

EXPERTISE DE SOL

du 05/11/2019

EARL DE LA MORINIÈRE

Le Bois Beneret

41360 SAVIGNY SUR BRAYE

réalisée par **FREBOURG**
AGRO RESSOURCES



SAU 190 ha

(Blé tendre d'hiver, orge, colza, pois, maïs)

• Historique de la parcelle :

- Fosse 2 Earl de la Morinière, M. Samson : 13,50 ha exploités depuis 2001 (SOBAC depuis 3 ans)
- comparée à la Fosse 1 : 4 ha exploités depuis 1998, appartenant à Damien BONNEFOI - SCEA DE LA SOURCE - 72120 MAROLLES LES SAINT CALAIS (SOBAC depuis 3 ans)

• Culture en place :

- Fosse 1 : Colza d'hiver semé le 21/08, TCS depuis 1998
- Fosse 2 : Blé tendre d'hiver (mélange de variétés) semé le 25/10 en direct

• Commentaires des exploitants :

- Damien BONNEFOI : depuis 7/8 ans baisse des rendements (trop de chimie)
- Philippe SAMSON : terre plus facile à travailler depuis l'emploi de SOBAC
- Les 2 exploitants : les 2 fosses ont évolué depuis 2017. La différence mesurée en 2017 est toujours présente. Nous sommes agréablement surpris. Les résultats coïncident parfaitement avec ce que nous avons observé en surface



Caractéristiques physiques du sol

- argilo-limoneuse
- + sable

Depuis 2017 les 2 fosses ont évolué. Les différences sont les mêmes. Le niveau de la fosse 1 est identique à celui observé et mesuré en 2017 dans la fosse 2

FOSSE N° 1

FOSSE N° 2

CULTURES/FERTILISATION

COLZA N 160, prévu 100 kg Bactériosol concentré	2019
BLE TENDRE D'HIVER N 190 - 100 kg Bactériosol concentré	2018
MAÏS GRAINS N 200 – Bactériosol concentré	2017

BLE TENDRE D'HIVER N 120 - 100 kg de Bactériosol concentré	2019
FEVEROLES 100 kg de Bactériosol concentré	2018
MAÏS GRAINS N 160 - 100 kg de Bactériosol concentré + Booster au semis	2017

TEMPERATURES DU SOL

AIR : 11,0°C à 14 h 25

12,4
12,4
13,0
14,0
14,7
14,9
13,6

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

AIR : 11,3°C à 16 h 25

12,2
12,2
12,9
14,1
14,3
15,0
13,5

MESURES DES PH

7,3
7,2
7,2
7,1
7,2
7,2

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

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

7,2
0,2

Moyenne PH
Variation

6,9
0,1

3,33

INDICE DE
COMPACTION
- 12,0 %

2,13

AUTRES OBSERVATIONS

920/m ²
60 cm
Anéciques, peu d'épigés
En cours d'évolution
Peu d'odeurs de champignons

Nbre trous
de galeries
de vers de terre
x 1,87
Enracinement
Faune
Débris
Autres

1720/m ²
Non mesurable car évolué
Anéciques ++, Epigés + Myriapodes
Plus évolués
Odeurs de champignons

FOSSE N° 1

Indice de compaction :

3,33

2,13

FOSSE N° 2



Les conclusions de Christophe Frebourg, expert indépendant :

« Les 2 fosses sont espacées de 70 mètres, séparées par une route. Elles ont les mêmes origines pédologiques avec un potentiel agronomique identique. Une expertise avait été réalisée le 28/11/2017 au même endroit. Depuis 2017 la fosse 1 a été ensemencée 3 fois avec le concept Bactériosol. Aujourd'hui la fosse 1 a atteint le niveau biologique qu'avait la fosse 2 en 2017. La fosse 2 a continué à évoluer. Les différences sont observables et mesurables.

Dans les deux fosses, le pH est quasiment régulé. Nous avons atteint le pH du terroir qui est quasiment le même (7,2 et 6,9 valeur début novembre). L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée par humification ont augmenté (x 1,87) et la compaction est réduite de 11,4 %. Ces sols qui sont plus aérés et plus vivants ont une dynamique de fonctionnement supérieure à savoir :

- Une plus grande biodisponibilité de tous les minéraux stockés sur l'ensemble du profil. Par exemple : $K + O_2 + \text{Bactéries} = K_2O$ oxyde de potassium assimilable par toutes 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.
- Toutes les formes de matières organiques évoluent mieux et plus vite en humus. Ce processus voit une accélération de la création d'acides humiques, d'acides fulviques et d'humine qui renforcent l'action des exsudats racinaires pour attaquer la roche mère et créer 3 à 5 T d'argile néoformée par hectare et par an. Tout cela se traduit par une augmentation du volume de terre utile (environ 10 cm de plus par an explorés par les racines).
- Nous assistons à une augmentation et une optimisation de la capillarité et de la conductivité. Cela permet d'augmenter la qualité des produits finis sans altérer le rendement, bien au contraire. De surcroît, le sol stocke plus de carbone et d'azote organique. Le producteur devient plus autonome et n'a plus qu'à gérer l'azote à la baisse en faisant l'impasse sur tous les apports de minéraux (K P Mg...).

Il est clair que la fosse 2 a conservé son avance en fertilité biologique depuis 2017, ce qui impacte à la hausse les fertilités physique et chimique.

Les conseils agronomiques de C. Frebourg :

- Continuer à travailler sur l'amélioration de la fertilité biologique.
- Pour le travail du sol : ne rien changer ! Si nécessité de labourer, ne pas excéder 15 cm sachant que 80 % de l'activité biologique des sols est située de 0 à 15 cm. Dans ce cas-là si possible, préférer la charrue déchaumeuse. Bien gérer l'utilisation de produits phytosanitaires à la baisse. Les excès de doses sont éjectés par les plantes avec les exsudats racinaires, ce qui détruit les mycorhizes. A ce moment là, l'assimilation du phosphore devient plus compliquée. »

