

EXPERTISE DE SOL

du 28/11/2017

M. Philippe SAMSON

Bois Beneret

41360 SAVIGNY SUR BRAYE

réalisée par **FREBOURG**
AGRO RESSOURCES

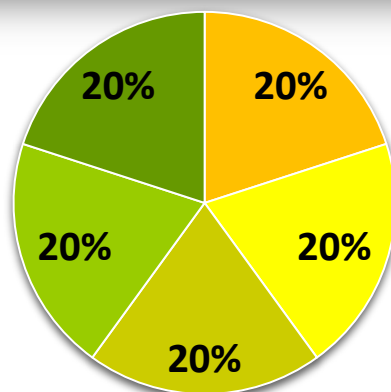
SAU : 122 ha

• Historique de la parcelle :

- Fosse 2 : parcelle de 13 ha exploitée depuis 2001
- Comparée à la Fosse 1 : parcelle de 7 ha exploitée depuis 1998, appartenant à la SCEA DE LA SOURCE 72120 MAROLLES LES SAINT CALAIS

• Culture en place :

- Fosse 1 : Chaume de blé tendre d'hiver
- Fosse 2 : Interculture : Phacélie + Féverole après blé tendre d'hiver



- Blé tendre d'hiver
- Mais et tournesol
- Protéagineux
- Orge et autres
- Colza

• Commentaires de M. Philippe SAMSON :

- Fosse 1 : TCS depuis 1998
- Fosse 2 : sans labour depuis 2003. Intercultures depuis 2014
- Méthode très participative, vivante qui est riche d'enseignement.
- Je ne pensais pas voir d'améliorations en 1 an ! Je suis très surpris.



Caractéristiques physiques du sol

tendance limoneuse-argileuse avec sable

Très belle démonstration de la rapidité d'action de la flore et de la faune

Augmentation du pH qui se régule sans aucun apport d'amendement calcique

FOSSE N° 1

FOSSE N° 2

CULTURES/FERTILISATION

BLE TENDRE D'HIVER N 160 - P 90 - K 50
COLZA N 160 - P 20 - 2,5 T craie
BLE TENDRE D'HIVER N 160 - P 20 - K 50

Apport de craie sur colza uniquement

2017

2016

2015

BLE TENDRE D'HIVER N135 110 kg Bactériosol® concentré
COLZA N 170 - P 22
BLE TENDRE D'HIVER N 170 - P 22

