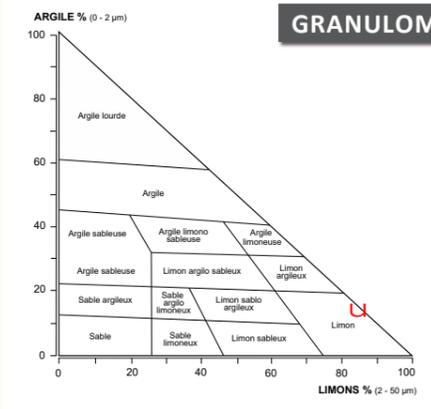
### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire et faible teneur en matières organiques. A long terme, risque de diminution du stock de MO déjà faible.

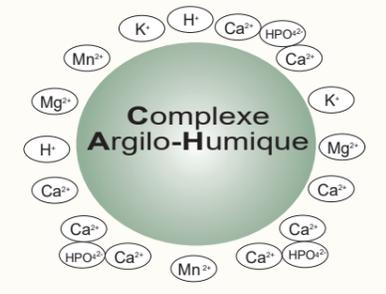
### ÉTAT NUTRITIF :

Sur les cultures exigeantes de la rotation : BETTERAVES, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE



	%
Argile	18.6 %
Limons fins	35.7 %
Limons grossiers	39.0 %
Sables fins	4.6 %
Sables grossiers	0.5 %
R.F.U	
Indice de compaction	3.4
Indice de battance	2.4



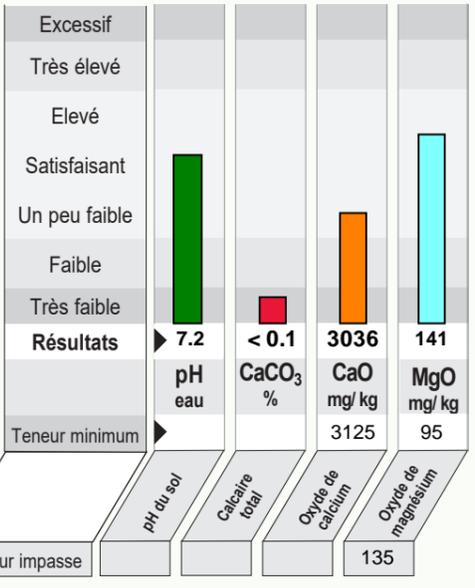
**CEC = 12 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**  
 Optimum :

EQUILIBRE CHIMIQUE	H <sup>+</sup>	Ca <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup>	
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	90.4	3.9	5.9	0
	Optimum	0 à 5	93	3	4	<=5

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
 Profondeur : Profond  
 % cailloux : <10%  
 Terre fine : 3900T/ha  
 Type de sol : LIMON

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



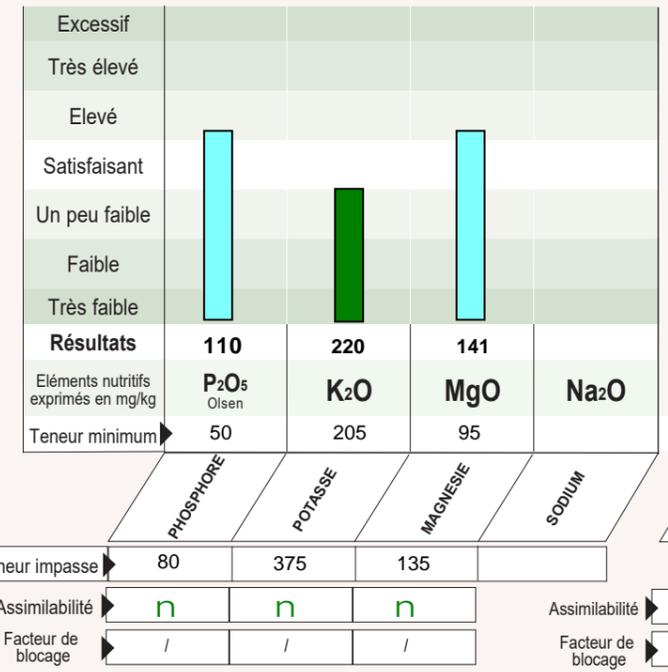
### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	345	/	345
2 <sup>ème</sup> année	400	/	400
3 <sup>ème</sup> année	345	/	345
<b>Total</b>	<b>1090</b>	<b>/</b>	<b>1090</b>

L'entretien correspond à la somme du lessivage en CaO et des exportations en CaO. Le chaulage d'entretien est nécessaire afin de compenser les pertes annuelles de CaO et maintenir le pH à son niveau actuel.

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

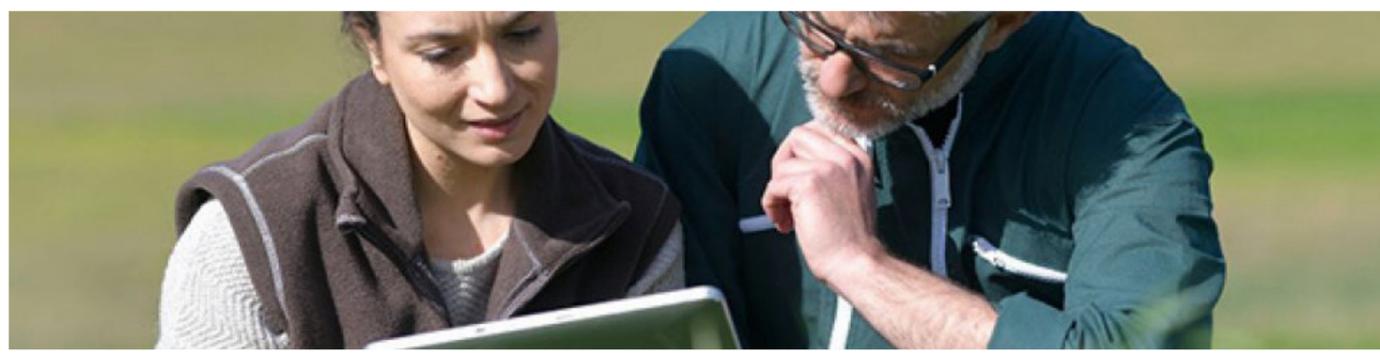
Statut	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Excessif					
Très élevé					
Elevé					
Satisfaisant					
Un peu faible					
Faible					
Très faible					
Résultats					
Eléments nutritifs exprimés en mg/kg	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Teneur minimum					

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	375	135	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	/	/	/	

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

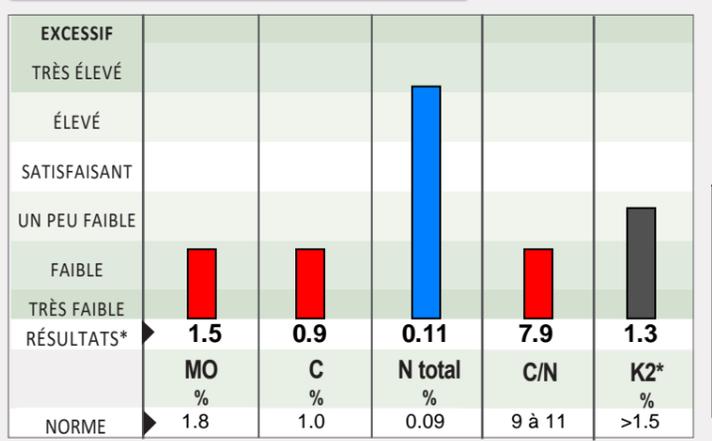
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	1.6	2			
CaO/MgO	21.5	32.9			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



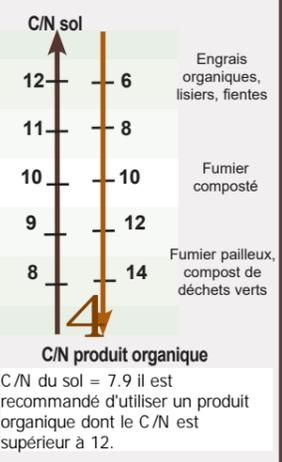
\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	BLE	100Qx	Enf ouis		NON	NON	800	760	40
Précédent	MAIS GRAIN	110Qx	Enf ouis		OUI	OUI	850	760	90
Culture 1	BLE	100Qx	Enf ouis				800	760	40
Culture 2	BETTERAVES	100T	Enf ouis				200	760	-560
Culture 3	BLE	100Qx	Enf ouis				800	760	40
<b>TOTAL</b>							<b>3450</b>	<b>3800</b>	<b>-350</b>

### Bilan Humique (kg humus / ha)

BILAN HUMIQUE :			
Déficiaire			
-70 kg MO/ ha / an			
Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
200	1800	/	2000



FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253307

REFERENCE

MARICOURT S20

Dates

Prélèvement

Arrivée

Expédition

22/12/2020

08/01/2021

01/02/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

1.50 mg/100g

Humidité Brut

21.70 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.14 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin. Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>COLZA D'HIVER</b> 45 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	980	570	55	40	15	c	c	cc	ccc
	Conseil d'apport	1950	/	70	55	15				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	980	550	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	1950	/	---	50	15				
<b>BETTERAVES</b> 100 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	980	600	50	180	35	cc	c	ccc	ccc
	Conseil d'apport	1950	/	60	215	30				

: (\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**  
**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

#### NOM DE LA PARCELLE :

MARAIS DE CROUPIS S22

N° ilot :

Surface : 0,5 ha

Type de sol : LIMON

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253311

Arrivée labo le : 08/01/2021

Envoi rapport le : 01/02/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 22/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°51'24.012" Latitude : N 49°57'18"

## POINTS A SURVEILLER

#### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON. Potentiel de progression des propriétés physiques faible. Le sol est très fragile, risque de battance élevé. Indice de compaction faible, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est faible.

#### ÉTAT CHIMIQUE :

Le statut acido-basique de la parcelle ne nécessite pas d'intervention.

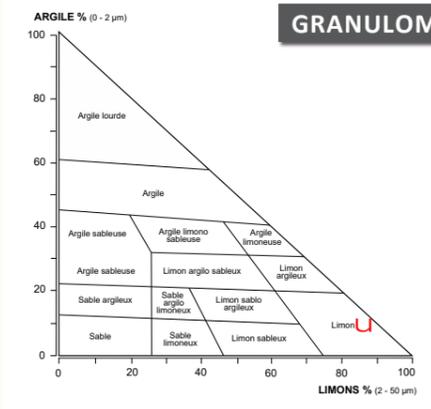
#### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire et faible teneur en matières organiques. A long terme, risque de diminution du stock de MO déjà faible.

