

EXPERTISE DE SOL du 18/06/2021

Jérôme BOSSUET
LE FOUILLOUX
86460 PRESSAC

réalisée par **FREBOURG**
AGRO RESSOURCES

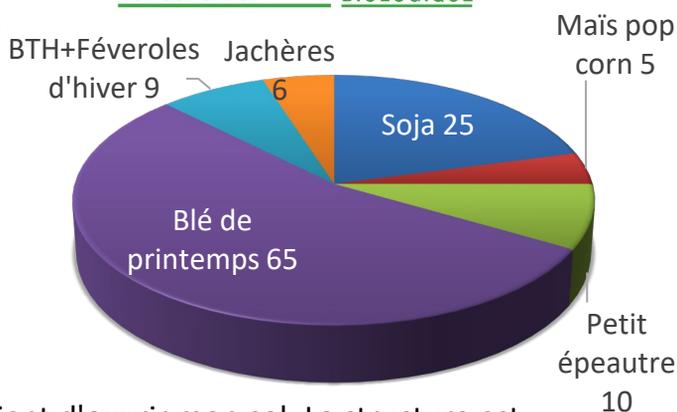


- **SAU : 160 ha**
- **Historique de la parcelle :**
 - La fosse 1 (Témoin) : 40 ha en culture depuis 30 ans.
 - La fosse 2 (SOBAC) : 30 ha depuis 35 ans en culture puis en prairies.

- **Cultures en place :**
 - Fosse 1 Témoin : blé tendre d'hiver + féveroles (AB depuis 2018).
 - Fosse 2 SOBAC : soja AURELINA semé le 03/06/2021.

- **Commentaires de l'exploitant :**

- C'était très intéressant. J'étais très impatient d'ouvrir mon sol. La structure est totalement différente de celle de la fosse 1. Nettement plus friable.
- SOBAC depuis 4 ans,
- AB depuis 2018,
- C'est difficile de rentrer dans les champs après 20 minutes de pluie.



Caractéristiques physiques du sol

ARGILO-SABLEUX SUR SABLE

- Le pH est quasiment régulé par voie biologique avec une variation très réduite (1,6 à 0,8).
- La structure est souple même trop friable dans l'horizon travaillé de 0 à 23 cm.
- La Porosité et gestion de l'eau liée par humification sont augmentées d'autant.
- Il y a une nette amélioration de la fertilité biologique avec une importante création d'argile néoformée dans les horizons sous jacents et au fond.



CULTURES/FERTILISATION

FOSSE N° 1 Témoin

Producteur absent pas de renseignements

FOSSE N° 2 SOBAC

2021

Soja - 100 kg BACTÉRIOSOL - 30 litres 2-18-05 - orgaferm/ligne

2020

Maïs grains - 150 kg BACTÉRIOSOL - 600 kg organique 10-06-00

2019

Triticale + pois - 150 kg BACTÉRIOSOL - 600 kg 10-06-00

2018

Tournesol - 150 kg BACTÉRIOSOL

TEMPERATURES DU SOL

AIR : 20,5°C à 16 h 05

22,7

22,6

21,7

18,6

16,0

14,7

19,4

10 cm

25 cm

50 cm

100 cm

150 cm

200 cm

Moyenne

AIR : 20,8°C à 16 h 25

23,3

23,6

23,9

19,9

16,3

14,8

20,3

MESURES DES PH

5,5

6,2

4,9

4,6

4,8

5,0

10 cm

25 cm

50 cm

100 cm

150 cm

200 cm

5,7

5,7

5,7

5,7

5,7

6,5

5,17

1,60

Moyenne PH

Variation

5,83

0,8

4,96

INDICE DE
COMPACTION

(échelle de 10)

2,81

AUTRES OBSERVATIONS

460/m²

58 cm

Anéciques et Épigés

Visible et peu évolués

Nbre trous
de galeries
de vers de terre

Enracinement

Faune

Débris

Autres

900/m²

non mesurable car semis récent

Anéciques et Épigés – Carabes

Bien évolués

Odeurs de champignons

* Plus le chiffre est haut plus le sol est compacté, plus il est bas plus les sols sont souples, plus friables et plus faciles à travailler

FOSSE N° 1

FOSSE N° 2

Indice de compaction :

4,96

2,81

10	← 10 →	Argilo - limoneux + sable - Odeurs de champignons - Horizon très friable - Gorgé d'eau
20	← 20 →	Argilo sableux - moins de limons - Beaucoup de sable - Un peu mieux structuré
30	← 30 →	
40	← 40 →	Horizon plus tassé - Sable gris - Très peu d'argile (3 à 4 %) - Couche de sable peu altéré
50	← 50 →	
60	← 60 →	
70	← 70 →	
80	← 80 →	Argile jaune, rouge, grise avec un taux très élevé - Très peu de sable - Milieu très riche en minéraux - Traces de vieilles racines
90	← 90 →	
100	← 100 →	
110	← 110 →	
120	← 120 →	
130	← 130 →	
140	← 140 →	
150	← 150 →	Horizon très friable et très riche en minéraux - Sable fin avec argile douce au toucher - Silicate d'aluminium - Ancien schistes évolués - Oxygéné
160	← 160 →	
170	← 170 →	
180	← 180 →	
190	← 190 →	
200	← 200 →	