Pas de chaulage

TEMPERATURE DU SOL

AIR : 9,3°C à 14 h 18

7,4
7,9
9,0
10,9
11,3
12,5
9,8

10 cm

25 cm

50 cm

100 cm

150 cm

200 cm

Moyenne

AIR : 9,7°C à 16 h 15

7,7
8,1
9,3
11,4
12,1
13,0
10,3

MESURES DES PH

6,1
6,9
6,0
6,9
7,2
7,5

10 cm

25 cm

50 cm

100 cm

150 cm

200 cm

Moyenne PH
Variation

6,8
6,8
7,0
7,0
7,0
6,7

6,8
1,5

6,9
0,3

4,72

INDICE DE
COMPACTION
- 13,1 %

3,41

AUTRES OBSERVATIONS

400/m ²
90 cm
Anéciques, épigés
Présents, peu évolués
Sans odeurs

Nbre trous
de galeries
de vers de terre
x 2,70
Enracinement
Faune
Débris
Autres

1080/m ²
90 cm
++ anéciques et épigés
En cours d'évolution
Odeurs de champignons

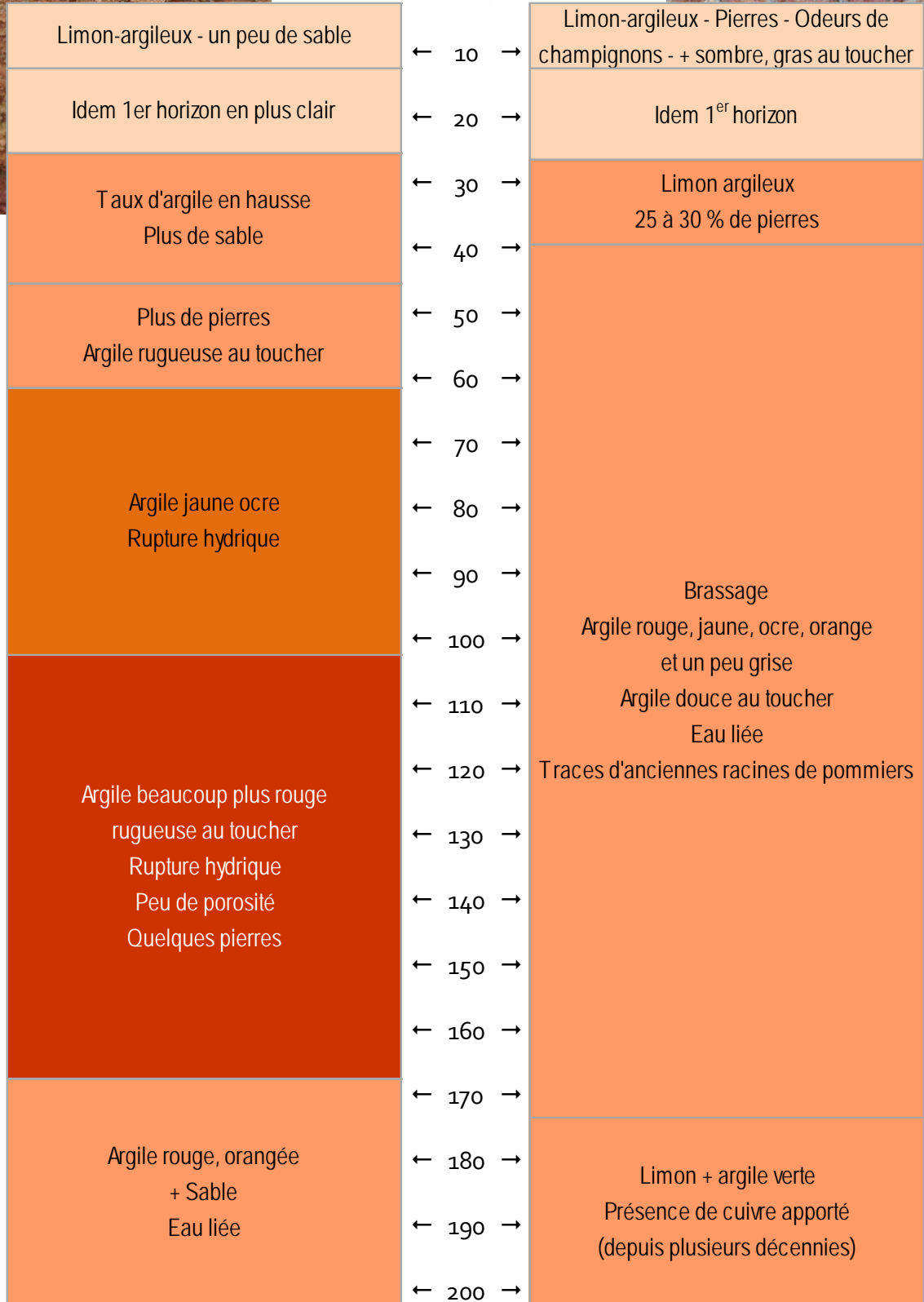
FOSSE N° 1

Indice de compaction :

4,72

3,41

FOSSE N° 2



Conclusions de C. Frebourg, expert indépendant :

« Les deux fosses sont espacées de 40 m l'une de l'autre, séparées par une route. A la même altitude, elles ont les mêmes origines pédologiques avec un potentiel agronomique similaire.

Le creusement fait apparaître une meilleure structure dans la fosse 2, un horizon travaillé de 0 à 30 cm plus sombre et un horizon sous-jacent de couleur plus vive (orange-rouge). Tout cela est confirmé par les observations et les mesures réalisées.

L'ensemble du profil est plus chaud. Le pH est déjà fortement régulé avec une variation qui est passée de 1,5 à 0,3. De plus, la moyenne est supérieure sans aucun apport d'amendement calcique. Ce phénomène est d'origine exclusivement biologique.

L'aération, la porosité et la gestion de l'eau par humification sont quasiment triplées avec une réduction de compaction de 13,1 %. Le sol de la fosse 2 est beaucoup plus oxygéné, en profondeur, ce qui en augmente sa dynamique :

- Il y a beaucoup plus de 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 a besoin de mycorhizes et de champignons : $P + O_2 + \text{champignons} = P_2O_4$ anhydride phosphorique assimilable par les plantes de façon naturelle, même avec un pH différent de 7.
- Le sol possède une grosse réserve de minéraux qui est inépuisable, à condition d'avoir une bonne fertilité biologique et une oxygénation en profondeur. La roche mère fournit en permanence des minéraux dans ces conditions là.
- Un sol plus aéré permet un enracinement plus profond et plus dense, ce qui permet une alimentation régulière des plantes.
- Toutes les formes de matières organiques évoluent plus vite en humus et permettent un stockage plus important du carbone sur l'ensemble du profil.

Il est évident que la fosse 2 possède une plus grande fertilité biologique avec un volume de terre utile beaucoup plus important, ce qui impacte à la hausse les fertilités physique et chimique.

Quelques conseils agronomiques :

- Continuer à travailler sur l'augmentation de la fertilité biologique jusqu'à régulation totale du pH de 0 à 2 mètres. Ce sera alors le pH du terroir, qui sera stabilisé.
- Le volume de matières fourni par les intercultures doit évoluer grâce à la flore microbienne pour éviter les blocages.
- Faire attention aux excès de glyphosate et de fongicides systémiques trop performants qui sont très néfastes sur la micro faune et la macro faune, notamment le développement des champignons et des mycorhizes qui ont un rôle fondamental sur le fonctionnement du sol. De plus, ne pas oublier que les herbicides racinaires de pré-levée inhibent la reproduction de la faune épigée (petits vers à fumiers rouges). »



Christophe FREBOURG

FREBOURG

AGRO RESSOURCES

Conseil et formation en agronomie