

# EXPERTISE DE SOL

du 21/05/2019

EARL DE LEOVILLERS

Ferme de Leovillers

Vadoncourt - 57220 VARIZE

réalisée par **FREBOURG**  
AGRO RESSOURCES

SAU : 237 ha de cultures

+ 21 ha de prairies

Arrêt de l'élevage de vaches allaitantes



## • Historique de la parcelle :

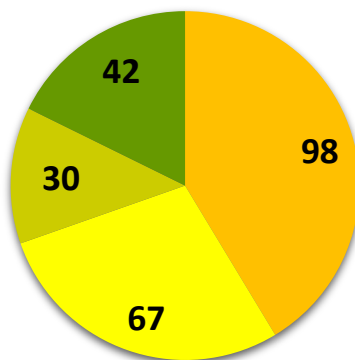
- Fosse 2 : parcelle de 6 ha exploitée depuis 2001
- comparée à la Fosse 1 : parcelle exploitée depuis 2001 appartenant à Francis et Gabriel RONGVAUX - GAEC DE RAVENEZ - 57530 COURCELLES-CHAUSSY

## • Culture en place :

- Fosse 1 : Blé tendre d'hiver DAKOTANA semé le 26/09/2018
- Fosse 2 : Blé tendre d'hiver (4 variétés) semé le 26/09/2018

## • Commentaires de l'exploitant :

- Sol facile à travailler. SOBAC depuis 2011. Travail du sol simplifié
- Je suis très surpris de constater ces améliorations.
- C'était très intéressant et passionnant.



- Blé tendre d'hiver
- Colza
- Orge de printemps
- Orge d'hiver



## Caractéristiques physiques du sol

- tendance argilo-limoneuse
- sur calcaire

Très belle amélioration

Création d'humus et une superbe attaque du calcaire pour créer des argiles néoformées



# FOSSE N° 1

# FOSSE N° 2

## CULTURES/FERTILISATION

BLE TENDRE D'HIVER N 160 + 35 T Fumier bovins
COLZA N 160
ORGE D'HIVER N 140

2019

2018

2017

BLE TENDRE D'HIVER N 170 100 kg Bactériosol concentré
COLZA N 180 100 kg Bactériosol concentré
POIS PROTEAGINEUX 200 kg Bactériosol

## TEMPERATURE DU SOL

AIR : 18,3°C à 14 h 35

13,6
11,6
11,6
11,0
10,6
9,8
11,4

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

AIR : 18,3°C à 15 h 15

12,6
11,3
11,1
10,4
10,1
10,1
10,9

## MESURES DES PH

7,6
7,0
6,9
8,0
8,9
7,0

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

7,6
7,5
7,6
7,6
7,7
7,7

7,6
2,0

**Moyenne PH**  
**Variation**

7,6
0,2

6,81
------

**INDICE DE**  
**COMPACTION**  
**-25,3%**

4,28
------

## AUTRES OBSERVATIONS

360/m <sup>2</sup>
60 cm
Anéciques de petit diamètre très peu d'épigés
Non évolués
Aucune odeur

Nbre trous  
de galeries  
de vers de terre  
x 4,72  
Enracinement  
Faune  
Débris  
Autres

1700/m <sup>2</sup>
95 cm
Anéciques plus gros diamètre Beaucoup d'épigés
Bien évolués
Odeurs de champignons

# FOSSE N° 1

# FOSSE N° 2

Indice de compaction :

6,81

4,28



**Conclusions de C. Frebourg, expert indépendant :** « Les deux fosses sont espacées de 180 m l'une de l'autre, séparées par une route. Elles ont les mêmes origines pédologiques avec un potentiel agronomique quasiment identique (le volume de pierres est presque doublé dans la fosse 2).

Le creusement révèle une terre plus friable et plus humide dans la fosse 2.

Toutes ces améliorations sont confirmées par les observations et les mesures réalisées en présence de Monsieur Vincler.

Le pH est quasiment régulé sur l'ensemble du profil avec une variation qui est passée de 2 à 0,2. Cela est dû à une amélioration de la fertilité biologique qui génère un brassage des horizons plus important.

L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée par humification sont multipliées par plus de 4, ce qui est exceptionnel, avec une réduction de compaction de 25,3 %. Ce sol plus aéré et plus vivant voit sa dynamique de fonctionnement s'accélérer, à savoir :

- 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 même avec un pH alcalin, de façon naturelle.
- Toutes les formes de matières organiques évoluent plus vite et mieux pour créer de l'humus. On assiste alors à une création d'acides humiques, d'acides fulviques et d'humine qui renforcent l'action des exsudats racinaires pour dégrader la roche mère calcaire et créer des argiles néoformées.
- Tout cela impacte de façon très importante la capillarité et la conductivité. De surcroît, le système racinaire est plus profond, plus dense et plus actif.

Il est clair que la fosse 2 possède une meilleure fertilité biologique, ce qui augmente également les fertilités chimique et physique.

Cela permet de stocker plus de carbone et d'azote organique sur l'ensemble du profil.

### **Quelques conseils agronomiques :**

- Continuer à travailler sur l'augmentation de la fertilité biologique jusqu'à régulation totale du pH qui sera alors le pH du terroir.
- Pour le travail du sol ne pas dépasser 15 cm sachant que 80 % de l'activité biologique est située de 0 à 15 cm. Dans le cas présent la fosse 2 est idéale ! Vu l'état du sol, il faut simplifier au maximum.
- Faire attention aux excès de produits phytosanitaires qui sont très néfastes pour la micro faune et de la macro faune notamment les champignons qui ont un rôle fondamental sur le fonctionnement du sol. »



**Christophe FREBOURG**

**FREBOURG**

**AGRO RESSOURCES**

**Conseil et formation en agronomie**