

# EXPERTISE DE SOL

du 28/05/2019

EARL CAILLIEREZ  
5 rue de Neuville  
62128 St Martin Sur Cojeul

réalisée par **FREBOURG**  
AGRO RESSOURCES

SAU : 145 ha  
34 vaches laitières Prim Holstein  
pour un quota de 350 000 litres



## • Historique de la parcelle :

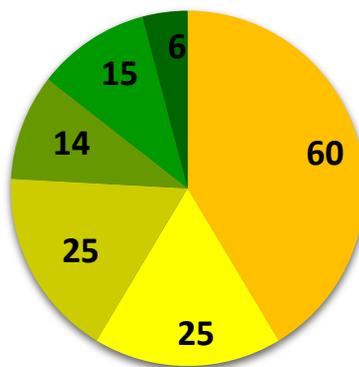
- Fosse 2 : parcelle de 15,50 ha exploitée depuis au moins 3 générations
- comparée à la Fosse 1 : parcelle de 10 ha exploitée depuis 3 générations appartenant à Philippe HURET – 62128 SAINT MARTIN SUR COJEUL

## • Culture en place :

- Fosse 1 : Blé tendre d'hiver variété Chevignon semé le 17/10/18
- Fosse 2 : Blé tendre d'hiver variété Terroir semé le 23/10/18

## • Commentaires de l'exploitant :

- SOBAC depuis 2013. Travail simplifié avec un labour tous les 2 ans
- Facile à travailler
- Je suis très heureux de constater ces améliorations
- J'attendais ce jour-là avec impatience



- Blé tendre d'hiver
- Pomme de terre féculé
- Betteraves sucrières
- Pois de conserve
- Maïs ensilage
- Pâtures



## Caractéristiques physiques du sol

tendance limoneuse-argileuse

Très belles améliorations avec création d'humus et d'argile néoformée

Le travail du sol est très bien réalisé

Pas de trace dans le sol !

# FOSSE N° 1

# FOSSE N° 2

## CULTURES/FERTILISATION

BLE TENDRE D'HIVER N 200
BETTERAVES SUCRIERES P 0 - K 60 25 T de digestat
BLE TENDRE D'HIVER N 200

2019

2018

2017

BLE TENDRE D'HIVER N 170
POMMES DE TERRE N 150 15 T Fumier avec Bactériolit
BLE TENDRE D'HIVER N 180

*Le fumier de bovins est ensemencé  
à raison de 1 kg/m<sup>3</sup>*

## TEMPERATURE DU SOL

AIR : 12,4°C à 8 h 53

12,7
12,9
12,4
11,3
10,6
10,2
11,7

10 cm  
25 cm  
50 cm  
100 cm  
150 cm  
200 cm  
Moyenne

AIR : 13,6°C à 9 h 30

12,4
12,6
12,3
11,4
10,6
10,2
11,6

## MESURES DES PH

6,8
6,3
6,7
6,5
7,3
7,0

10 cm  
25 cm  
50 cm  
100 cm  
150 cm  
200 cm

7,0
6,9
6,9
7,0
7,1
6,9

6,8
1,0

**Moyenne PH  
Variation**

7,0
0,2

3,78
------

**INDICE DE  
COMPACTION  
-19,1%**

1,87
------

## AUTRES OBSERVATIONS

440/m <sup>2</sup>
180 cm, densité moyenne, racines plates
Anéciques et épigés
Non évolués
Peu d'odeurs

Nbre trous  
de galeries  
de vers de terre  
x 2,64  
Enracinement  
Faune  
Débris  
Autres

1160/m <sup>2</sup>
188 cm, plus dense et mieux réparti
Anéciques et épigés ++
Néant
Odeur de champignons

