

# EXPERTISE DE SOL

du 31/10/2019

## ELEVAGE DU BELLAY

Chemin du Beau Fouquet

14290 MEULLES

réalisée par **FREBOURG**  
AGRO RESSOURCES

**SAU : 25 ha**

**le tout en herbe**

**Elevage de chevaux trotteurs**



- **Historique de la parcelle :**

- Fosse 1 : 500 m<sup>2</sup>
- Fosse 2 : 7 ha
- exploitées depuis 7 ans

- **Culture en place :**

- Fosse 1 : Paddock, beaucoup d'excréments de chevaux
- Fosse 2 : Prairie temporaire semée il y a 7 ans

- **Commentaires de l'exploitant :**

- Depuis que j'utilise le Bactériosol, l'herbe est de meilleure qualité
- Elle a plus de matière sèche
- C'était très intéressant. J'ai pu toucher mon sol et cela me conforte dans mes choix agronomiques. Je suis très surpris de constater la qualité de mes argiles en profondeur.



### **Caractéristiques physiques du sol**

- limoneuse-argileuse
- + sable fin

Un très beau profil avec une fosse témoin de très haute qualité  
Nous avons une belle démonstration de création d'humus et de transformation du sable en argile néoformée.

# FOSSE N° 1

# FOSSE N° 2

## CULTURES/FERTILISATION

0
0
0

2019  
2018  
2017

100 kg de Bactériosol® concentré
100 kg de Bactériosol® concentré
100 kg de Bactériosol® concentré

## TEMPERATURE DU SOL

AIR : 9,4°C à 14 h 45

10,1
10,6
11,9
13,5
14,2
14,4
12,5

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

AIR : 9,7°C à 15 h 05

10,5
11,0
12,0
13,5
14,1
14,3
12,6

## MESURES DES PH

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

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

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

6,5
1,3

**Moyenne PH**  
**Variation**

6,8
0,2

2,93
------

**INDICE DE**  
**COMPACTION**  
**- 14,0 %**

1,53
------

## AUTRES OBSERVATIONS

420/m <sup>2</sup>
81 cm
Anéciques, épigés et iules
Matières organiques
Odeurs de vase entre 144 et 165 cm

Nbre trous  
de vers de terre  
x 1,71  
Enracinement  
Faune  
Débris  
Autres

720/m <sup>2</sup>
126 cm
Plus d'anéciques et plus d'épigés iules et myriapodes
Aucun
Odeurs de champignons

# FOSSE N° 1

Indice de compaction :

2,93

1,53

# FOSSE N° 2

Limon -argileux + sable fin Beaucoup de matière organique	← 10 →	Idem F1 + plus sombre -Plus gras - odeurs de champignons - Moins de sable
Idem horizon 1 + sable Aspect motteux	← 20 →	Idem H1, un peu plus tassé
Taux d'argile en hausse Brassage correct	← 30 →	Légère zone de compaction sous labour + araire
	← 40 →	
Taux d'argile en hausse jaune ocre orange et un peu de rouge Eau libre	← 50 →	
	← 60 →	Taux d'argile en hausse Très bel horizon jaune ocre orange Bonnes odeurs de terre
	← 70 →	
	← 80 →	
	← 90 →	
Moins d'argile et plus de limons fins Fe Mn Horizon mal oxygéné	← 100 →	
	← 110 →	
	← 120 →	Taux d'argile en hausse jaune ocre Très beau brassage avec belle porosité Beaucoup moins de fer lessivé Pas de Fe Mn Silicate d'aluminium Présence de quelques racines
	← 130 →	
Argile bleue Odeurs de vase Fer lessivé. Qualité d'argile moins bonne	← 140 →	
	← 150 →	
	← 160 →	
	← 170 →	
Argile orange Fe Mn Fer lessivé	← 180 →	
	← 190 →	Plus orange Plus de fer
	← 200 →	Horizon poreux oxygéné



## **Conclusions de Christophe Frebourg, expert indépendant :**

« Les 2 fosses sont espacées de 300 mètres. Elles ont les mêmes origines pédologiques et un potentiel agronomique identique. Elles sont donc comparables. La seule différence est un excès de matière organique non évoluée à la surface du paddock.

Les observations et les mesures réalisées confirment une supériorité biologique de la fosse 2, sachant que la fosse 1 est déjà d'un très bon niveau.

Le pH est quasiment régulé avec une variation qui est passée de 1,3 à 0,2 uniquement pour amélioration biologique sans aucun apport d'amendement calcique.

L'enracinement a gagné 45 cm en profondeur en 4 ans, ce qui donne accès à plus de 5 000 T de terre utile en plus par hectare. Cela améliore la qualité de l'herbe, donc la santé des chevaux.

L'aération, la porosité et la gestion de l'eau par humification sont multipliées par 1,71 et la compaction est réduite de 14 %.

Le sol de la fosse 2 est plus aéré et plus vivant, ce qui en améliore sa dynamique de fonctionnement à savoir :

- Une plus grande biodisponibilité de tous les minéraux stockés sur l'ensemble du volume exploré par le système racinaire. 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 avec un pH différent de 7.
- Toutes les formes de matières organiques évoluent mieux et plus vite en humus. Nous constatons alors à une création importante d'acides humiques, d'acides fulviques et d'humine qui renforcent l'action des exsudats racinaires pour attaquer le sable et créer 3 à 5 T d'argile néoformée par hectare et par an, ce qui augmente également le volume de terre utile.
- Toutes ces améliorations significatives permettent au sol de stocker plus de carbone et d'azote organique.

En conclusion, la fosse 2 possède une fertilité biologique supérieure et mieux répartie, ce qui impacte à la hausse les fertilités physique et chimique. Un élément très important : les animaux qui évoluent sur un sol sain, vivant et aéré gagnent beaucoup en santé.

## **Quelques conseils agronomiques de C. Frebourg :**

- Continuer à travailler sur l'amélioration de la fertilité biologique jusqu'à régulation totale du pH qui sera alors le pH du terroir.
- Afin de dynamiser à nouveau les vieilles prairies, il serait souhaitable de les scarifier durant « l'arrêt végétatif ». »