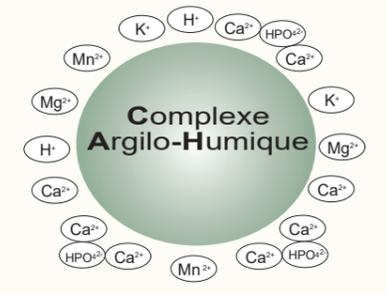
#### ÉTAT NUTRITIF :

Sur les cultures exigeantes de la rotation : COLZA D'HIVER, BETTERAVES, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

# ETAT PHYSIQUE



	%
Argile	11.4 %
Limons fins	29.0 %
Limons grossiers	47.2 %
Sables fins	8.4 %
Sables grossiers	0.8 %
R.F.U	
Indice de compaction	1.3
Indice de battance	2.4



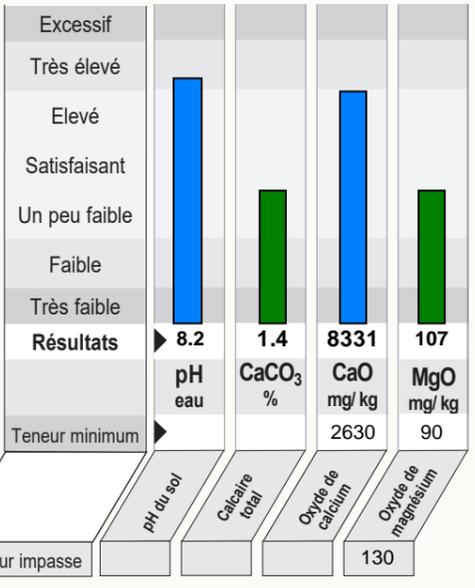
**CEC = 10.2 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**  
 Optimum :

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
 Profondeur : Profond    Terre fine : 3900T/ha  
 % cailloux : <10%    Type de sol : LIMON

EQUILIBRE CHIMIQUE	H <sup>+</sup>	Ca <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup>	
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	291.7	4.9	5.3	0
	Optimum	0 à 5	92	3.5	4.4	<=5

# ETAT CHIMIQUE

## STATUT ACIDO-BASIQUE



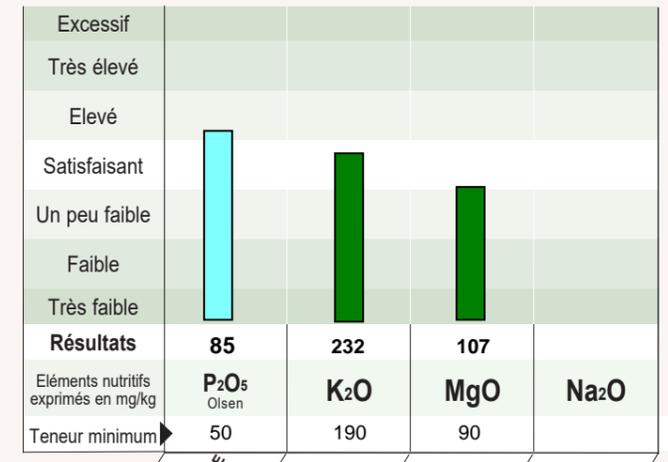
## CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	/	/	/
2 <sup>ème</sup> année	/	/	/
3 <sup>ème</sup> année	/	/	/
<b>Total</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>/</b>

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.

# ETAT NUTRITIF

## ELÉMENTS MAJEURS



## OLIGO-ÉLÉMENTS

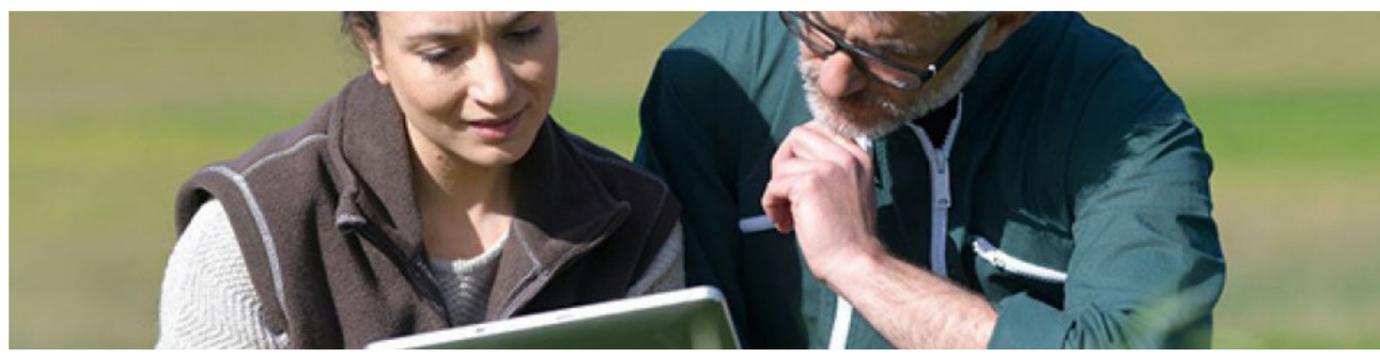
Zn	Mn	Cu	Fe	B

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	350	130	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

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

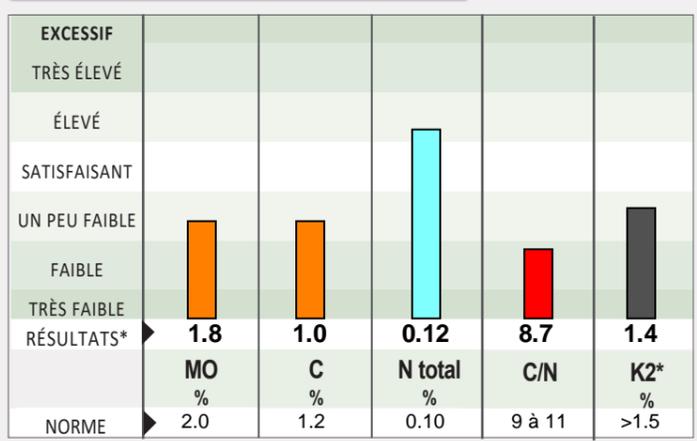
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	2.2	2			
CaO/MgO	77.9	29.2			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



# ETAT ORGANIQUE

## MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

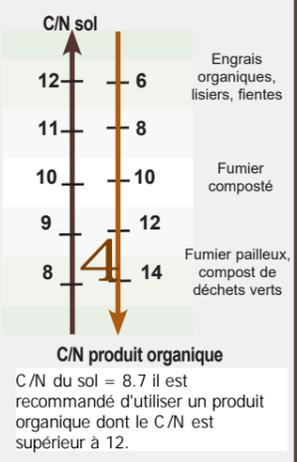
## HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	PDT INDUSTRIE	35T	Enf ouis		OUI	OUI	300	980	-680
Précédent	BLE	110Qx	Enf ouis		NON	NON	800	980	-180
Culture 1	COLZA D'HIVER	45Qx	Enf ouis	4 t de fumier de volailles			1100	980	120
Culture 2	BLE	100Qx	Enf ouis				800	980	-180
Culture 3	BETTERAVES	100T	Enf ouis	5 t de fumier de volailles			200	980	-780
<b>TOTAL</b>							<b>3200</b>	<b>4900</b>	<b>-1700</b>

## Bilan Humique (kg humus / ha)

Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
350	1600	/	1950

**BILAN HUMIQUE :**  
 Déficitaire  
 -340 kg MO/ ha / an



C/N du sol = 8.7 il est recommandé d'utiliser un produit organique dont le C/N est supérieur à 12.

FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253311

REFERENCE

MARAIS DE CROUPIS S22

Dates

Prélèvement

Arrivée

Expédition

22/12/2020

08/01/2021

01/02/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

2.50 mg/100g

Humidité Brut

21.40 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.24 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin.  
Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>PDT INDUSTRIE</b> 60 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	930	405	55	235	20	cc	c	cc	cc
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	<b>405</b>	<b>85</b>	<b>300</b>	<b>50</b>				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	930	390	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	<b>390</b>	<b>65</b>	<b>60</b>	<b>30</b>				
<b>COLZA D'HIVER</b> 45 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	930	410	55	40	15	c	c	cc	ccc
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	<b>410</b>	<b>85</b>	<b>60</b>	<b>30</b>				

: (\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**  
**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

#### NOM DE LA PARCELLE :

chemin de feuillères S24

N° ilot :

Surface : 8.55 ha

Type de sol : LIMON

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253341

Arrivée labo le : 31/12/2020

Envoi rapport le : 27/01/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 28/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°51'54"

Latitude : N 49°57'7.992"

## POINTS A SURVEILLER

#### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON. Potentiel de progression des propriétés physiques moyen. Le sol est très fragile, risque de battance élevé. Indice de compaction moyennement élevé, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est moyen.

#### ÉTAT CHIMIQUE :

L'état calcique est à surveiller : un amendement est recommandé.

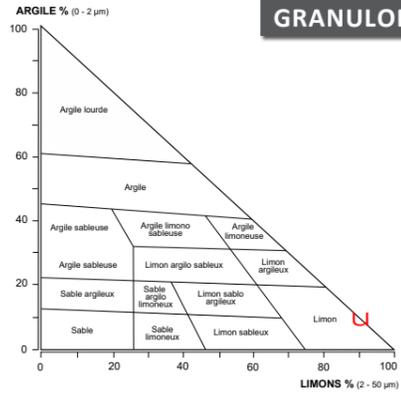
#### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire et faible teneur en matières organiques. A long terme, risque de diminution du stock de MO déjà faible.

#### ÉTAT NUTRITIF :

Les stocks de P et/ou K sont faible(s). Sur les cultures exigeantes de la rotation : PDT INDUSTRIE, COLZA D'HIVER, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE



GRANULOMÉTRIE	
	%
Argile	11.9 %
Limons fins	30.5 %
Limons grossiers	48.3 %
Sables fins	6.0 %
Sables grossiers	1.3 %
R.F.U	
Indice de compaction	1.8
Indice de battance	2.7



**CEC = 10.8 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**

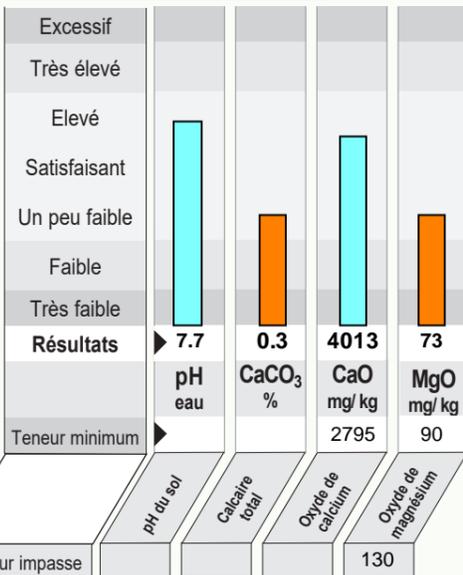
Optimum :

EQUILIBRE CHIMIQUE		H <sup>+</sup>	Ca <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup>
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	132.7	2.8	3.4	0
	Optimum	0 à 5	92.5	3.4	4.2	<=5

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	
Profondeur : Profond	Terre fine : 3900T/ha
% cailloux : <10%	Type de sol : LIMON

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



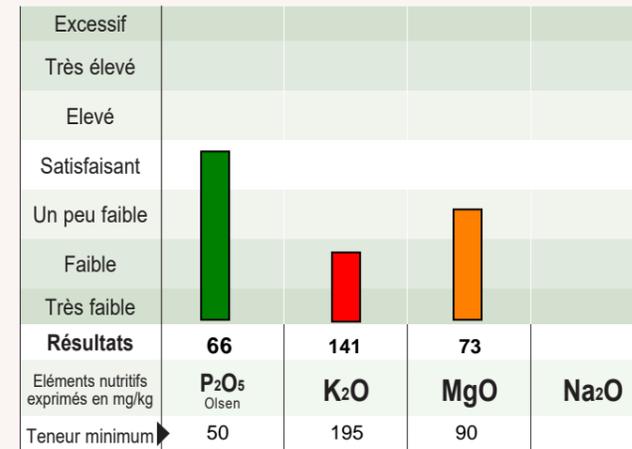
### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	405	/	405
2 <sup>ème</sup> année	390	/	390
3 <sup>ème</sup> année	410	/	410
<b>Total</b>	<b>1205</b>	<b>/</b>	<b>1205</b>

L'entretien correspond à la somme du lessivage en CaO et des exportations en CaO.

