

EXPERTISE DE SOL du 13/10/2017

GAEC DES BANDES
Les Bandes
22640 TRAMAIN

réalisée par **FREBOURG**
AGRO RESSOURCES

SAU : 76 ha
70 vaches laitières
Holstein et Montbéliarde



• Historique de la parcelle :

- Fosse 2 : parcelle d'1 ha exploitée depuis 3 générations par la famille
- comparée à la Fosse 1 : parcelle d'1 ha appartenant à Louis-Philippe AILLET - 22270 JUGON LES LACS exploitée depuis 1972

• Culture en place :

- Chaume de blé tendre d'hiver

• Commentaires de M. Yannick LE RESTIF :

- Sol très facile à travailler. Concept SOBAC depuis 10 ans
- Le résultat est probant. Nous avons constaté ces améliorations en travaillant le sol. Nous pouvons travailler plus vite après les fortes pluies.

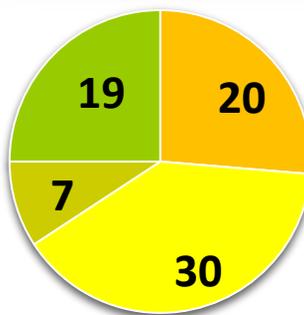


Caractéristiques physiques du sol

tendance limoneuse-sableuse

Une très belle démonstration de l'action de la micro-faune et de la macro-faune qui se traduit par :

- une plus belle structure
- une plus grande biodisponibilité minérale
- un plus grand stockage de carbone



■ Blé tendre d'hiver

■ Maïs ensilage

■ Méteil

■ Prairies

FOSSE N° 1

FOSSE N° 2

CULTURES/FERTILISATION

BLE TENDRE D'HIVER N 31 - 20 m ³ lisier de porcs
COLZA N 120
ORGE D'HIVER N 135 - 20 m ³ lisier de porcs

2017

2016

2015

BLE TENDRE D'HIVER N 115 - 100 kg Bactériosol® concentré
ORGE D'HIVER N 120 - 100 kg Bactériosol® concentré
MAÏS 30 T Fumier bovins ensemencé avec Bactériolit® (équivalent 30 kg/ha)

TEMPERATURE DU SOL

AIR : 14,5 °C à 9 h 15

14,5
15,1
14,9
14,8
14,6
-
14,8

10 cm

25 cm

50 cm

100 cm

150 cm

200 cm

Moyenne

AIR : 16,8 °C à 9 h 50

14,9
15,3
15,2
15,2
15,1
-
15,1

MESURES DES PH

5,7
5,2
4,7
4,4
4,0
-

10 cm

25 cm

50 cm

100 cm

150 cm

200 cm

5,9
5,9
5,7
5,7
5,6
-

4,8
1,7

Moyenne PH
Variation

5,8
0,3

4,92

INDICE DE
COMPACTION
- 18,1 %

3,11

AUTRES OBSERVATIONS

320/m ²
100 cm
Limaces - épigés - anéciques
Moissures noires et rouges
Stock de pathogènes (rouge : fusariose roseum)

Nbre trous
de galeries
de vers de terre
x 2,50

Enracinement

Faune

Débris

Autres

800/m ²
110 cm plus dense et plus actif
Plus d'épigés - carabes Myriapodes - anéciques
Bien évolués avec mycélium blanc
Odeurs de champignons

