

EXPERTISE DE SOL

du 05/09/2017

Yvette MESMIN

39 route de Pommier

87300 BELLAC

réalisée par **FREBOURG**

AGRO RESSOURCES

SAU 58 ha

350 brebis race Charolaise
et Suffolk pour viande



• Historique de la parcelle :

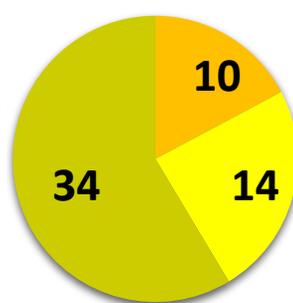
- Fosse 2 : parcelle de 3,50 ha exploitée depuis 30 ans
- comparée à la Fosse 1 : parcelle de 16 ha appartenant à Michel DAVID, 87300 PEYRAT DE BELLAC, exploitée depuis 2007

• Culture en place :

- Fosse 1 : Chaume de triticales
- Fosse 2 : Colza fourrager après blé tendre d'hiver

• Commentaires de M. MESMIN :

- Terre facile à travailler
- C'était très intéressant, même passionnant !
- Les différences sont flagrantes. On peut observer la puissance de l'infiniment petit !



■ Céréales

■ Prairies naturelles

■ Prairies temporaires

Caractéristiques physiques du sol

tendance limoneuse argileuse sur sables de schistes
Expertise réalisée en présence des 2 exploitants.

« Beaucoup plus souple dans la fosse 2 » nous dit le conducteur de la grue. Nous sommes en présence d'une très belle amélioration avec création d'humus et d'argile, dans des parcelles occupées autrefois par la vigne avant le phylloxéra.



FOSSE N° 1

FOSSE N° 2

CULTURES/FERTILISATION

| | |
|---|------|
| TRITICALE 30 T Fumier - 200 kg 0-10-15 + CaO N 100 | 2017 |
| PRAIRIE TEMPORAIRE 300 kg 13-10-18 | 2016 |
| FETUQUE/DACTYLE/TREFLE BLANC/TREFLE VIOLET 300 kg 13-10-18 - 1 T Récalcit | 2015 |

| | |
|---|------|
| BLE TENDRE D'HIVER 30 T Fumier - traité au Bactériolit® (30kg/ha) - N 100 | 2017 |
| PRAIRIE TEMPORAIRE 250 kg Bactériosol® | 2016 |
| PRAIRIE TEMPORAIRE 250 kg Bactériosol® | 2015 |

TEMPERATURE DU SOL

AIR : 24,5 C à 14 h 10

| |
|------|
| 21,6 |
| 19,9 |
| 20,1 |
| 20,1 |
| 19,1 |
| 17,6 |
| 19,7 |

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

AIR : 22,7 C à 14 h 40

| |
|------|
| 19,2 |
| 19,1 |
| 19,5 |
| 19,7 |
| 18,8 |
| 17,5 |
| 19,0 |

MESURES DES PH

| |
|-----|
| 5,2 |
| 4,9 |
| 5,5 |
| 4,5 |
| 5,1 |
| 5,6 |

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

| |
|-----|
| 5,6 |
| 5,6 |
| 5,6 |
| 5,6 |
| 5,6 |
| 5,3 |

| |
|-----|
| 5,1 |
| 1,1 |

Moyenne PH
Variation

| |
|-----|
| 5,6 |
| 0,3 |

| |
|------|
| 3,66 |
|------|

INDICE DE
COMPACTION
-24,0%

| |
|------|
| 1,26 |
|------|

AUTRES OBSERVATIONS

| | |
|--|---|
| 360/m ² Diamètre 0,8 à 1 cm - Peu d'épigés | Nbre trous de galeries de vers de terre x 3,56 |
| 65 cm, racines de triticales | Enracinement |
| Anéciques | Faune |
| Fond de labour, non évolués | Débris |
| Aucune odeur | Autres |

| | |
|------------------------------------|--|
| 1280/m ² | |
| 87 cm, colza semé le 15/7 | |
| Beaucoup d'anéciques et d'épigés | |
| Evolués ou couverts de champignons | |
| Odeurs de champignons | |

FOSSE N° 1

Indice de compaction :

3,66

1,26

FOSSE N° 2



8 horizons

5 horizons



Conclusions de C. FREBOURG, expert indépendant, Frebourg Agro Ressources :

« Les deux fosses sont séparées par un chemin. Elles sont à 34 mètres du bord de chaque parcelle côté chemin. A la même altitude, elles ont les mêmes origines pédologiques avec un potentiel agronomique identique. La seule variable est l'utilisation du concept SOBAC dans la fosse deux depuis 11 ans. Le creusement fait apparaître dans la fosse 2 un horizon travaillé plus sombre, donc plus humifère, un horizon et un fond riches en argile néoformée (silice attaquée par les acides en milieu aérobie avec présence de silicate d'aluminium).

Avec une pelle de 24 tonnes, le conducteur a ressenti une grosse différence de compaction favorable à la fosse 2.

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

- Un pH totalement régulé jusqu'à 1,50 m, avec une moyenne supérieure de 0,42 sans aucun apport d'amendement calcique depuis plus de 15 ans. Cette régulation et cette amélioration sont dues exclusivement à une activité biologique plus importante.
- L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée sont multipliées par 3,55.

Plus d'oxygène dans un sol, c'est sa dynamique qui s'accélère et qui permet de tendre vers l'autonomie.

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 lui a besoin de mycorhizes et de champignons : $P + O_2 + \text{champignons} = P_2O_4$ anhydride phosphorique assimilable de façon naturelle, même en milieu acide.

Toutes les formes de matières organiques évoluent plus vite en humus, par création d'acides humiques et FULVIQUES. Il s'agit d'un travail biologique réalisé par les bactéries, les protozoaires, les champignons en collaboration avec l'activité des 3 faunes, anécique, épigée et endogée.

Toutes ces améliorations cumulées permettent une exploration racinaire plus profonde et plus dense, ce qui facilite les assimilations en minéraux et en eau. Il est clair et net, que la fosse 2 possède une fertilité biologique supérieure, ce qui impacte à la hausse les fertilités physique et chimique, sans oublier un plus grand stockage du carbone sur l'ensemble du profil.

Quelques conseils agronomiques :

- Continuer à travailler sur l'amélioration de la fertilité biologique de façon à augmenter le volume de terre utile pour plus d'autonomie. Attention ! Ce sol est très friable et risque de se souffler en fin d'hiver. Il est nécessaire de bien le rappuyer au semis afin d'éviter un semis trop profond qui limite le tallage des céréales.
- Il est souhaitable de simplifier le travail du sol. Le labour ne doit pas être systématique, mais en cas de besoin, le limiter à 15 cm, sachant que 80 % de l'activité biologique est située de 0 à 15 cm. Pour plus de résultats, préférer une charrue déchaumeuse.
- Faire attention aux applications de GLYPHOSATE et de fongicides trop performants qui altèrent l'évolution des matières organiques par destruction des mycorhizes et des champignons. Les champignons ont un rôle fondamental sur la création d'humus.
- Sans oublier l'excès d'herbicides racinaires qui inhibent la prolifération de la faune épigée (vers à fumier rouges).»