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

Éléments	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Résultat					
Norme					

Teneur impasse	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
	80	360	130	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

### Assimilabilité des réserves :

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

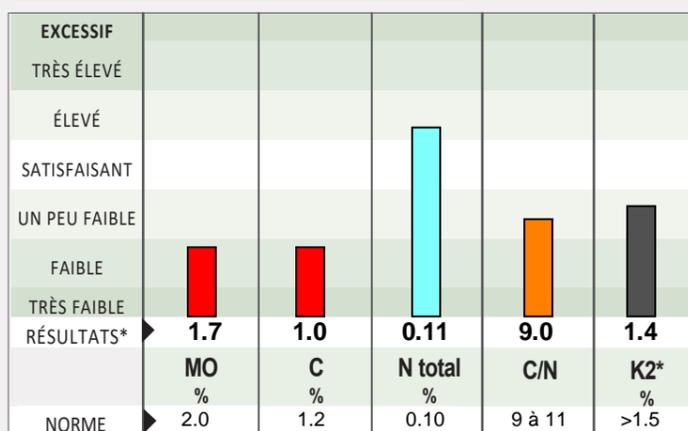
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	1.9	2			
CaO/MgO	55	31.1			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



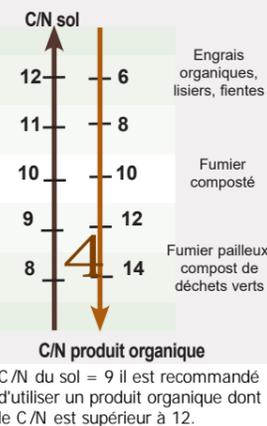
\*K<sub>2</sub> = taux de minéralisation de la matière organique

### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	BETTERAVES	90T	Enf ouis		OUI	OUI	200	930	-730
Précédent	MAIS GRAIN	107Qx	Enf ouis		OUI	OUI	850	930	-80
Culture 1	PDT INDUSTRIE	60T	Enf ouis				300	930	-630
Culture 2	BLE	100Qx	Enf ouis				800	930	-130
Culture 3	COLZA D'HIVER	45Qx	Enf ouis	2 t de Vinasses concentrées			1100	930	170
<b>TOTAL</b>							<b>3250</b>	<b>4650</b>	<b>-1400</b>

### Bilan Humique (kg humus / ha)

BILAN HUMIQUE :			
Déficitaire			
-280 kg MO/ ha / an			
Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
300	1800	100	2000



FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253341

REFERENCE

chemin de feuilleres S24

Dates

Prélèvement

Arrivée

Expédition

28/12/2020

31/12/2020

27/01/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

1.90 mg/100g

Humidité Brut

21.30 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.33 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin. Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>BETTERAVES</b> 100 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	940	415	50	180	35	cc	c	ccc	ccc
	Conseil d'apport	<b>2250</b>	<b>415</b>	<b>60</b>	<b>180</b>	---				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	940	365	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>2250</b>	<b>365</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	---				
<b>LIN A FIBRE</b> 7 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	940	355	15	50	10	ccc	cc	cc	cc
	Conseil d'apport	<b>2250</b>	<b>355</b>	<b>15</b>	<b>50</b>	---				

(\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

**CIMETIERE S28**

N° ilot :

Surface : 4.5 ha

Type de sol : LIMON

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253309

Arrivée labo le : 08/01/2021

Envoi rapport le : 01/02/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 23/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°54'2.016" Latitude : N 49°55'8.004"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON. Potentiel de progression des propriétés physiques. Structure du sol très fragile, risque de battance élevé. Indice de compaction élevé, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est important.

### ÉTAT CHIMIQUE :

L'état calcique est à surveiller : un amendement est recommandé.

### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire et faible teneur en matières organiques. A long terme, risque de diminution du stock de MO déjà faible.

### ÉTAT NUTRITIF :

Sur les cultures exigeantes de la rotation : BETTERAVES, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE

### GRANULOMÉTRIE

	%
Argile	12.1 %
Limons fins	36.6 %
Limons grossiers	41.8 %
Sables fins	7.1 %
Sables grossiers	0.6 %
R.F.U	
Indice de compaction	2.2
Indice de battance	2.9

### Complexe Argilo-Humique

CEC = **13.1 meq/100g**

% saturation CEC : **100%**

Optimum :

### CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Profondeur : **Profond**      Terre fine : **3900T/ha**  
 % cailloux : **<10%**      Type de sol : **LIMON**

### EQUILIBRE CHIMIQUE

	H <sup>+</sup>	Ca <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup>
Répartition des cations en % de la CEC	0	106.5	4.1	6.9	0
Optimum	0 à 5	93.6	2.8	3.6	<=5

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE

Statut	pH eau	CaCO <sub>3</sub> %	CaO mg/kg	MgO mg/kg
Excessif				
Très élevé				
Elevé				
Satisfaisant				
Un peu faible				
Faible				
Très faible				
Résultats	<b>7.7</b>	<b>&lt; 0.1</b>	<b>3908</b>	<b>179</b>
Teneur minimum			3435	95

### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	415	/	415
2 <sup>ème</sup> année	365	/	365
3 <sup>ème</sup> année	355	/	355
<b>Total</b>	<b>1135</b>	<b>/</b>	<b>1135</b>

L'entretien correspond à la somme du lessivage en CaO et des exportations en CaO. Le chaulage d'entretien est nécessaire sur betterave afin de compenser les pertes annuelles de CaO, maintenir le pH à son niveau actuel et limiter les effets de la battance en limons

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS

Statut	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Olsen	K <sub>2</sub> O	MgO	Na <sub>2</sub> O
Excessif				
Très élevé				
Elevé				
Satisfaisant				
Un peu faible				
Faible				
Très faible				
Résultats	<b>78</b>	<b>252</b>	<b>179</b>	
Eléments nutritifs exprimés en mg/kg				
Teneur minimum	50	215	95	

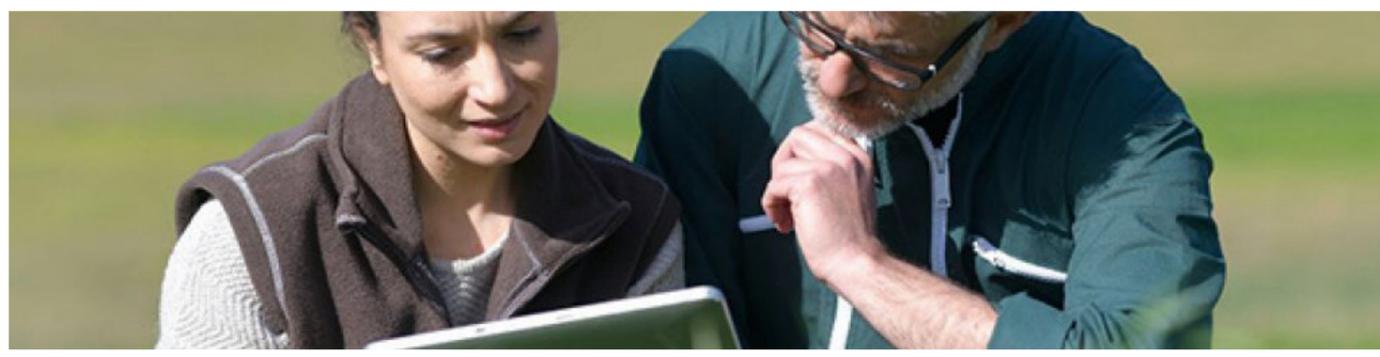
### OLIGO-ÉLÉMENTS

	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Statut					
Résultats					

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	385	135	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

### Assimilabilité des réserves :

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	1.4	2			
CaO/MgO	21.8	36.2			



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE

Statut	MO %	C %	N total %	C/N	K2* %
EXCESSIF					
TRÈS ÉLEVÉ					
ÉLEVÉ					
SATISFAISANT					
UN PEU FAIBLE					
FAIBLE					
TRÈS FAIBLE					
RÉSULTATS*	<b>1.6</b>	<b>0.9</b>	<b>0.11</b>	<b>8.5</b>	<b>1.5</b>
NORME	1.9	1.1	0.09	9 à 11	>1.5

\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	PDT INDUSTRIE	55T	Enf ouis		OUI	OUI	300	940	-640
Précédent	BLE	120Qx	Enf ouis		OUI	OUI	800	940	-140
Culture 1	BETTERAVES	100T	Enf ouis	10 t de compost de fientes de volailles			200	940	-740
Culture 2	BLE	100Qx	Enf ouis				800	940	-140
Culture 3	LIN A FIBRE	7T	Enf ouis				300	940	-640
<b>TOTAL</b>							<b>2400</b>	<b>4700</b>	<b>-2300</b>

### Bilan Humique (kg humus / ha)

**BILAN HUMIQUE :**  
Déficiaire

-460 kg MO/ ha / an

Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
450	1800	/	2250

C/N sol = 8.5 il est recommandé d'utiliser un produit organique dont le C/N est supérieur à 12.

FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253309

REFERENCE

CIMETIERE S28

*Dates*

*Prélèvement*

*Arrivée*

*Expédition*

23/12/2020

08/01/2021

01/02/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

3.20 mg/100g

Humidité Brut

20.50 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.12 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin. Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1050	590	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>1900</b>	/	---	<b>50</b>	<b>15</b>				
<b>BETTERAVES</b> 100 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1050	640	50	180	35	cc	c	ccc	ccc
	Conseil d'apport	<b>1900</b>	/	<b>60</b>	<b>180</b>	<b>30</b>				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1050	590	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>1900</b>	/	---	<b>50</b>	<b>15</b>				

(\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

**HERBECOURT S29**

N° ilot :

Surface : 9.85 ha

Type de sol : LIMON

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253333

Arrivée labo le : 08/01/2021

Envoi rapport le : 01/02/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 23/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°50'48.984" Latitude : N 49°54'43.992"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON. Potentiel de progression des propriétés physiques faible. Le sol est très fragile, risque de battance élevé. Indice de compaction faible, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est faible.

### ÉTAT CHIMIQUE :

Le statut acido-basique de la parcelle ne nécessite pas d'intervention.

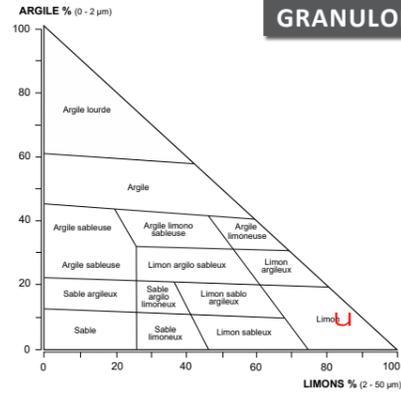
### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire et faible teneur en matières organiques. A long terme, risque de diminution du stock de MO déjà faible.

