

# EXPERTISE DE SOL

du 07/06/2018

## GAEC PANEL

La Grande Cannière

14350 Sainte Marie Laumont



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

**SAU : 124 ha**

**100 vaches laitières Montbéliardes**

**+ 40 Jersiaises (980 000 l)**

### • Historique de la parcelle :

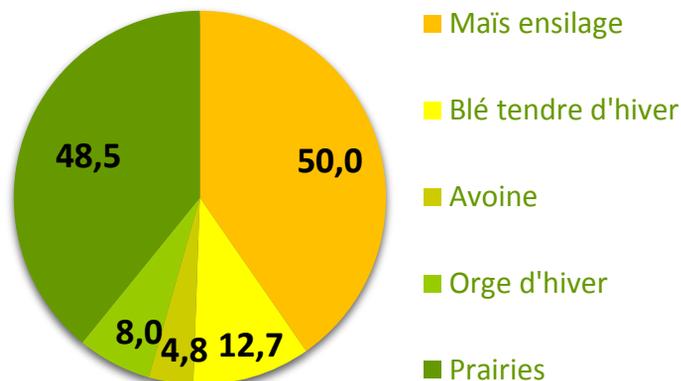
- Démonstration réalisée sur une parcelle de 3 ha exploitée depuis 1997 par Patrick OBLIN, EARL DE BREMONT, le GAEC PANEL utilisant le concept à 100 % sur son exploitation depuis 2012

### • Culture en place :

- Maïs ensilage semé le 15 mars
- Labour + Roulage + Herse + Roto + Semoir

### • Commentaires des exploitants :

- Sol qui se ressuie bien
- Les améliorations sont flagrantes en structure et en couleur.
- "Il n'y a pas photo !" (tous les membres du GAEC)



### Caractéristiques physiques du sol

tendance limoneuse-argileuse sur schistes

Cet essai est très démonstratif et met en évidence que l'ensemencement en micro-organismes réagit très rapidement dans le sol.

# FOSSE N° 1

## CULTURES/FERTILISATION

MAÏS 200 kg Ammo 27 % 80 kg 18.46.00 - 65 m <sup>3</sup> lisier bovins
RAY GRASS HYBRIDE 60 u N
BLE TENDRE D'HIVER N 200 - P 18 - K 15
MAÏS 200 kg Ammo 27 % - 80 kg 18.46.00 65 m <sup>3</sup> lisier bovins

## TEMPERATURES DU SOL

AIR : 15,1°C à 15 h 45

15,8
16,1
16,3
15,4
13,7
12,0
14,9

## MESURES DES PH

5,4
5,5
5,7
5,1
5,8
6,2

5,6
1,1

5,09
------

## AUTRES OBSERVATIONS

Nbre de galeries au m linéaire : 8/m <sup>2</sup>
Maïs : 17 cm N-1 : 105 cm
Anéciques + Epigés Peu évolués
Aucune odeur

# FOSSE N° 2

MAÏS 200 kg Ammo 27 % 80 kg 18.46.00 - 65 m <sup>3</sup> lisier bovins + Booster 50 au semis
RAY GRASS HYBRIDE 200 kg Bactériosol en automne 100 kg Bactériosol au printemps
BLE TENDRE D'HIVER N 200 - P 18 - K 15
MAÏS 200 kg Ammo 27 % - 80 kg 18.46.00 65 m <sup>3</sup> lisier bovins

2018  
  
Interculture  
  
2017  
  
2016

AIR : 15,4°C à 16 h 10

16,0
16,2
16,2
15,1
13,6
12,2
14,9

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

Moyenne PH  
Variation

INDICE DE  
COMPACTION  
-16,3%

Nbre trous  
de galeries  
de vers de terre  
x 1,75  
  
Enracinement  
  
Faune  
Débris  
Autres

5,7
5,9
5,7
5,8
5,8
5,8

5,8
0,2

3,46
------

Nbre de galeries au m linéaire : 14/m <sup>2</sup>
Maïs : 22 cm N-1 : 78 cm plus évoluées
Anéciques ++ et Epigés ++ Bien évolués
Odeurs de champignons

## FOSSE N° 1

Indice de  
compaction :