FOSSE N° 1

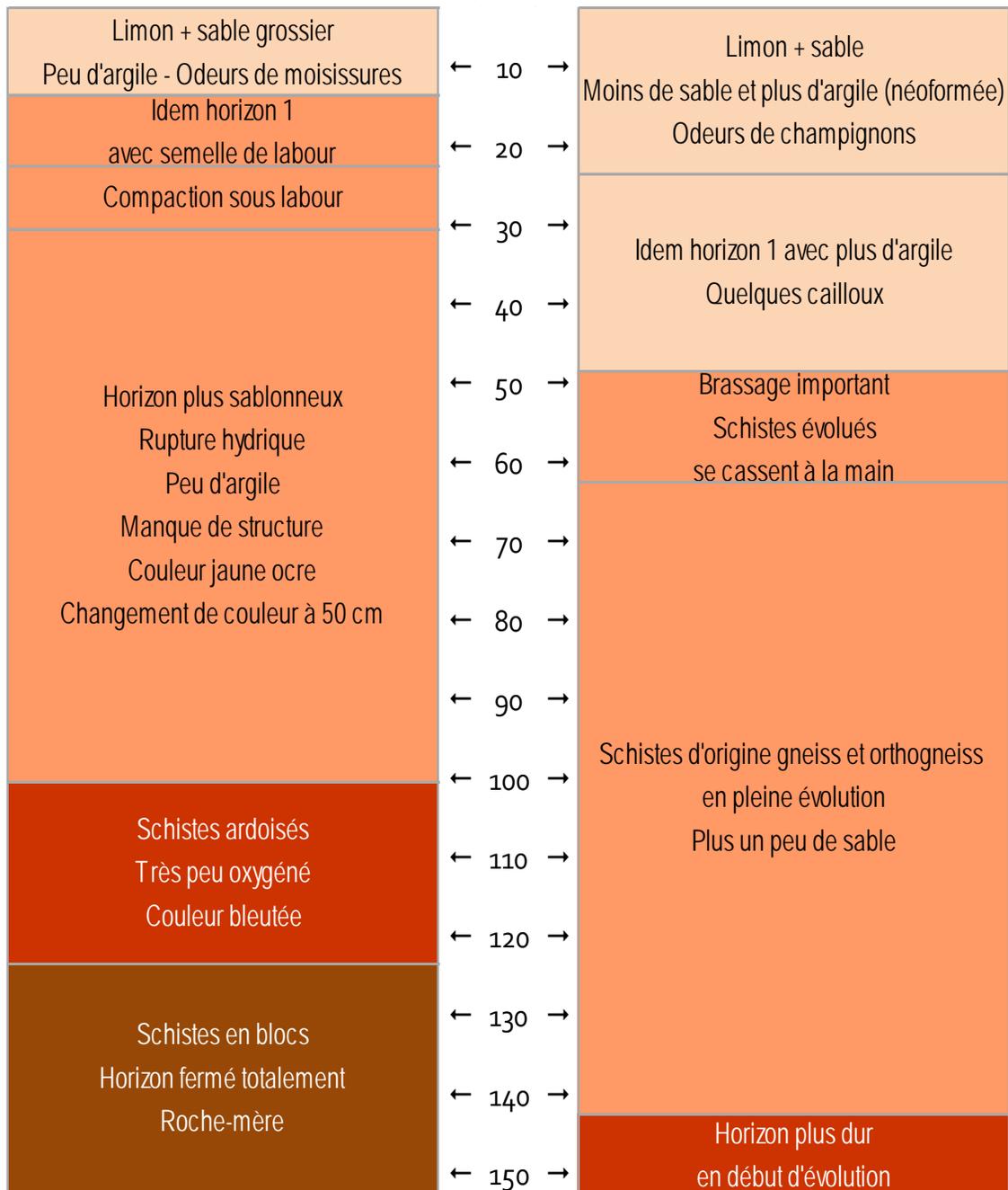


Indice de
compaction :

4,92

3,11

FOSSE N° 2



Très
friable

Friable

Légère
compaction

Semi-
compaction

Très
compacté

Conclusions de Christophe Frebourg, expert en pédologie : « Les deux fosses sont espacées de 30 mètres l'une de l'autre et à la même altitude. Elles ont les mêmes origines pédologiques avec un potentiel agronomique identique. De ce fait, la comparaison est possible sans équivoque.

Le creusement des fosses est très révélateur. Il est impossible de creuser au-delà de 1,50 m dans la fosse 1, alors qu'il aurait été possible d'aller jusqu'à 2 m dans la fosse 2.

Tout cela est confirmé par les mesures et les observations réalisées, ce qui permet d'attribuer les évolutions à la variable Bactériosol®/Bactériolit®.

Le relevé des températures détermine un système d'aération plus performant, en profondeur.

Le pH est quasiment régulé, avec une variation qui passe de 1,7 à 0,3 avec une moyenne supérieure de 0,96. Cela est dû à une amélioration très significative de la fertilité biologique avec un brassage beaucoup plus important.

L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée par humification sont multipliées par 2,5 avec une réduction de compaction de 18,1 %.

Plus d'oxygène dans un sol et c'est toute sa dynamique qui s'accélère, à savoir :

- Plus de biodisponibilité de tous les minéraux avec un volume de terre utile plus important. 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 même avec un pH acide.
- Une meilleure et plus rapide évolution de toutes les matières organiques en humus par voie biologique : bactéries, protozoaires et champignons et l'action des trois faunes anécique, épigée et endogée. Il y a création d'acide humique, d'acide fulvique et d'humine, ce qui complète l'action des exsudats racinaires pour une attaque de la roche en profondeur. Ce phénomène naturel se concrétise par une création d'argile (argile néoformée à hauteur de 3 à 5 T/ha/an de 0 à 200 cm).
- La « cerise sur le gâteau » : stockage de carbone en grosse quantité.

En conclusion, il est clair et net que la fosse 2 possède une plus grande fertilité biologique, ce qui impacte à la hausse les fertilités physiques et chimiques.

Quelques conseils agronomiques :

- Continuer à travailler sur l'amélioration de la fertilité biologique jusqu'à régulation complète du pH qui sera alors le pH du terroir, sans aucun apport d'amendement calcique. Le travail du sol peut être simplifié avec un labour qui ne peut être systématique. Le plus important est de ne pas excéder 15 cm, sachant que 80 % de l'activité biologique est situé de 0 à 15 cm. Une charrue déchaumeuse serait mieux adaptée.
- Attention aux utilisations de glyphosate et de fongicides systémiques trop performants qui sont très néfastes sur la micro-faune et la macro-faune, par leur action très résiduelle. Ils inhibent la multiplication des champignons qui ont un rôle fondamental sur la dynamique d'évolution des sols. De surcroît, l'excès d'herbicides racinaires est très mauvais pour la reproduction de la faune épigée (petits vers rouges). »



Christophe FREBOURG

FREBOURG

AGRO RESSOURCES

Conseil et formation en agronomie