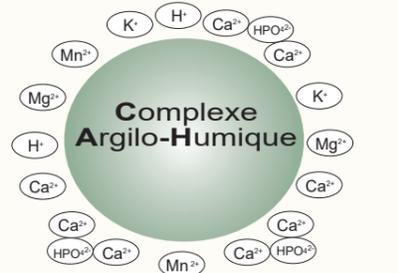
### ÉTAT NUTRITIF :

Sur les cultures exigeantes de la rotation : BETTERAVES, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE



GRANULOMÉTRIE	
	%
Argile	11.8 %
Limons fins	22.2 %
Limons grossiers	51.9 %
Sables fins	9.1 %
Sables grossiers	1.8 %
R.F.U	
Indice de compaction	1.1
Indice de battance	2.2



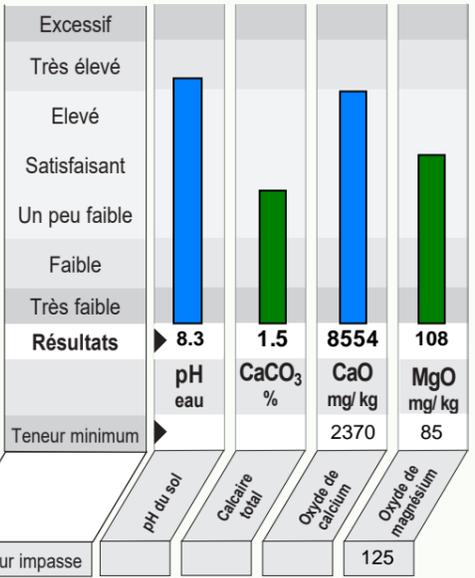
**CEC = 9.2 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**  
 Optimum :

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
 Profondeur : Profond    Terre fine : 3900T/ha  
 % cailloux : <10%    Type de sol : LIMON

EQUILIBRE CHIMIQUE		H <sup>+</sup>	Ca <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup>
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	332.1	5.4	5.9	0
	Optimum	0 à 5	91.9	3.5	4.6	<=5

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



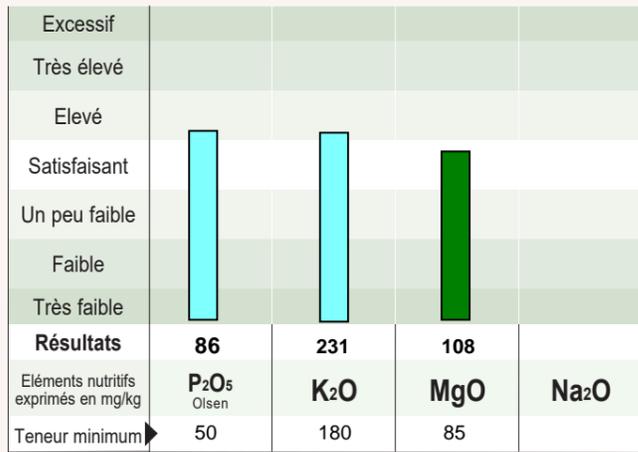
### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	/	/	/
2 <sup>ème</sup> année	/	/	/
3 <sup>ème</sup> année	/	/	/
<b>Total</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>/</b>

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.

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

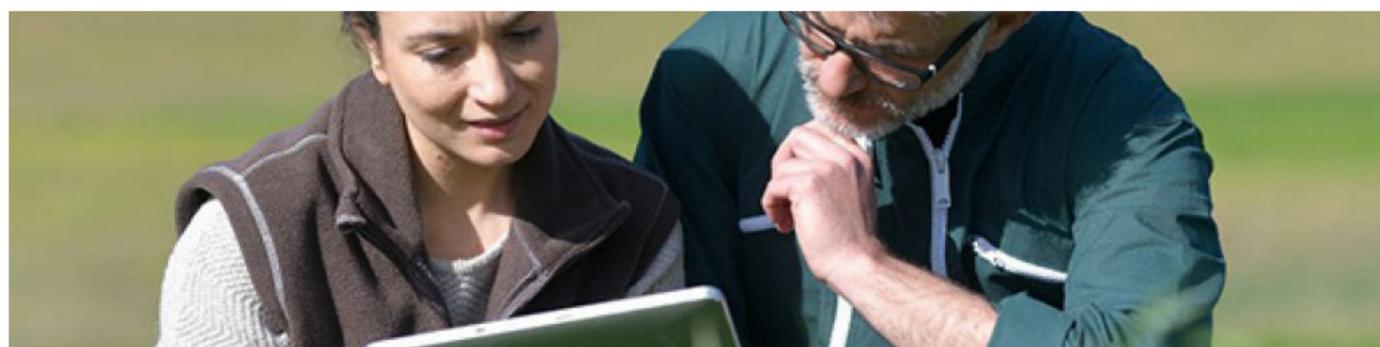
Zn	Mn	Cu	Fe	B

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	340	125	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

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

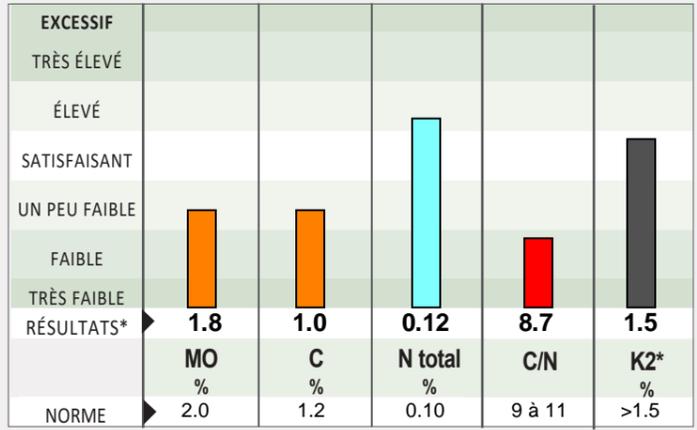
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	2.1	2			
CaO/MgO	79.2	27.9			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE

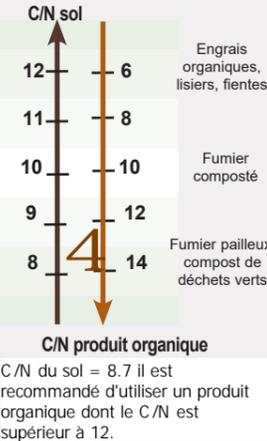


### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	BLE	100Qx	Enf ouis		OUI	OUI	800	1050	-250
Précédent	COLZA D'HIVER	45Qx	Enf ouis		OUI	OUI	1100	1050	50
Culture 1	BLE	100Qx	Enf ouis				800	1050	-250
Culture 2	BETTERAVES	100T	Enf ouis				200	1050	-850
Culture 3	BLE	100Qx	Enf ouis				800	1050	-250
<b>TOTAL</b>							<b>3700</b>	<b>5250</b>	<b>-1550</b>

### Bilan Humique (kg humus / ha)

BILAN HUMIQUE :			
Déficitaire			
-310 kg MO/ ha / an			
Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
300	1600	/	1900



\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

C/N du sol = 8.7 il est recommandé d'utiliser un produit organique dont le C/N est supérieur à 12.

FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253333

REFERENCE

HERBECOURT S29

Dates

Prélèvement

Arrivée

Expédition

23/12/2020

08/01/2021

01/02/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

2.50 mg/100g

Humidité Brut

21.10 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.20 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin.  
Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1110	495	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	1350	/	---	50	---				
<b>BETTERAVES</b> 100 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1110	545	50	180	35	cc	c	ccc	ccc
	Conseil d'apport	1350	/	50	180	---				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1110	495	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	1350	/	---	50	---				

: (\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

#### NOM DE LA PARCELLE :

LE CHEMIN D ANCRE S30

N° ilot :

Surface : 9.35 ha

Type de sol : LIMON ARGILEUX

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253297

Arrivée labo le : 08/01/2021

Envoi rapport le : 01/02/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 22/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°52'23.988" Latitude : N 49°57'32.004"

## POINTS A SURVEILLER

#### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON ARGILEUX. Potentiel de progression des propriétés physiques basiques et organiques. Risque de battance faible. Indice de compaction moyennement élevé, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est moyen.

#### ÉTAT CHIMIQUE :

Le statut acido-basique de la parcelle ne nécessite pas d'intervention.

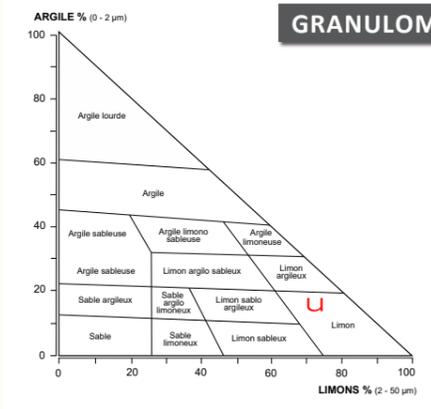
#### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire et faible teneur en matières organiques. A long terme, risque de diminution du stock de MO déjà faible.

#### ÉTAT NUTRITIF :

Sur les cultures exigeantes de la rotation : BETTERAVES, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE



	%
Argile	20.7 %
Limons fins	28.8 %
Limons grossiers	35.6 %
Sables fins	10.1 %
Sables grossiers	1.3 %
R.F.U	
Indice de compaction	1.8
Indice de battance	1.6



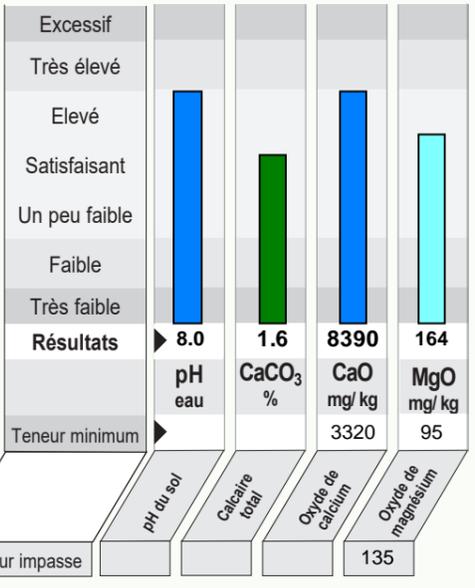
**CEC = 12.7 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**  
 Optimum :

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
 Profondeur : Profond  
 % cailloux : <10%  
 Terre fine : 3900T/ha  
 Type de sol : LIMON ARGILEUX

EQUILIBRE CHIMIQUE	H+	Ca++	K+	Mg++	Na+	
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	235.9	4.2	6.5	0
	Optimum	0 à 5	93.4	2.9	3.7	<=5

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



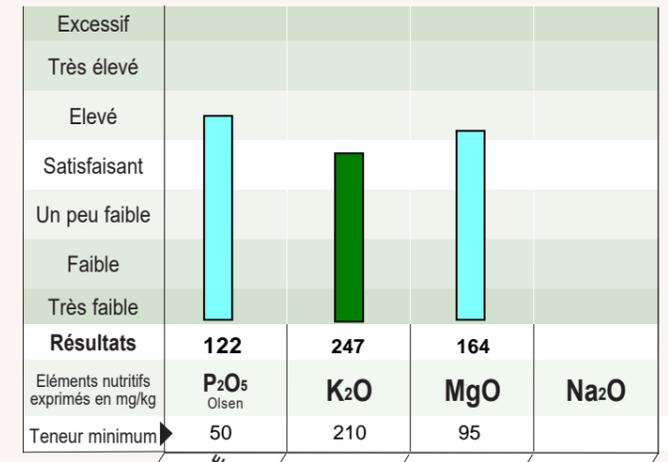
### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	/	/	/
2 <sup>ème</sup> année	/	/	/
3 <sup>ème</sup> année	/	/	/
Total	/	/	/

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 CaCO<sub>3</sub>.