3,05

1,90

## FOSSE N° 2

<p>Limon + peu d'argile (&lt;10%) Aucune odeur Idem - quelques mottes</p>	← 10 →	<p>Limons + sombre - Peu d'argile Gras au toucher - Odeur de champignons</p>
<p>Débris végétaux avec fusariose et rhizoctone stockés Idem</p>	← 20 →	<p>Idem avec débris en cours d'évolution</p>
<p>Quelques débris végétaux non évolués</p>	← 30 →	<p>Léger tassement sous labour</p>
<p>Changement de couleur Argile jaune ocre Graveluche 0,2 à 1 mm Quelques pierres Terre rugueuse au toucher</p>	← 40 → ← 50 → ← 60 → ← 70 →	<p>Changement de couleur Très bel horizon très brassé Quelques pierres (jaune ocre et orange) Eau liée</p>
<p>Argile plus rouge Racines N-1 non évoluées Très rugueux Rupture hydrique</p>	← 80 → ← 90 → ← 100 →	<p>Argile + graveluche Silicate d'aluminium Argile néoformée Bel horizon</p>
<p>Mottes anguleuses Traces de matières organiques fossilisées Horizon peu oxygéné, tassé Très peu de porosité Présence de schistes</p>	← 110 → ← 120 → ← 130 → ← 140 → ← 150 →	<p>Argile rouge, orange Schistes qui se cassent plus facilement Moins rugueux</p>
<p>Argile jaune forte + schistes Horizon fermé Matières organiques fossilisées Schistes plus durs</p>	← 160 → ← 170 → ← 180 → ← 190 → ← 200 →	<p>Horizon plus rouge riche en manganèse</p>
		<p>Argile plus forte Taux d'argile en hausse Schistes plus friables</p>

Très  
friable

Friable

Légère  
compaction

Semi-  
compaction

Très  
compacté

## **Conclusions de l'expertise de C. Frebourg :**

«Etant donné que le GAEC utilise le concept SOBAC à 100 %, un essai a été mis en place sur une parcelle du voisin, M. Patrick Oblin. Une seule fosse est réalisée sur 8 m de long. Il faut noter que les 4 m ensemencés en Bactériosol sont situés à l'endroit où les engins agricoles passent le plus.

Le creusement de la fosse fait apparaître des différences flagrantes en faveur du concept SOBAC.

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

- Un pH qui s'est fortement régulé avec une variation qui est passée de 1,1 à 0,2. Cela est dû à l'amélioration de la fertilité biologique sur l'ensemble du profil (0 à 200 cm).
- L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée sont multipliées par 1,75, avec une réduction de compaction de 16,3%.

Ce sol est donc plus aéré et plus vivant, ce qui améliore sa dynamique :

- Une plus grande biodisponibilité.
- Une meilleure et plus rapide évolution de toutes les formes de matières organiques en humus. De ce fait, l'horizon travaillé est plus sombre et plus gras au toucher.
- La formation accélérée d'acides humiques, d'acides fulviques et d'humine catalyse le rôle des exsudats racinaires qui attaquent la roche pour créer des argiles néoformées, gage d'une augmentation du volume de terre utile.

Toutes ces améliorations démontrent la rapidité de réaction de l'écosystème dans le sol. Cet essai confirme tous les travaux qui ont été réalisés avec ce concept depuis 2008.

## **Quelques conseils agronomiques :**

- Diminuer en profondeur le travail du sol, afin que les matières organiques évoluent plus vite.
- Les apports de potassium, de phosphore, de calcaire et de magnésium peuvent être supprimés, car cumulés avec l'écosystème, ils en diminuent l'efficacité.
- L'augmentation du volume d'azoto-bactères permet de diminuer les apports d'azote minéral sachant que l'azote organique est plus efficace.
- Le système racinaire plus profond et plus dense augmente par une assimilation plus rapide et plus régulière des minéraux, une plus grande immunité des plantes. Cela permet une diminution des pesticides qui sont très nocifs pour la micro faune et la macro faune, notamment les champignons qui ont un rôle fondamental dans la dynamique d'évolution du sol. »



**Christophe FREBOURG**

**FREBOURG**

**AGRO RESSOURCES**

**Conseil et formation en agronomie**