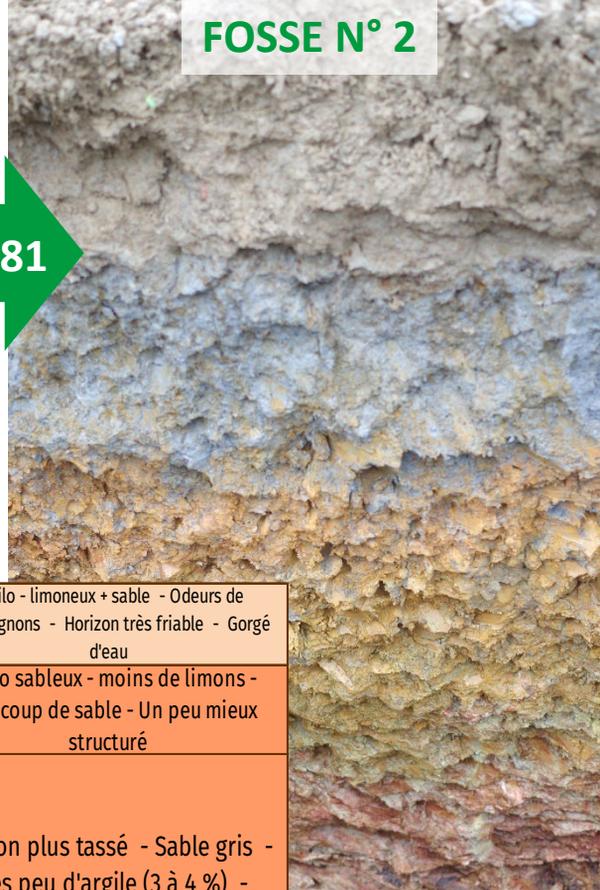
Très friable

Friable

Légère compaction

Semi-compactation

Très compactation



Limon argileux + sable - Graveluches - Mauvaises odeurs

Taux d'argile supérieur - Graveluches - Bleuissement - Milieu fermé

Mélange d'argiles orange, rouges avec plus de sable - FeMn - argile grise un peu bleutée - Aucune odeur

Taux d'argile supérieur - Hermétique - Peu de brassage - Argile forte peu oxygénée +sable grossier orange - Milieu fermé

Horizon très hétérogène avec beaucoup de sable rouge - Couleur verte et bleue - Résidus de cuivre apporté il y a plusieurs décennies - Pas compacté mais peu oxygéné - sable

Conclusions de C. FREBOURG, expert indépendant : Les deux fosses sont espacées l'une de l'autre d'une quarantaine de mètres. La fosse 2 est réalisée sur un emplacement compliqué à la demande de Jérôme Bossuet. A la fin du creusement des fosses, le conducteur de la pelle affirme que **la fosse 2 est nettement moins dure que la fosse 1** : la couleur et la structure des 2 tas sont différentes.

Toutes ces améliorations sont confirmées par les observations et les mesures réalisées en présence de Jérôme Bossuet à savoir :

- Le pH est **quasiment régulé** excepté le dernier horizon à 200 cm. La moyenne a augmenté de 0,66 point sans aucun apport d'amendement calcique, uniquement par voie biologique.
- **L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée** ont presque doublé avec une réduction de compaction très importante.
- Ce sol est plus vivant et plus aéré, ce qui dynamise son fonctionnement :
Une plus grande biodisponibilité de tous les minéraux stockés dans tout le profil.
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 mieux et plus vite pour créer de l'humus stable. On assiste alors à une **création d'acides humiques, d'acides fulviques et d'humine** qui renforcent l'action des exsudats racinaires pour dégrader la roche-mère et créer 3 à 5 tonnes d'argile néoformée par hectare et par an. Ce qui augmente le volume de terre utile.

Le système racinaire est plus profond et plus dense, ce qui permet de résister plus pendant les périodes de stress hydrique.

La **capillarité et la conductivité sont optimisées**. Le sol stocke plus d'azote organique et de carbone.

Tous les feux sont au vert pour valider le fait que la fosse 2 possède une fertilité biologique supérieure, ce qui impacte à la hausse les fertilités physique et chimique.

Quelques conseils agronomiques :

- Continuer à travailler sur l'amélioration de la fertilité biologique jusqu'à la régulation totale du pH qui sera alors le pH du terroir.
- La structure de surface est très friable, même trop friable. Il serait souhaitable de **réduire le nombre de passage d'outils**.
- Pour améliorer cet horizon et la structure de l'argile, il faut apporter des amendements organiques nobles à raison de 8 à 10m³ par hectare (bovins, ovins, équidés ou chèvres).
- Pour le travail du sol, il faut qu'il soit le plus simple possible avec des outils simples. En cas de labour, la charrue la mieux adaptée serait la charrue déchaumeuse.
- En complément des amendements organiques, les **intercultures sont un très bon outil**.