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

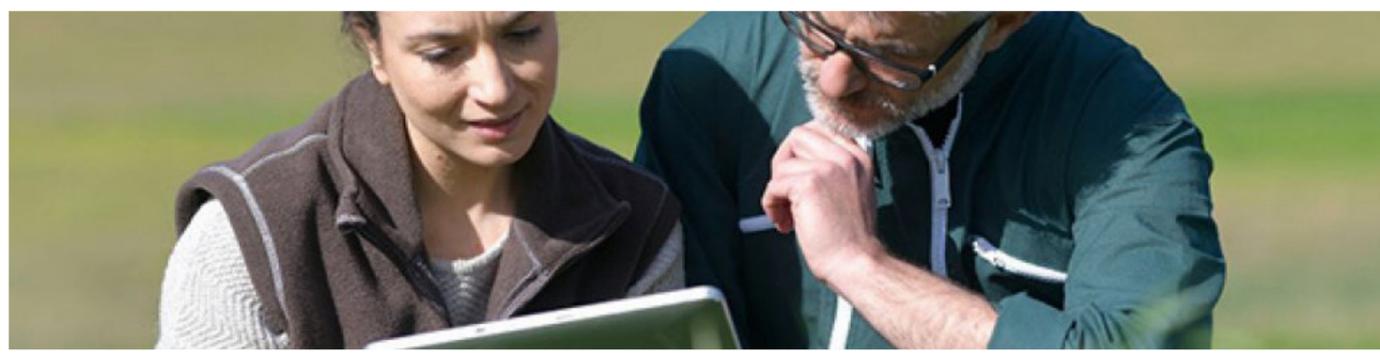
	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Statut					
Résultats					
Teneur minimum					

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	380	135	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

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

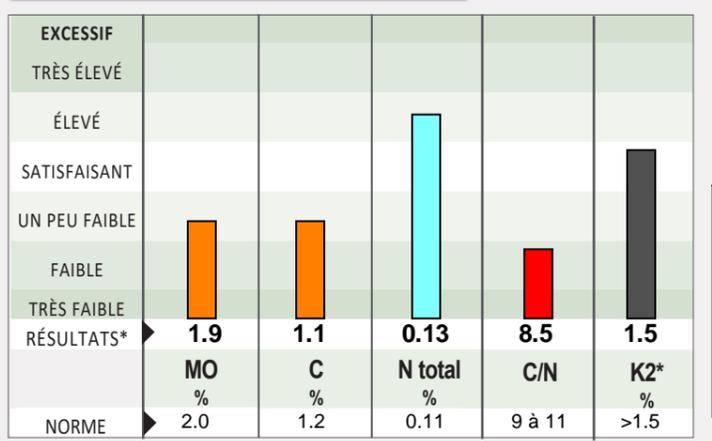
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	1.5	2			
CaO/MgO	51.2	34.9			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

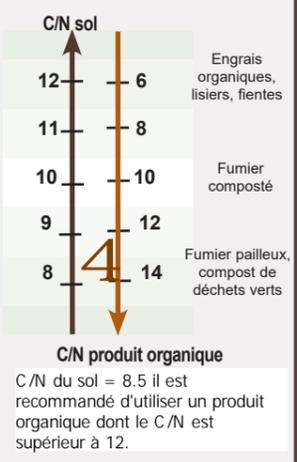
### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	BLE	100Qx	Enf ouis		NON	NON	800	1110	-310
Précédent	PDT INDUSTRIE	60T	Enf ouis		OUI	OUI	300	1110	-810
Culture 1	BLE	100Qx	Enf ouis				800	1110	-310
Culture 2	BETTERAVES	100T	Enf ouis	5 t de fumier de volailles			200	1110	-910
Culture 3	BLE	100Qx	Enf ouis				800	1110	-310
<b>TOTAL</b>							<b>2900</b>	<b>5550</b>	<b>-2650</b>

### Bilan Humique (kg humus / ha)

Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
550	800	/	1350

**BILAN HUMIQUE :**  
 Déficitaire  
 -530 kg MO/ ha / an



FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253297

REFERENCE

LE CHEMIN D ANCRE S30

Dates

Prélèvement

Arrivée

Expédition

22/12/2020

08/01/2021

01/02/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

2.10 mg/100g

Humidité Brut

21.10 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.18 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin.  
Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1150	355	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>550</b>	<b>355</b>	<b>65</b>	<b>60</b>	---				
<b>BETTERAVES</b> 100 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1150	405	50	180	35	cc	c	ccc	ccc
	Conseil d'apport	<b>550</b>	<b>405</b>	<b>75</b>	<b>300</b>	---				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	1150	355	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>550</b>	<b>355</b>	<b>65</b>	<b>60</b>	---				

: (\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

**FLAUCOURT S30**

N° ilot :

Surface : 9.5 ha

Type de sol : LIMON ARGILEUX

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253355

Arrivée labo le : 08/01/2021

Envoi rapport le : 01/02/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 23/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°51'19.008" Latitude : N 49°55'6.996"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON ARGILEUX. Potentiel de progression des propriétés physiques basiques et organiques. Risque de battance faible. Indice de compaction élevé, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est important.

### ÉTAT CHIMIQUE :

L'état calcique est à surveiller : un amendement est recommandé.

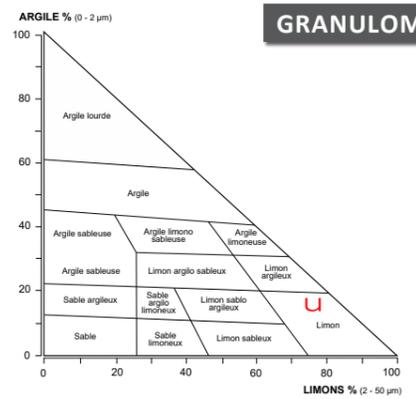
### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire mais taux de matières organiques satisfaisant. A long terme, risque de diminution du stock de MO.

### ÉTAT NUTRITIF :

Les stocks de P et/ou K sont un peu faible(s). Sur les cultures exigeantes de la rotation : BETTERAVES, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE



	%
Argile	22.2 %
Limons fins	26.2 %
Limons grossiers	41.1 %
Sables fins	5.0 %
Sables grossiers	3.3 %
R.F.U	
Indice de compaction	2.4
Indice de battance	1.6



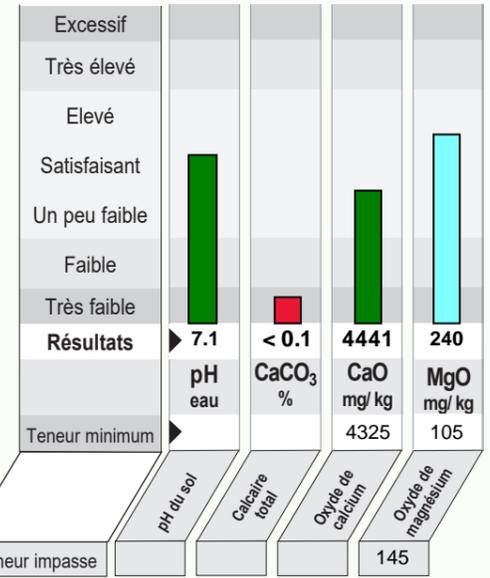
**CEC = 16.4 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**

EQUILIBRE CHIMIQUE	H+	Ca++	K+	Mg++	Na+
Répartition des cations en % de la CEC	0	96.7	2.5	7.3	0
Optimum	0 à 5	94.2	2.6	3.2	<=5

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
 Profondeur : Profond  
 % cailloux : <10%  
 Terre fine : 3900T/ha  
 Type de sol : LIMON ARGILEUX

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	355	/	355
2 <sup>ème</sup> année	405	/	405
3 <sup>ème</sup> année	355	/	355
<b>Total</b>	<b>1115</b>	<b>/</b>	<b>1115</b>

L'entretien correspond à la somme du lessivage en CaO et des exportations en CaO. Le chaulage d'entretien est nécessaire afin de compenser les pertes annuelles de CaO et maintenir le pH à son niveau actuel.

## ETAT NUTRITIF

### ÉLÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

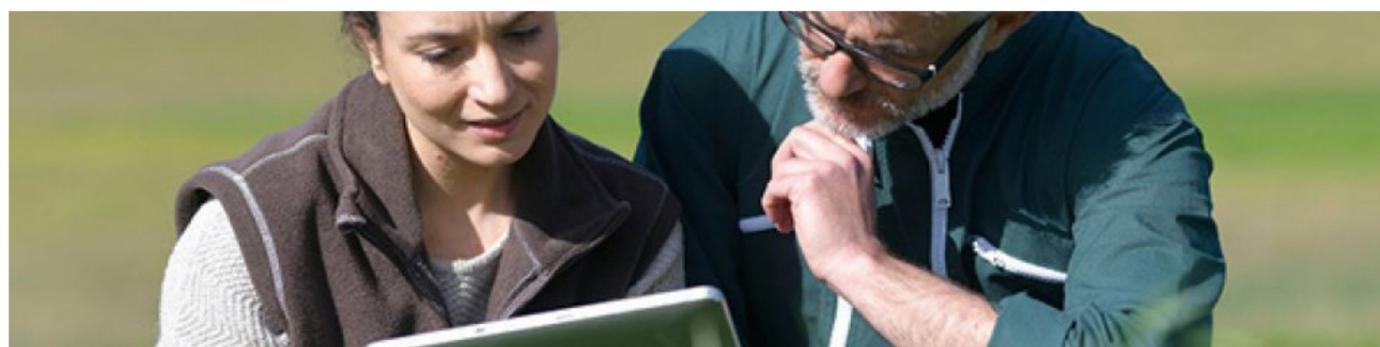
Zn	Mn	Cu	Fe	B

Teneur impasse	80	415	145	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	/	/	/	

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

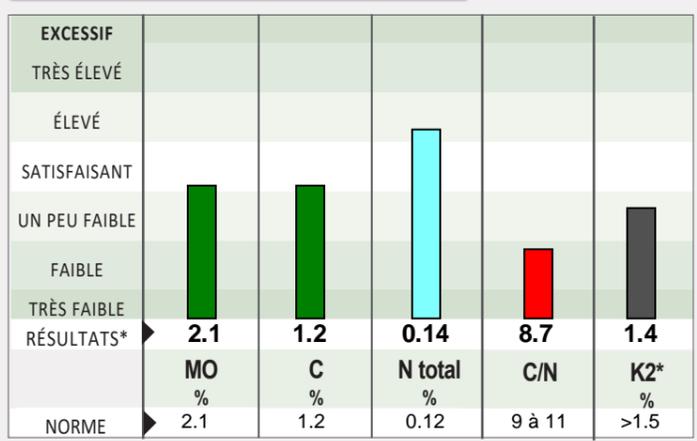
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	0.8	2			
CaO/MgO	18.5	41.2			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

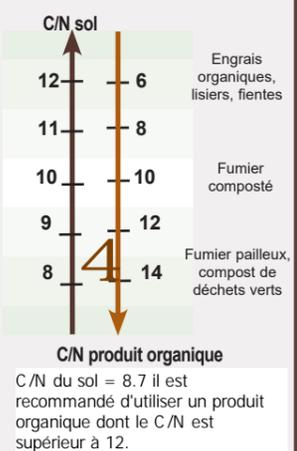
### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	BLE	100Qx	Enf ouis		OUI	NON	800	1150	-350
Précédent	PDT INDUSTRIE	60T	Enf ouis		OUI	OUI	300	1150	-850
Culture 1	BLE	100Qx	Enf ouis				800	1150	-350
Culture 2	BETTERAVES	100T	Enf ouis				200	1150	-950
Culture 3	BLE	100Qx	Enf ouis				800	1150	-350
<b>TOTAL</b>							<b>2900</b>	<b>5750</b>	<b>-2850</b>

### Bilan Humique (kg humus / ha)

**BILAN HUMIQUE :**  
 Déficitaire  
 -570 kg MO/ ha / an

Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
550	/	/	550



FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253355

REFERENCE

FLAUCOURT S30

Dates

Prélèvement

Arrivée

Expédition

23/12/2020

08/01/2021

01/02/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

5.60 mg/100g

Humidité Brut

19.60 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.07 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin. Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>COLZA D'HIVER</b> 50 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	640	400	65	45	20	c	c	cc	ccc
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	<b>400</b>	<b>95</b>	<b>50</b>	<b>15</b>				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	640	375	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	<b>375</b>	<b>65</b>	<b>50</b>	<b>15</b>				
<b>MAIS ENSILAGE</b> 30 T Résidus : Ramassés	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	640	460	125	355	55	ccc	cc	cc	c
	Conseil d'apport	<b>2000</b>	<b>460</b>	<b>125</b>	---	<b>15</b>				

(\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

**BELLEVUE S32**

N° ilot :

Surface : 19.5 ha

Type de sol : LIMON ARGILEUX

Travail du sol : Profond

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253347

Arrivée labo le : 08/01/2021

Envoi rapport le : 01/02/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 23/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 2°55'50.016" Latitude : N 49°54'15.984"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON ARGILEUX. Potentiel de progression des propriétés physiques basiques et organiques. Structure superficielle du sol assez fragile, risque de battance moyennement élevé. Indice de compaction élevé, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est important.

