

# EXPERTISE DE SOL du 24/10/2017

**GAEC CLEMENSAIGNE**  
**Le Crêt Midon**  
**69700 LONGESSAIGNE**

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

**SAU : 66 ha**

**55 vaches laitières Montbéliardes**

**50 veaux de lait/an - 35 génisses**

**Vente au détail**

## • Historique de la parcelle :

- Fosse 2 : parcelle de 0,80 ha exploitée depuis 1938
- comparée à la Fosse 1 : parcelle d'1 ha exploitée depuis 3 générations, appartenant au GAEC FERME DE PERRIER - 69770 LONGESSAIGNE

## • Culture en place :

- Fosse 1 : RGI semé en septembre 2017
- Fosse 2 : Mélange 10 plantes SOBAC

## • Commentaires de M. Rodolf CHAVEROT :

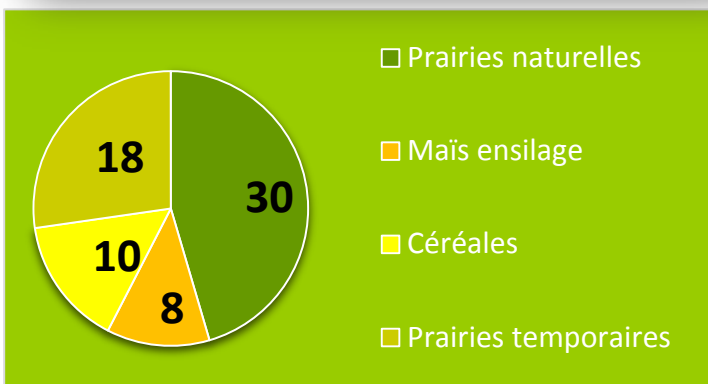
- Sol très souple, facile à travailler
- SOBAC depuis 2006 (11 ans)
- Cette méthode est très intéressante et les résultats parlent de façon très significative



### Caractéristiques physiques du sol

- tendance limoneuse-sableuse
- sur schistes

Très belle évolution des schistes avec formation d'argile en profondeur



# FOSSE N° 1

## CULTURES/FERTILISATION

RGI 30 m <sup>3</sup> lisier bovins N 134 en deux fois
PRAIRIE TEMPORAIRE 30 m <sup>3</sup> lisier bovins - N 134
PRAIRIE TEMPORAIRE 30 m <sup>3</sup> lisier bovins - N 134

1,2 T de carbonate tous les 3 ans

## TEMPERATURE DU SOL

AIR : 9,6°C à 15 h 38

11,4
11,6
13,3
14,6
14,6
14,7
13,4

## MESURES DES PH

5,3
5,5
5,2
5,2
4,9
5,8

5,3
0,9

5,86
------

## AUTRES OBSERVATIONS

120/m <sup>2</sup>
RGI : 30 cm Prairie temporaire : 82 cm
Anéciques plus petits, quelques épigés
Présents non évolués
Schistes pourris sans biodisponibilité minérale

# FOSSE N° 2

MELANGE 10 PLANTES 2 x 30 m <sup>3</sup> de lisier au Bactériolit® (30 kg/ha) - N 80
MELANGE 10 PLANTES 2 x 30 m <sup>3</sup> de lisier traité au Bactériolit® (30 kg/ha) - N 80
MELANGE 10 PLANTES 2 x 30 m <sup>3</sup> de lisier au Bactériolit® (30 kg/ha) - N 80

Aucun chaulage

AIR : 9,0°C à 14 h 43

10 cm 10,4
25 cm 11,4
50 cm 12,7
100 cm 14,1
150 cm 14,1
200 cm 14,1
Moyenne 12,8

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

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

**Moyenne PH**  
**Variation**

5,7
5,7
5,7
5,7
5,7
5,7

5,7
0,0

**INDICE DE**  
**COMPACTION**  
**-25,4%**

3,32
------

Nbre trous  
de galeries  
de vers de terre  
x 1,75

Enracinement

Faune

Débris

Autres

210/m <sup>2</sup>
117 cm Plus de traces, plus bas
Anéciques têtes noires plus longs Epigés
Néant
Formation d'humus et d'argile en profondeur

