

# EXPERTISE DE SOL du 18/10/2018

**EARL DU BURON**  
**Le Buron**  
**69550 AMPLEPUS**

**FREBOURG**  
réalisée par **AGRO RESSOURCES**

**SAU : 76 ha**  
**40 vaches laitières Montbéliardes**  
**+ 20 vaches allaitantes Charolaises**



## • Historique de la parcelle :

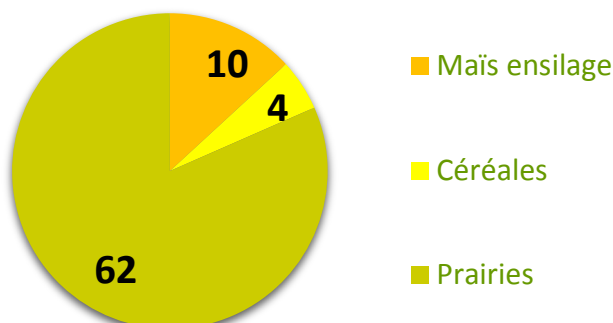
- Fosse 2 : parcelle de 2,50 ha exploitée depuis 3 générations
- comparée à la Fosse 1 : parcelle de 9,50 ha exploitée depuis plusieurs générations, appartenant à GAEC POYET Frères à AMPLEPUS

## • Culture en place :

- Fosse 1 : prairie naturelle, aucun PK depuis 15 ans
- Fosse 2 : RGI + Trèfle violet après maïs semé le 5/10

## • Commentaires de M. GIRAUD :

- Labour pour maïs
- Déchaumage pour les céréales
- SOBAC à 100 % depuis 2015 (2014 pour la parcelle de la fosse 2)



## Caractéristiques physiques du sol

tendance limoneuse-sableuse

Une belle démonstration d'évolution des schistes et de la roche mère. Le plus impressionnant est la gestion de l'eau. Malgré le manque de pluie, la fosse 2 possède de l'eau liée sur l'ensemble du profil

# FOSSE N° 1

## CULTURES/FERTILISATION

PRAIRIE NATURELLE 15 T Fumier bovins
PRAIRIE NATURELLE -
PRAIRIE NATURELLE 15 T Fumier bovins 800 kg carbonate de calcium

2018

2017

2016

# FOSSE N° 2

RGI + TREFLE VIOLET après maïs ensilage 25 T Fumier ensemençé au Bactériolit + Booster 50 kg
ORGE D'HIVER 20 m <sup>3</sup> de lisier ensemençé au Bactériolit N 50
MAÏS ENSILAGE 25 T Fumier ensemençé au Bactériolit

## TEMPERATURE DU SOL

AIR : 22,9°C à 14 h 45

18,7
17,4
17,8
17,6
17,3
17,1
17,7

10 cm

25 cm

50 cm

100 cm

150 cm

200 cm

Moyenne

AIR : 25,7°C à 16 h 00

20,5
17,4
17,5
17,5
17,3
17,3
17,9

## MESURES DES PH

5,6
5,3
5,1
5,4
5,5
6,0

10 cm

25 cm

50 cm

100 cm

150 cm

200 cm

**Moyenne PH  
Variation**

5,5
0,9

**INDICE DE  
COMPACTION**  
-31,5%

7,25
------

5,5
5,5
5,4
5,5
5,5
5,4

5,5
0,1

4,10
------

## AUTRES OBSERVATIONS

360/m <sup>2</sup>
62 cm, enchevêtrement 0 à 10 cm
Anéciques et épigés
Néant
Aucune odeur

Nbre trous  
de galeries  
de vers de terre  
x 1,78

Enracinement

Faune

Débris

Autres

640/m <sup>2</sup>
Non mesurable, maïs ensilé en août
Anéciques et épigés (plus d'épigés que fosse 1)
En cours d'évolution
Odeur de champignons

**Indice de  
compaction :**

**7,25**

**4,10**





**Conclusions de C. Frebourg, expert indépendant :** « Les 2 fosses sont espacées de 80 mètres l'une de l'autre, séparées par une route. Elles sont à la même altitude et ont les mêmes origines pédologiques avec un potentiel agronomique identique. Nous sommes sur des sables d'arène issus de l'évolution des schistes d'origine granitique (gneiss et orthogneiss). Ce sont des sols très séchants, par contre très riches en minéraux lorsqu'ils sont aérés et vivants.

Le creusement révèle des différences de couleurs très importantes : un horizon travaillé plus sombre et un sous-jacent plus coloré par oxydation du fer et du manganèse.

Tout cela est confirmé par les observations et les mesures réalisées à savoir :

Un pH qui est quasiment régulé avec une variation qui passe de 0,9 à 0,1 prouve d'une amélioration très significative de la fertilité biologique.

L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée sont multipliées par 1,78 avec une réduction de compaction de plus de 30 %.

Le sol de la fosse 2 est plus oxygéné, même en profondeur et plus vivant. De ce fait sa dynamique de fonctionnement s'accélère :

- Une plus grande biodisponibilité de tous les minéraux. 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 acide.
- Toutes les formes de matières organiques évoluent mieux et plus vite en humus. Nous assistons à une création d'acides humiques, d'acides fulviques et d'humine qui renforcent l'action des exsudats racinaires pour attaquer le sable et créer des argiles néoformées. Cela permet d'augmenter le volume de terre utile, donc la réserve en minéraux. Par conséquence directe, il y a un stockage plus important de carbone et d'azote organique, ce qui permet de diminuer, voire supprimer les doses d'azote minéral.

On retrouve ce type de sol dans le Morvan et le Nivernais. Ce n'est pas un hasard s'il s'agit de zones d'élevage de vaches allaitantes. La viande produite est de qualité.

La fosse 2 possède une fertilité biologique plus importante, ce qui impacte les deux fertilités chimique et physique.

### **Quelques conseils agronomiques :**

- Continuer à travailler sur l'amélioration de la fertilité biologique jusqu'à régulation totale du pH. Il y aura également augmentation du volume de terre utile.
- Pour le travail du sol, ne pas dépasser 15 cm, sachant que 80 % de l'activité biologique est située de 0 à 15 cm.
- Bien gérer les doses de phytosanitaires qui ont un rôle très néfaste sur la micro faune et la macro faune. Une plante qui reçoit un excès de matière va rejeter par les racines par instinct de survie : conséquence directe, les mycorhizes sont détruites, ce qui inhibe l'assimilation du phosphore. »



**Christophe FREBOURG**

**FREBOURG**

**AGRO RESSOURCES**

**Conseil et formation en agronomie**