### ÉTAT CHIMIQUE :

L'état calcique est à surveiller : un amendement est recommandé.

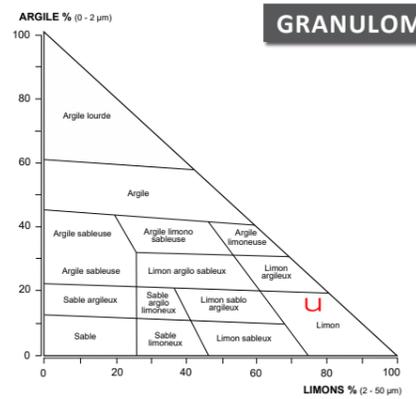
### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique positif mais taux de matières organiques faible.

### ÉTAT NUTRITIF :

Les stocks de P et/ou K sont un peu faible(s). Sur les cultures exigeantes de la rotation : COLZA D'HIVER, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE



	%
Argile	19.9 %
Limons fins	25.1 %
Limons grossiers	42.9 %
Sables fins	7.4 %
Sables grossiers	3.2 %
R.F.U	
Indice de compaction	2.5
Indice de battance	1.9



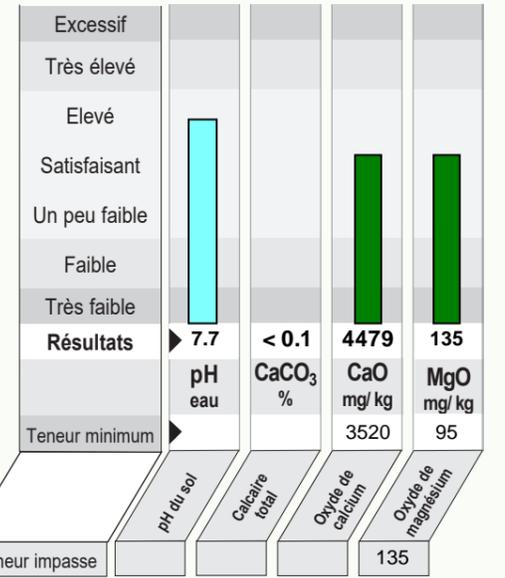
CEC = **13.4** meq/100g  
% saturation CEC : **100%**

EQUILIBRE CHIMIQUE	H+	Ca++	K+	Mg++	Na+	
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	119.4	2.7	5.1	0
	Optimum	0 à 5	93.8	2.7	3.5	<=5

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
Profondeur : Profond  
% cailloux : <10%  
Terre fine : 3900T/ha  
Type de sol : LIMON ARGILEUX

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	400	/	400
2 <sup>ème</sup> année	375	/	375
3 <sup>ème</sup> année	460	/	460
<b>Total</b>	<b>1235</b>	<b>/</b>	<b>1235</b>

L'entretien correspond à la somme du lessivage en CaO et des exportations en CaO.

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

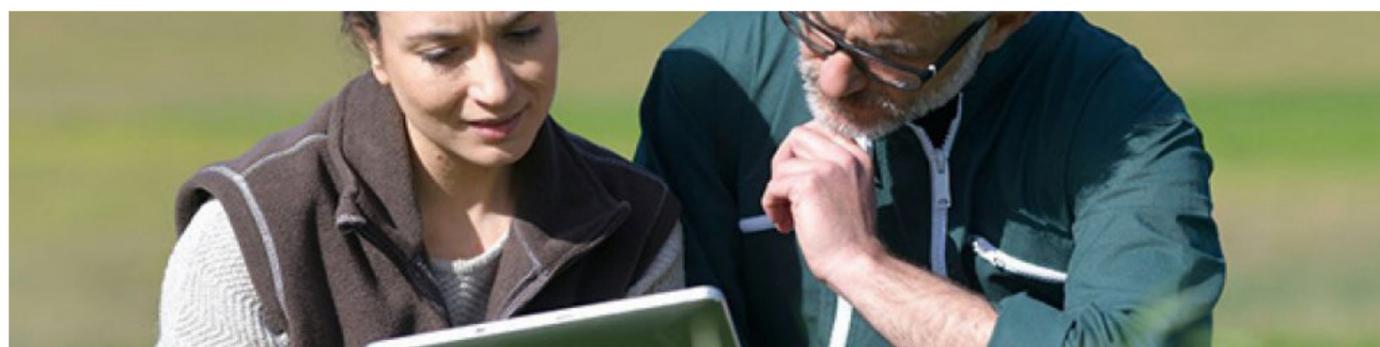
	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Statut					
Résultat					
Norme					

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	370	135	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

**Assimilabilité des réserves :**  
faible (risque de blocage)  
moyenne  
élevée : bonne disponibilité des réserves

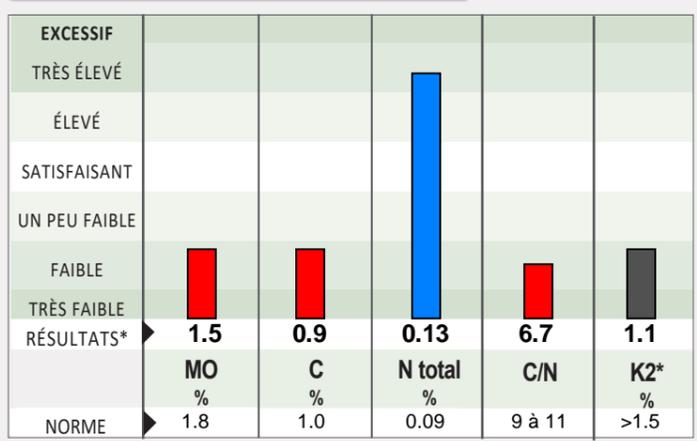
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	1.3	2			
CaO/MgO	33.2	37.1			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

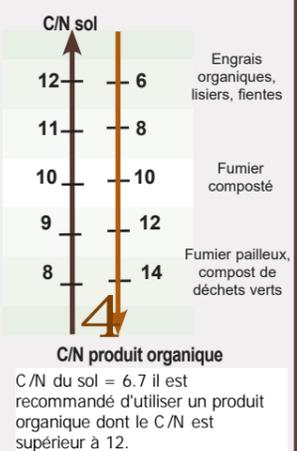
	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min
Antéprécédent	LIN A FIBRE	6T	Ramassés		OUI	OUI
Précédent	BLE	70Qx	Enf ouis		OUI	OUI
Culture 1	COLZA D'HIVER	50Qx	Enf ouis			
Culture 2	BLE	100Qx	Enf ouis			
Culture 3	MAIS ENSILAGE	30T	Ramassés			

### Bilan Humique (kg humus / ha)

	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	300	640	-340
Précédent	800	640	160
Culture 1	1100	640	460
Culture 2	800	640	160
Culture 3	200	640	-440
<b>TOTAL</b>	<b>3200</b>	<b>3200</b>	<b>0</b>

### BILAN HUMIQUE :

Equilibré			
0 kg MO/ ha / an			
Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
200	1800	/	2000



FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253347

REFERENCE

BELLEVUE S32

*Dates*

*Prélèvement*

*Arrivée*

*Expédition*

23/12/2020

08/01/2021

01/02/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

2.80 mg/100g

Humidité Brut

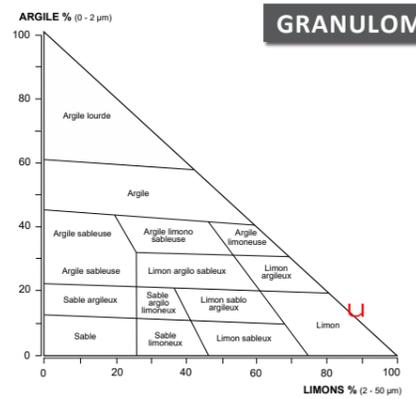
22.30 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.22 mg/100g



## ETAT PHYSIQUE



	%
Argile	16.4 %
Limons fins	24.5 %
Limons grossiers	52.5 %
Sables fins	2.4 %
Sables grossiers	2.1 %
R.F.U	
Indice de compaction	1.4
Indice de battance	1.9



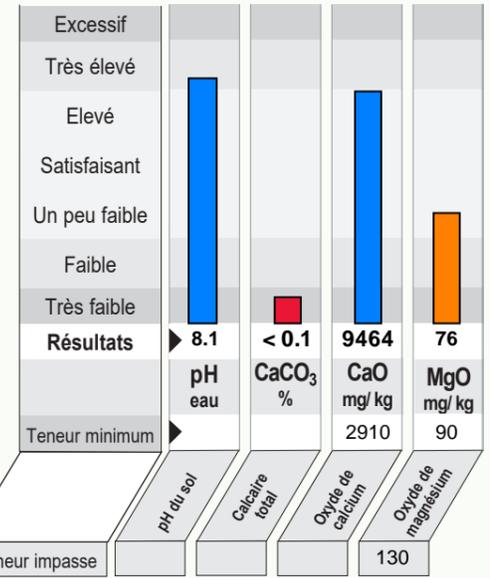
**CEC = 11.2 meq/100g**  
% saturation CEC : **100%**

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
Profondeur : Profond  
% cailloux : <10%  
Terre fine : 3900T/ha  
Type de sol : LIMON

EQUILIBRE CHIMIQUE	H+	Ca++	K+	Mg++	Na+	
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	301.8	3.7	3.4	0
	Optimum	0 à 5	92.8	3.2	4	<=5

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	560	/	560
2 <sup>ème</sup> année	610	/	610
3 <sup>ème</sup> année	560	/	560
<b>Total</b>	<b>1730</b>	<b>/</b>	<b>1730</b>

L'entretien correspond à la somme du lessivage en CaO et des exportations en CaO. Le chaulage d'entretien est nécessaire sur betterave afin de compenser les pertes annuelles de CaO, maintenir le pH à son niveau actuel et limiter les effets de la battance en limons

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

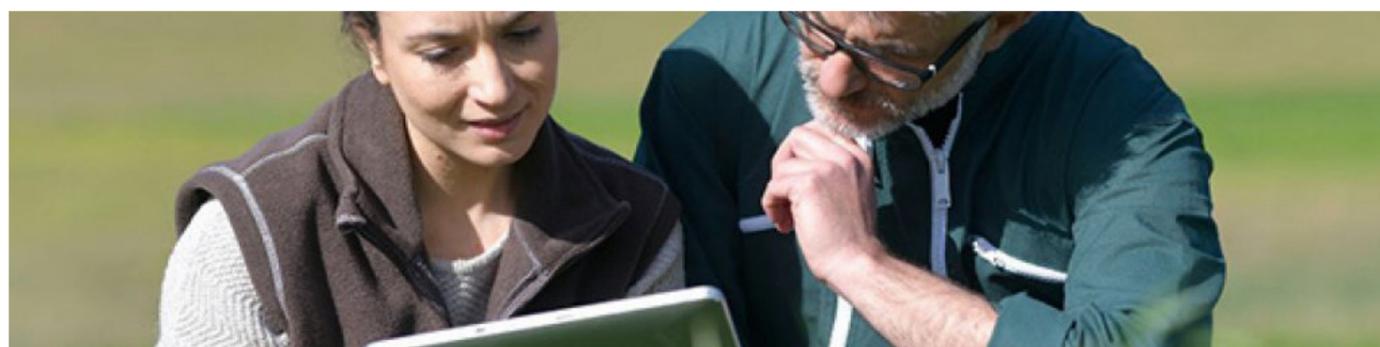
Statut	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Excessif					
Très élevé					
Elevé					
Satisfaisant					
Un peu faible					
Faible					
Très faible					
Résultats					
Teneur minimum					

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	360	130	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

