

EXPERTISE DE SOL

du 10/09/2018

EARL DE LA MILLIAIRE

Le Thiolent

43320 VERGEZAC

réalisée par **FREBOURG**
AGRO RESSOURCES

Atelier porcs naisseur/engraisseur :

130 truies

3 000 porcs engraisés/an

SAU : 100 ha

• **Historique de la parcelle :**

- Fosse 2 : parcelle de 8,9 ha exploitée depuis 40 ans
- Comparée à la Fosse 1 : parcelle de 0,95 ha appartenant au GAEC DE LA VIALLADE (M. Louis MICHEL) - Vergezac

• **Culture en place :**

- Fosse 1 : Chaume de blé tendre d'hiver
- Fosse 2 : Chaume de blé tendre d'hiver avant orge d'hiver

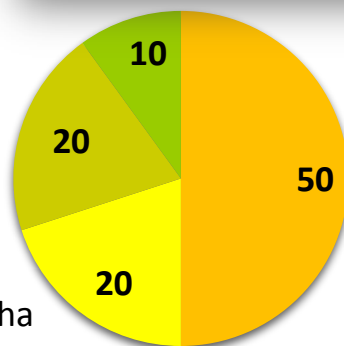
• **Commentaires de M. Emmanuel de Veyrac :**

- Sol facile à travailler hormis les pierres
- Un labour tous les 3 à 4 ans, systématique avant orge d'hiver
- SOBAC depuis 2016
- Il n'y a pas photo ! Les améliorations sont sans équivoque mesurées et visibles ! C'est très intéressant !



Caractéristiques physiques du sol

Sol à tendance limoneuse-argileuse - origine volcanique
Démonstration d'une très belle évolution en terre d'origine volcanique. Humification et stockage du carbone sur l'ensemble du profil. Très bonne gestion de l'air, de l'eau et des matières organiques, ce qui engendre de meilleures conductivité & capillarité



- Blé tendre d'hiver + Triticale
- Orge d'hiver
- Lentilles
- Colza



FOSSE N° 1

CULTURES/FERTILISATION

BLE TENDRE D'HIVER 16 m ³ Fumier volaille 220 kg 18-8-20 - 180 kg Perlurée 46 %
LENTILLES
ORGE D'HIVER 300 kg 18-8-24 200 kg Ammo 33,5 %
N/C

TEMPERATURE DU SOL

AIR : 25,0°C à 14 h 30

16,9
16,7
16,5
15,2
13,7
12,6
15,3

MESURES DES PH

5,0
5,4
5,7
6,3
7,0
5,4

5,8
2,0

4,66

AUTRES OBSERVATIONS

240/m ²
85 cm
Anéciques et peu d'épigés
Non évolués
Inodore et beaucoup de rupture hydrique

FOSSE N° 2

2018

BLE TENDRE D'HIVER 100 kg ammo + 60 m ³ lisier porcs ensemencé au Bactériolit eq 60 kg/ha

2017

LENTILLES

2016

ORGE D'HIVER 60 m ³ lisier porcs ensemencé au Bactériolit eq 60 kg /ha

2015

TRITICALE 100 kg ammo + 25 t fumier bovin après récolte
--

AIR : 26,5°C à 15 h 30

10 cm	19,7
25 cm	16,2
50 cm	16,3
100 cm	15,0
150 cm	13,7
200 cm	12,6
Moyenne	15,6

10 cm	6,3
25 cm	6,3
50 cm	6,0
100 cm	6,3
150 cm	6,7
200 cm	6,7

Moyenne PH	6,4
Variation	0,7

INDICE DE COMPACTION	2,81
-----------------------------	------

-18,5%

Nbre trous de galeries de vers de terre x 2,75

Enracinement

Faune

Débris

Autres

660/m ²
102 cm avec quelques racines à 180 cm
Anéciques, épigés et myriapodes
Evolués
Odeurs de champignons même en profondeur

FOSSE N° 1

Indice de compaction :