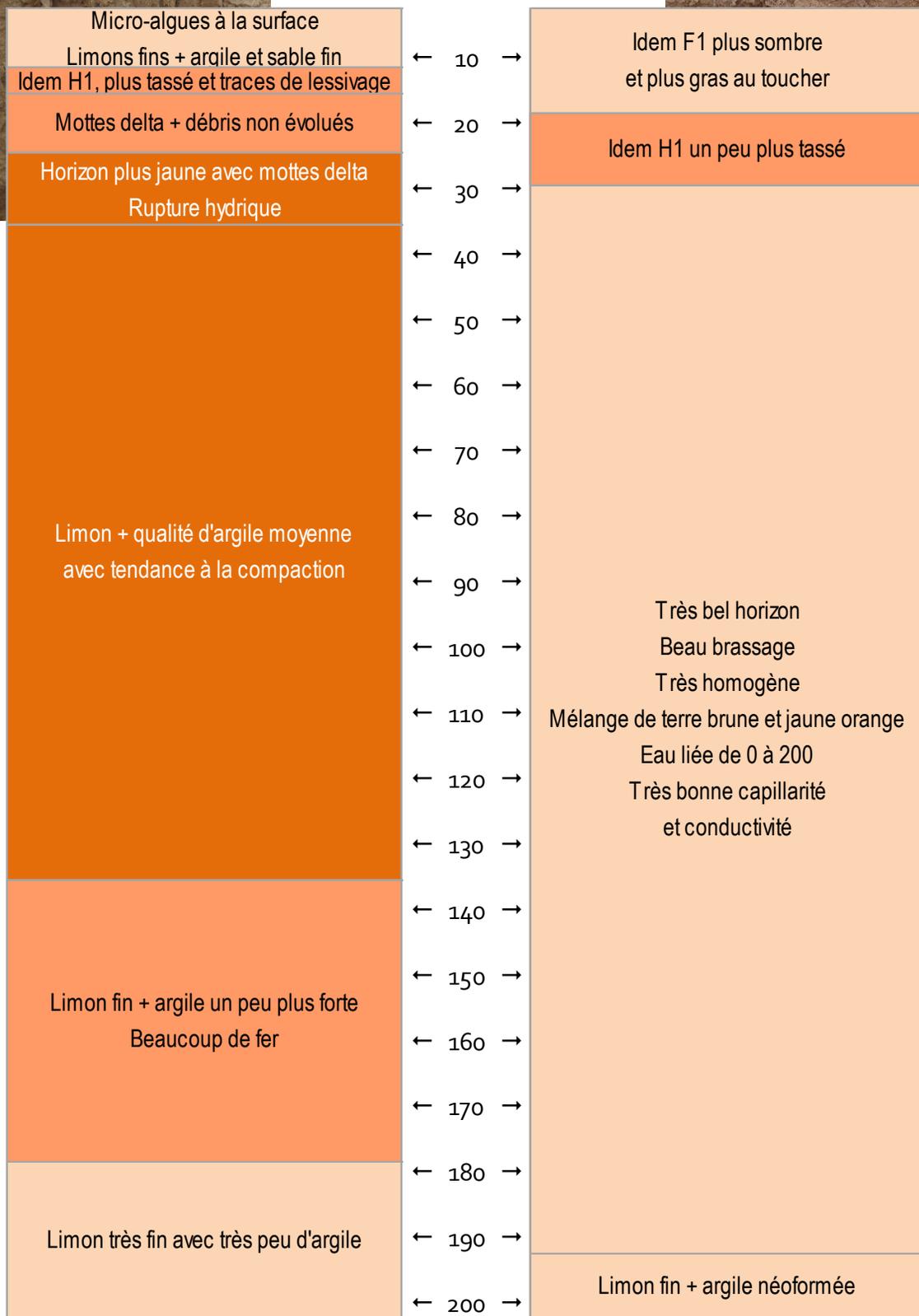
# FOSSE N° 1

# FOSSE N° 2

Indice de compaction :

3,78

1,87



**Conclusions de C. Frebourg, expert indépendant :** « Les deux fosses sont espacées de 50 m l'une de l'autre. Situées à la même altitude, elles ont les mêmes origines pédologiques, avec un potentiel agronomique identique.

Leur creusement révèle une différence de couleur : un horizon travaillé plus sombre et le sous-jacent plus orangé dans la fosse 2, signes d'une meilleure aération avec plus de vie. Toutes ces améliorations sont confirmées par les observations et les mesures réalisées en présence de M. Caillierez, à savoir :

Le pH est quasiment régulé avec une variation qui est passée de 1 à 0,2, avec une légère augmentation de la moyenne sans aucun apport d'amendement calcique. Juste par augmentation et bonne répartition de la fertilité biologique sur l'ensemble du profil.

L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée sont multipliées par 2,64, avec une réduction de compaction de 19,1 %. Ce sol qui est plus aéré et plus vivant voit sa dynamique de fonctionnement s'accélérer.

- On constate une plus grande biodisponibilité de tous les minéraux stockés : par exemple :  $K + O_2 + \text{Bactéries} = K_2O$  oxyde de potassium assimilable par les plantes. Il en est de même pour tous les minéraux, excepté le phosphore qui lui a besoin de mycorhizes et de champignons :  $P + O_2 + \text{champignons} = P_2O_4$  anhydride phosphorique assimilable de façon naturelle même avec un pH différent de 7. Cela permet d'acquérir une autonomie totale. Il n'y a plus qu'à gérer l'azote à la baisse.
- Toutes les formes de matières organiques évoluent mieux et plus rapidement en humus. On assiste alors à une création d'acide humique, d'acides fulviques et d'humine qui renforcent l'action des exsudats racinaires pour dégrader la roche mère (sable) et créer des argiles néoformées de qualité. Cela permet d'augmenter le volume de terre utile.

Toutes ces améliorations impactent ce qui suit : plus de carbone stocké, plus d'azote organique, un système racinaire plus profond, plus dense et plus actif, ce qui impacte la qualité et la quantité de la production.

Il est clair que la fosse 2 possède une plus grande fertilité biologique, ce qui impacte à la hausse les fertilités chimique et physique.

### **Quelques conseils agronomiques :**

- Continuer à travailler sur l'amélioration de la fertilité biologique jusqu'à régulation totale du pH qui sera alors le pH du terroir. Pour obtenir des résultats encore plus probants, revoir l'ensemencement à la hausse.
- Pour le travail du sol : ne rien changer, on frôle la perfection !
- Attention à l'emploi de produits phytosanitaires qui ont un impact négatif sur la micro faune et la macro faune, notamment les champignons qui ont un rôle fondamental. »



**Christophe FREBOURG**

**FREBOURG**

**AGRO RESSOURCES**

**Conseil et formation en agronomie**