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

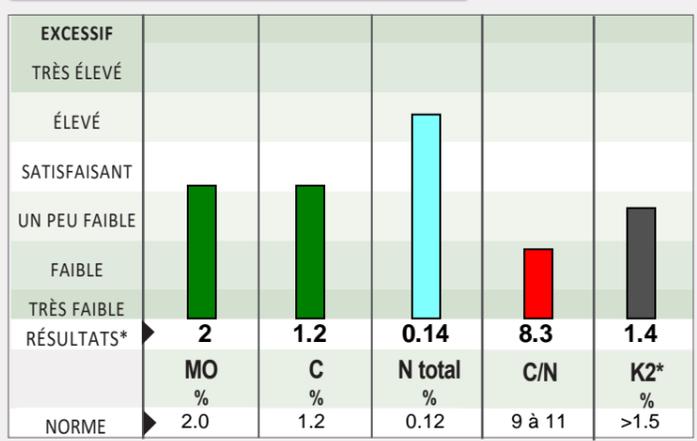
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	2.6	2			
CaO/MgO	124.5	32.3			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min
Antéprécédent	BLE	100Qx	Enf ouïs		OUI	NON
Précédent	MAIS GRAIN	100Qx	Enf ouïs		OUI	OUI
Culture 1	MAIS GRAIN	100Qx	Enf ouïs			
Culture 2	BETTERAVES	100T	Enf ouïs			
Culture 3	BLE	100Qx	Enf ouïs			

### Bilan Humique (kg humus / ha)

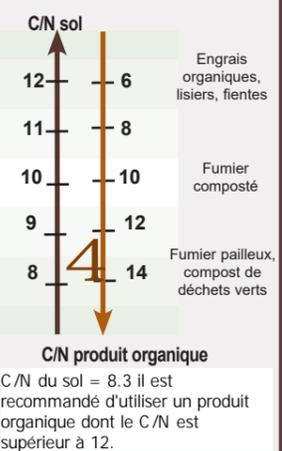
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	OUI	NON	800	1090	-290
Précédent	OUI	OUI	850	1090	-240
Culture 1			850	1090	-240
Culture 2			200	1090	-890
Culture 3			800	1090	-290
<b>TOTAL</b>			<b>3500</b>	<b>5450</b>	<b>-1950</b>

### BILAN HUMIQUE :

Déficitaire

-390 kg MO / ha / an

Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
400	/	/	400



FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253337

REFERENCE

LA PATURE

Dates

Prélèvement

Arrivée

Expédition

23/12/2020

08/01/2021

01/02/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

11.30 mg/100g

Humidité Brut

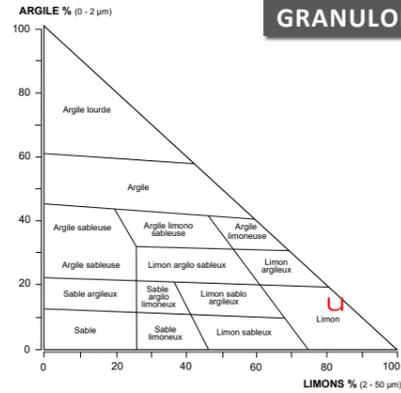
22.40 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.23 mg/100g



## ETAT PHYSIQUE



GRANULOMÉTRIE	
	%
Argile	19.1 %
Limons fins	26.4 %
Limons grossiers	46.7 %
Sables fins	4.8 %
Sables grossiers	1.1 %
R.F.U	
Indice de compaction	1.8
Indice de battance	1.9



**CEC = 12.4 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**

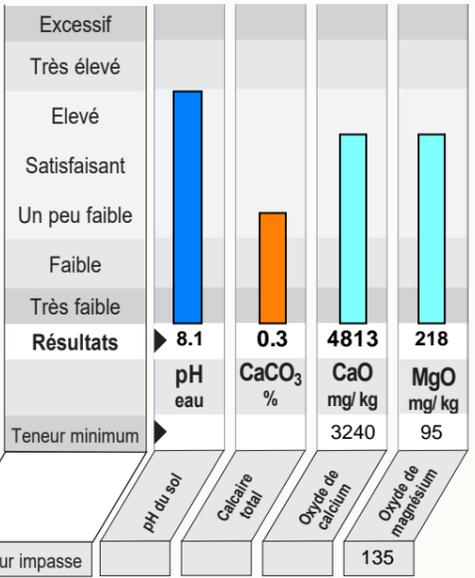
Optimum :

EQUILIBRE CHIMIQUE		H <sup>+</sup>	Ca <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup>
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	138.6	4.1	8.8	0
	Optimum	0 à 5	93.2	2.9	3.8	<=5

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
 Profondeur : Profond      Terre fine : 3900T/ha  
 % cailloux : <10%      Type de sol : LIMON

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



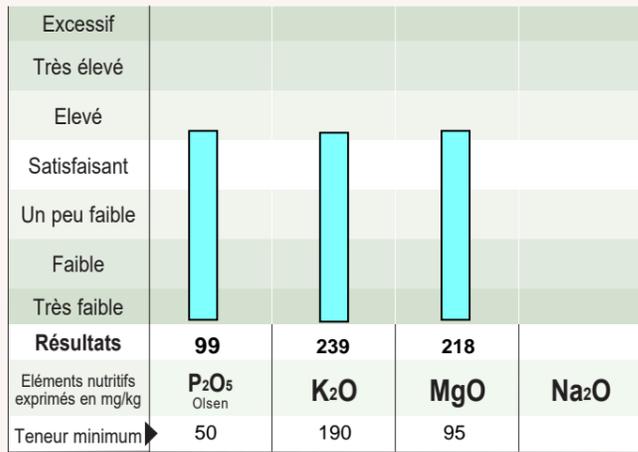
### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	395	/	395
2 <sup>ème</sup> année	495	/	495
3 <sup>ème</sup> année	395	/	395
<b>Total</b>	<b>1285</b>	<b>/</b>	<b>1285</b>

L'entretien correspond à la somme du lessivage en CaO et des exportations en CaO.

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

Statut	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Excessif					
Très élevé					
Elevé					
Satisfaisant					
Un peu faible					
Faible					
Très faible					
Résultats					
Eléments nutritifs exprimés en mg/kg	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Teneur minimum					

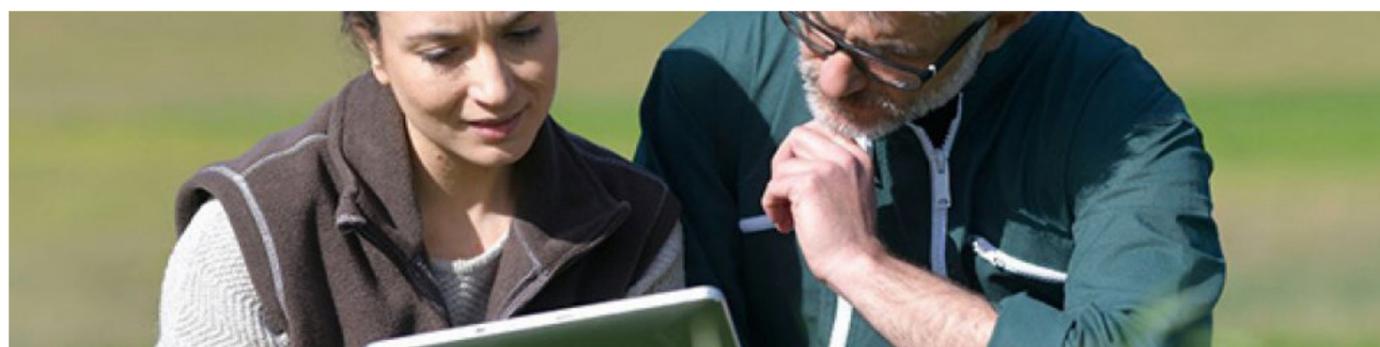
	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	360	135	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

### Assimilabilité des réserves :

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

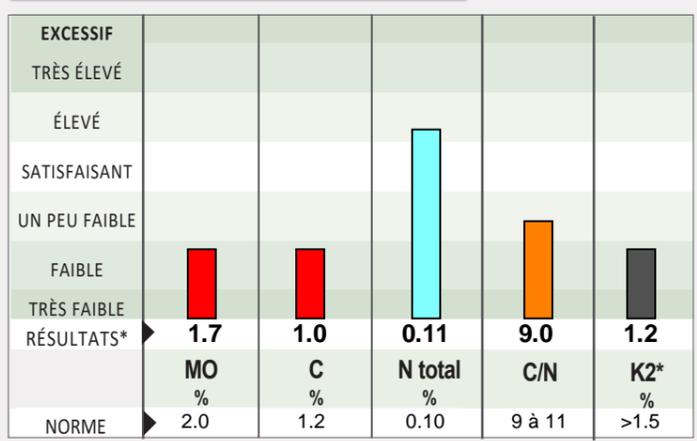
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	1.1	2			
CaO/MgO	22.1	34.1			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

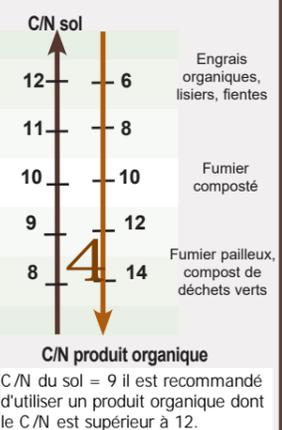
	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min
Antéprécédent	BLE	100Qx	Enf ouïs		OUI	OUI
Précédent	BETTERAVES	100T	Enf ouïs		OUI	OUI
Culture 1	BLE	100Qx	Enf ouïs			
Culture 2	MAIS ENSILAGE	35T	Ramassés			
Culture 3	BLE	100Qx	Enf ouïs			

### Bilan Humique (kg humus / ha)

	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	800	800	0
Précédent	200	800	-600
Culture 1	800	800	0
Culture 2	200	800	-600
Culture 3	800	800	0
<b>TOTAL</b>	<b>2800</b>	<b>4000</b>	<b>-1200</b>

### BILAN HUMIQUE :

Déficiaire			
-240 kg MO / ha / an			
Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
250	1800	/	2050



FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253343

REFERENCE

VILLERS 9,5 S34

Dates

Prélèvement

Arrivée

Expédition

23/12/2020

08/01/2021

01/02/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

2.50 mg/100g

Humidité Brut

20.40 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.07 mg/100g

## CONSEILS DE VOTRE TECHNICIEN

Si vous utilisez l'OAD Epiclès, ne pas tenir compte de l'interprétation réalisée dans ce bulletin. Le logiciel Epiclès permet une interprétation plus affinée de l'analyse.



Cultures Objectifs rendement / résidus	Conseil d'apport	Pertes annuelles et conseil d'apport en kg / ha		Exportations annuelles et conseils d'apport en kg / ha			Niveau de sensibilité de la culture (*) et conseil d'apport en kg / ha			
		Organiques	Basiques	P2O5	K2O	MgO	Zn	Cu	Mn	B
<b>BETTERAVES</b> 100 T Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	890	645	50	180	35	cc	c	ccc	ccc
	Conseil d'apport	<b>1000</b>	/	<b>110</b>	<b>215</b>	<b>30</b>				
<b>BLE</b> 100 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	890	590	65	50	10	c	ccc	ccc	c
	Conseil d'apport	<b>1000</b>	/	<b>85</b>	<b>50</b>	<b>15</b>				
<b>COLZA D'HIVER</b> 45 Qx Résidus : Enfouis	Pertes / Exportations / Sensibilité (*)	890	610	55	40	15	c	c	cc	ccc
	Conseil d'apport	<b>1000</b>	/	<b>125</b>	<b>45</b>	<b>15</b>				

: (\*) Pertes / Exportations / Sensibilité : Pertes pour MO/CaO, exportations pour P2O5/K2O/MgO, sensibilité pour les oligo-éléments : \* faible \*\* moyenne \*\*\* élevée

### MÉTHODES D'ANALYSES

\*Méthodes d'analyses : CEC Metson (méthode interne d'après NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1.72 (méthode interne d'après NF X 31.109). pHeau : extraction eau, « acidité active » (méthode interne d'après NF X 31.103). CaCO3 total : (méthode interne d'après NF X 31.105). Cations échangeables Ca2+, K+, Na+, Mg2+ extraits acétate d'ammonium (méthode interne d'après NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction au bicarbonate de sodium). Oligos : Cu, Mn, Fe et Zn : extraits au chélate EDTA (méthode interne d'après NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (méthode interne d'après NF X 31.122).