4,66

2,81

FOSSE N° 2

10-20	<p>Limon + argile rouge + silice - qq pierres</p> <p>Idem horizon 1 avec plus de mottes Aucune odeur - rupture</p>	10-20	<p>Idem F1 en + sombre et + gras - champignons</p> <p>Terre plus noire - Gras au toucher Odeurs de champignons - qq pierres</p>
20-30		20-30	Idem horizons 1 et 2
30-40	<p>Argile siliceux + pierres d'origine volcanique Couleur rouge Rupture hydrique Rugueux au toucher Mottes anguleuses Riche en fer</p>	30-40	Argile rouge - Petits galets ø 5 à 30 mm Très friable entre les pierres Légère rupture hydrique
40-50		40-50	
50-60		50-60	
60-70		60-70	
70-80		70-80	
80-90		80-90	
90-100	<p>Un peu plus humide Taux d'argile en hausse Plus de pierres Légère rupture hydrique</p>	90-100	Très bel horizon brassé avec eau liée Quelques graveluches et sable grossier
100-110		100-110	
110-120		110-120	
120-130	<p>Argile plus douce Eau libre avec graveluches</p>	120-130	
130-140		130-140	
140-150		140-150	
150-160		150-160	
160-170	<p>Pierres d'origine volcanique issues des dernières éruptions (- 4 à - 5 millions d'années) + Pierres riches en carbone (poussières) Beaucoup d'eau libre Milieu fermé</p>	160-170	Argile rouge et orange avec oxygénation et vie Présence de racines jusqu'à 190 cm
170-180		170-180	
180-190		180-190	
190-200		190-200	Plus d'argile bleue avec pierres Eau liée

Très friable

Friable

Légère compaction

Semi-compaction

Très compacté

Conclusions de C. Frebourg : « Les 2 fosses sont espacées de 40 mètres l'une de l'autre. Elles ont les mêmes origines pédologiques avec un potentiel agronomique identique. Le creusement révèle des différences très significatives : un sol plus friable et plus noir avec une meilleure gestion de l'eau pour la fosse 2 qui a reçu la fertilisation SOBAC. Parole de Bernard, agriculteur voisin qui conduisait le tractopelle : « je l'ai tout de suite vu à la structure, la couleur et la façon de rentrer dans le sol du godet ! »

Tout cela est confirmé par les observations et les mesures réalisées en présence des agriculteurs : le relevé des températures révèle un sol plus aéré, même en profondeur. Le pH s'est bien régulé avec une variation qui passe de 2 points à 0,7 ; cela uniquement par voie biologique.

L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée sont multipliées par 2,75 avec une compaction réduite de 18,5 %.

Ce sol plus aéré et plus vivant possède une plus grande dynamique de fonctionnement à savoir :

- Une plus grande biodisponibilité de tous les minéraux, même du phosphore qui par un volume de mycorhizes et de champignons plus important est assimilable par les plantes avec un pH différent de 7.
- Toutes les formes de matières organiques évoluent plus vite en humus. On assiste alors à une création importante d'acides humiques, d'acides fulviques et d'humine qui renforcent l'action des exsudats racinaires pour créer des argiles néoformées de qualité. Cela augmente le volume de terre utile donc la fertilité chimique.
- Nous constatons également un système racinaire plus profond et plus dense, ce qui augmente l'alimentation en eau et en minéraux.

Il est clair et net que la fosse 2 qui a étéensemencée en Bactériolit possède une plus importante fertilité biologique, ce qui impacte les fertilités physique et chimique à la hausse.

Quelques conseils agronomiques :

- Continuer à travailler sur l'augmentation de la fertilité biologique jusqu'à régulation totale du pH qui sera alors le pH du terroir, avec un sol plus autonome.
- Pour le travail du sol, le limiter à 15 cm sachant que 80 % de l'activité biologique est située sur les 15 premiers centimètres. A cette profondeur la charrue déchaumeuse est plus adaptée.
- Attention aux utilisations de pesticides. Ils sont tous préjudiciables pour la micro faune et la macro faune. Il faut être vigilant en travaillant sur la réduction des doses et sur le choix de molécules moins agressives. Les champignons sont très sensibles alors qu'ils ont un rôle fondamental dans le fonctionnement du sol. »



Christophe FREBOURG

FREBOURG

AGRO RESSOURCES

Conseil et formation en agronomie