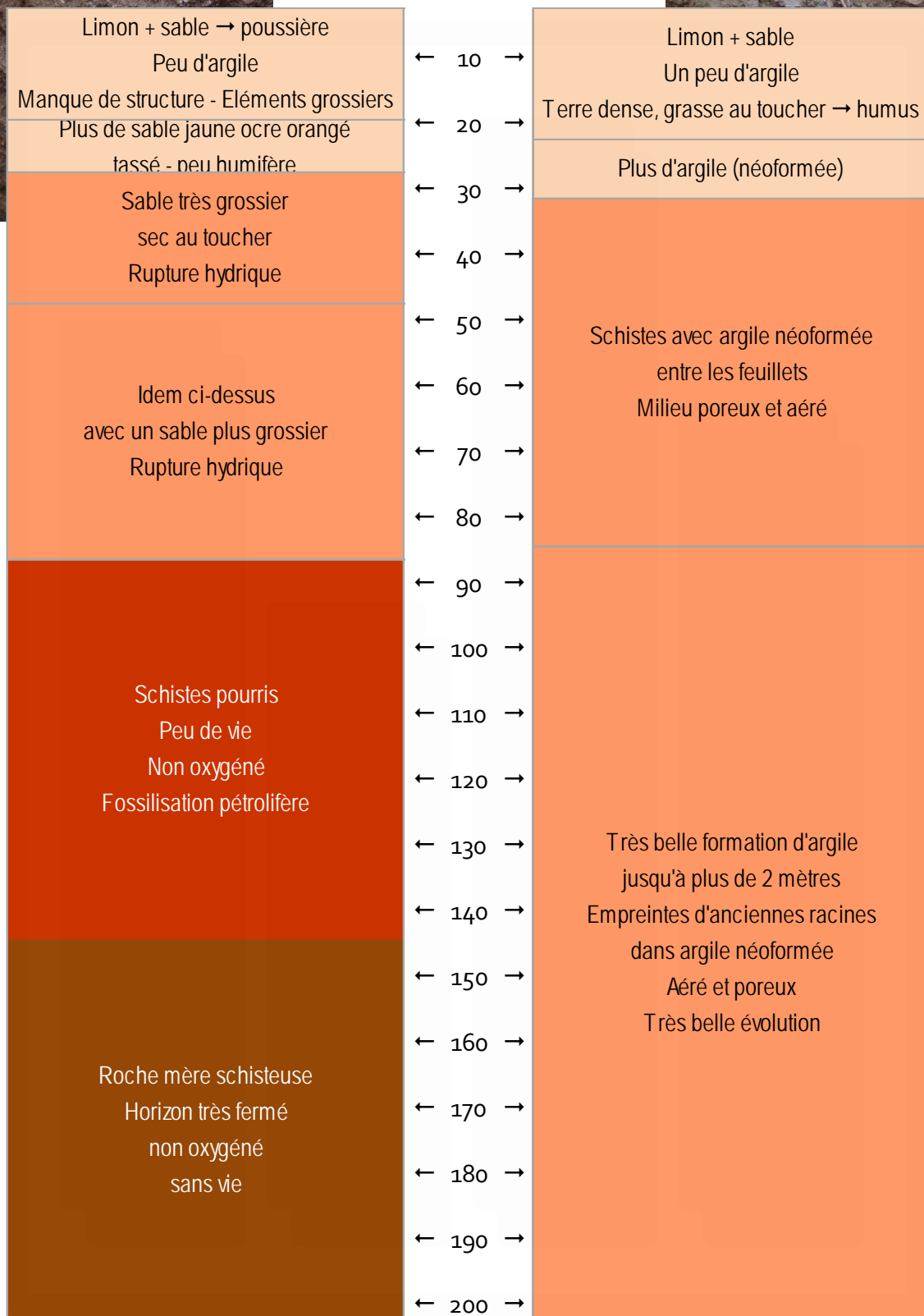
# FOSSE N° 1

# FOSSE N° 2

Indice de compaction :

5,86

3,32



**Conclusions de C. Frebourg, expert indépendant :** « Les deux fosses sont espacées de 40 mètres l'une de l'autre, séparées par un talus avec des arbres. Elles ont les mêmes origines pédologiques avec un potentiel agronomique identique. Le creusement fait apparaître une plus belle structure dans la fosse 2, plus d'humus et une création d'argile à partir du sable et des schistes d'origine granitique. Tout cela est confirmé par les mesures et les observations réalisées :

Le pH est complètement régulé de 0 à 2 mètres avec une moyenne de 5,7 supérieure de 0,38 par rapport à la fosse 1, sachant qu'il n'y a eu aucun apport d'amendement calcique depuis plus de 11 ans. Cela est dû à une amélioration très significative de la fertilité biologique même au-delà de 2 mètres. L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée sont multipliées par 1,75 et la compaction est réduite de 25,4 %. Le sol de la fosse 2 est plus aéré et plus vivant sur l'ensemble du profil de 0 à 2 mètres, ce qui en accélère sa dynamique de fonctionnement :

- Une plus grande biodisponibilité de tous les minéraux, même en profondeur. 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 a besoin de mycorhizes et de champignons :  $P + O_2 + \text{champignons} = P_2O_4$  anhydride phosphorique assimilable par toutes les plantes même avec un pH acide (5,7), contrairement au phosphore engrais qui lui a une totale efficacité à 7 de pH.
- Toutes les formes de matières organiques évoluent très vite en humus par voie uniquement biologique. Bactéries, protozoaires et champignons et l'action des trois faunes anécique, épigée et endogée. Ce processus permet une création importante d'acide humique, d'acide fulvique et d'humine qui renforcent l'action des exsudats racinaires pour une attaque du sable et des schistes. Cela permet la formation de 3 à 5 T d'argile/ha/an de 0 à 200 cm. Pour la fosse 2 cela représente 50 à 60 T d'argile, ce qui change la couleur et la structure de la terre.

Tout cela impacte la profondeur et la densité racinaire. Le premier effet positif est la gestion des périodes de stress hydrique et la seconde la qualité des fourrages produits, sans oublier le stockage de carbone sur l'ensemble du profil.

En conclusion, il est clair et net que la fosse 2 possède une fertilité biologique plus importante, bien répartie, ce qui impacte à la hausse les fertilités physique et chimique.

### **Quelques conseils agronomiques :**

- Continuer à entretenir la fertilité biologique pour augmenter le volume de terre utile qui est le capital minéral du sol.
- En cas de travail du sol, ne pas descendre au-delà de 15 cm sachant que 80 % de l'activité biologique est situé de 0 à 15 cm.
- Pour la fosse 1, il est inutile de décompacter. Il suffit de travailler sur l'amélioration de la fertilité biologique afin de mieux la répartir par brassage.
- Attention aux utilisations de glyphosate et de fongicides systémiques trop performants qui ont un impact très négatif sur la micro faune et la macro faune, notamment les champignons qui ont un rôle fondamental, sans oublier que les herbicides racinaires inhibent la reproduction de la faune épigée (petits vers rouges à fumier). »



**Christophe FREBOURG**

**FREBOURG**

**AGRO RESSOURCES**

**Conseil et formation en agronomie**