# ANALYSE DE TERRE

TECHNICIEN : Quentin DUBOIS

### EXPLOITATION

**FERNET NICOLAS**  
**FERME DE LA MAISONNETTE**

**80200 BIACHES**

Code adhérent : 302366

### PARCELLE

NOM DE LA PARCELLE :

**LE CHATEAU S35**

N° ilot :

Surface : 10.5 ha

Type de sol : LIMON ARGILEUX

Travail du sol : Moyen

% Cailloux estimé : <10%

### ÉCHANTILLON DE SOL

N° analyse : 26253339

Arrivée labo le : 08/01/2021

Envoi rapport le : 01/02/2021

### PRELEVEMENT

Prélevé le : 23/12/2020 Profondeur : 30 cm

Méthode de prélèvement : CERCLE

Préleveur : CYRIL LEYS

Coordonnées GPS :

Longitude : E 3°19'26.004" Latitude : N 49°52'54.012"

## POINTS A SURVEILLER

### ÉTAT PHYSIQUE :

Le sol est de type LIMON ARGILEUX. Potentiel de progression des propriétés physiques basiques et organiques. Risque de battance faible. Indice de compaction moyennement élevé, le risque de prise en masse du sol et de limitation du développement du système racinaire est moyen.

### ÉTAT CHIMIQUE :

Le statut acido-basique de la parcelle ne nécessite pas d'intervention.

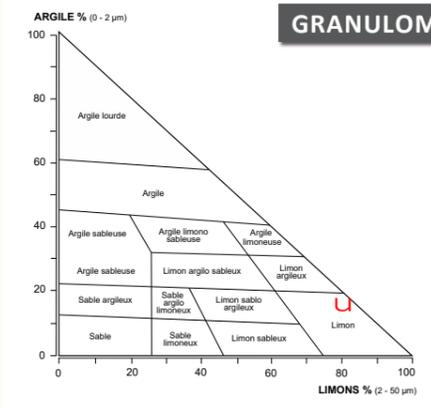
### ÉTAT ORGANIQUE :

Bilan humique déficitaire et faible teneur en matières organiques. A long terme, risque de diminution du stock de MO déjà faible.

### ÉTAT NUTRITIF :

Les stocks de P et/ou K sont faible(s). Sur les cultures exigeantes de la rotation : BETTERAVES, COLZA D'HIVER, veillez à respecter les apports. Risque de blocage de certains éléments : se référer à l'assimilabilité des stocks et aux facteurs de blocage de l'analyse

## ETAT PHYSIQUE



	%
Argile	20.5 %
Limons fins	25.8 %
Limons grossiers	45.6 %
Sables fins	2.4 %
Sables grossiers	0.8 %
R.F.U	
Indice de compaction	1.4
Indice de battance	1.6



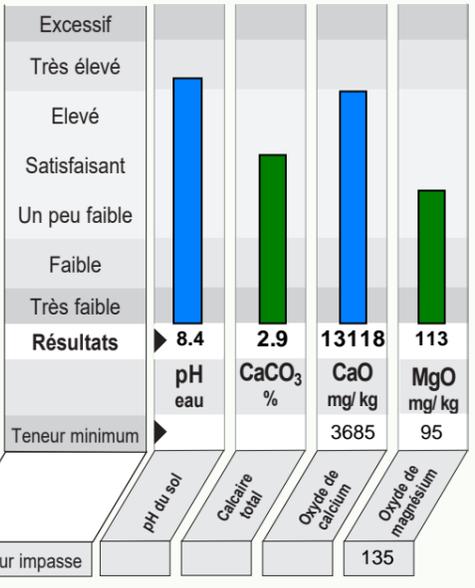
**CEC = 14 meq/100g**  
 % saturation CEC : **100%**  
 Optimum :

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
 Profondeur : **Moyen**    Terre fine : **3900T/ha**  
 % cailloux : **<10%**    Type de sol : **LIMON ARGILEUX**

EQUILIBRE CHIMIQUE	H <sup>+</sup>	Ca <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup>	
Répartition des cations en % de la CEC	Actuelle	0	334.6	3.6	4.1	0
	Optimum	0 à 5	94	2.6	3.4	<=5

## ETAT CHIMIQUE

### STATUT ACIDO-BASIQUE



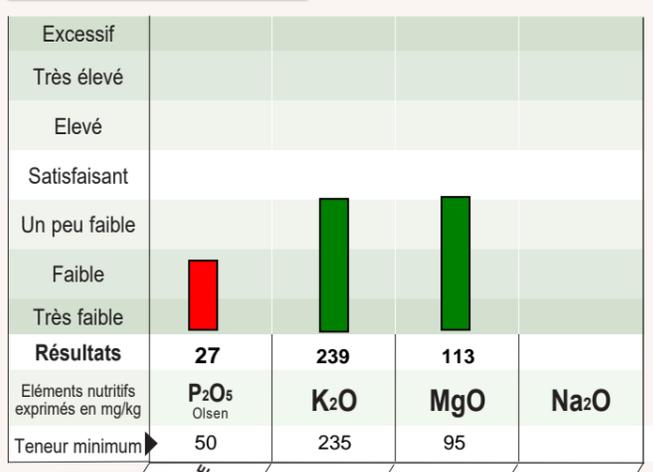
### CONSEIL CHAULAGE (Kg CaO/ha)

	Entretien CaO	Correction CaO	Apport total CaO
1 <sup>ère</sup> année	/	/	/
2 <sup>ème</sup> année	/	/	/
3 <sup>ème</sup> année	/	/	/
<b>Total</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>/</b>

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 CaCO<sub>3</sub>.

## ETAT NUTRITIF

### ELÉMENTS MAJEURS



### OLIGO-ÉLÉMENTS

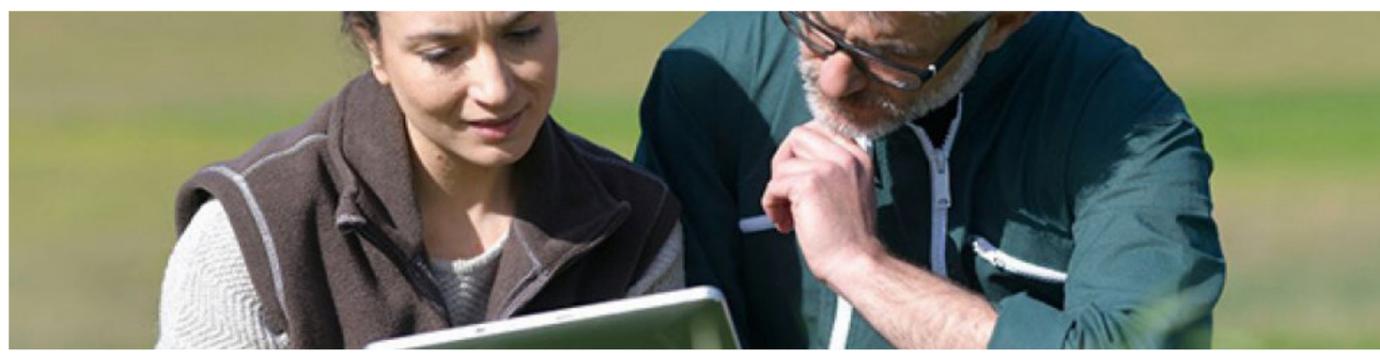
Statut	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Excessif					
Très élevé					
Elevé					
Satisfaisant					
Un peu faible					
Faible					
Très faible					
Résultats					
Teneur minimum					

	PHOSPHORE	POTASSE	MAGNÉSIE	SODIUM
Teneur impasse	80	420	135	
Assimilabilité	n	n	n	
Facteur de blocage	pH	/	/	

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

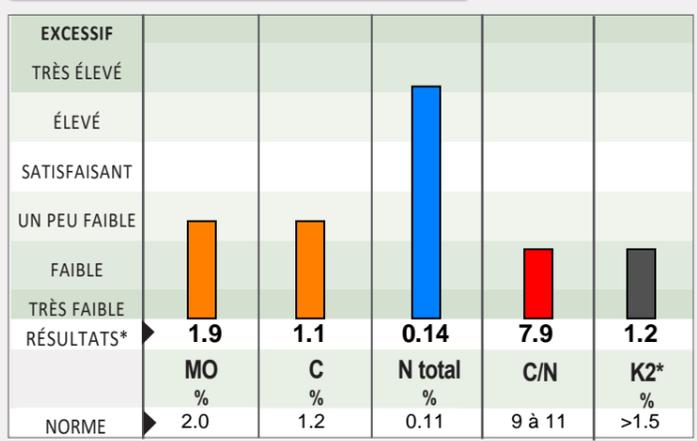
	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
K <sub>2</sub> O/MgO	2.1	2			
CaO/MgO	116.1	38.8			

	Résultat	Norme	Trop faible	Normal	Trop élevé
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Zn					
Cu / MO					



## ETAT ORGANIQUE

### MO ET BILAN CARBONE / AZOTE



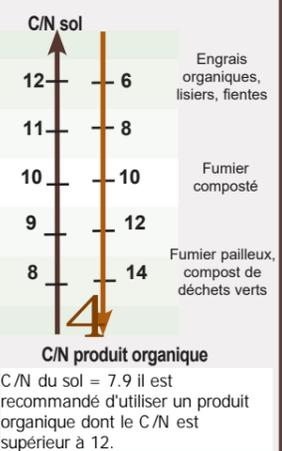
\*K2 = taux de minéralisation de la matière organique

### HISTORIQUE ET PRÉVISIONS CULTURALES

	CULTURES	Rdt	Résidus	Apports organiques	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> min	K <sub>2</sub> O min	Restitutions d'humus	Pertes d'humus	Bilan humique
Antéprécédent	MAIS GRAIN	100Qx	Enf ouis		OUI	OUI	850	890	-40
Précédent	BLE	80Qx	Enf ouis		OUI	OUI	800	890	-90
Culture 1	BETTERAVES	100T	Enf ouis				200	890	-690
Culture 2	BLE	100Qx	Enf ouis				800	890	-90
Culture 3	COLZA D'HIVER	45Qx	Enf ouis				1100	890	210
<b>TOTAL</b>							<b>3750</b>	<b>4450</b>	<b>-700</b>

### Bilan Humique (kg humus / ha)

BILAN HUMIQUE :			
Déficitaire			
-140 kg MO/ ha / an			
Entretien annuel conseillé	Correction annuelle conseillée	Apports orga. réalisés ou prévus	Solde prévisionnel
200	800	/	1000



FERNET NICOLAS

FERME DE LA MAISONNETTE

80200 BIACHES

COOPERATIVE UNEAL

1 RUE MARCEL LEBLANC

62054 SAINT LAURENT BLANGY

N° LABORATOIRE

26253339

REFERENCE

LE CHATEAU S35

Dates

Prélèvement

Arrivée

Expédition

23/12/2020

08/01/2021

01/02/2021

**Détermination**

**Résultat** **Unité**

Azote nitrique N-NO3 aqueux

3.70 mg/100g

Humidité Brut

20.20 % MB

Azote ammoniacal N-NH4 aqueux

0.18 mg/100g