

EXPERTISE DE SOL du 18/05/2017

SA FLORENT
1 rue de Hastière
5520 ONHAYE - Belgique

réalisée par **FREBOURG**
AGRO RESSOURCES

SAU : 120 ha
Maïs ensilage en monoculture : 9 ha
Prairies : 111 ha
300 bovins en permanence



• Historique de la parcelle :

- Fosse 2 : parcelle de 1 ha exploitée depuis 10 ans, application du concept SOBAC depuis le même nombre d'années
- comparée à la Fosse 1 : parcelle de 5 ha appartenant à Jérôme DEGROOTE, ONHAYE, agriculture biologique depuis 8 ans

• Culture en place :

- Fosse 1 : prairie permanente fauchée puis pâturée.
- Fosse 2 : prairie permanente pâturée toute l'année

• Commentaires de Etienne FLORENT :

- Maïs sans labour
- Sol qui se ressuie très vite
- Assister à l'expertise est très intéressant : on voit et on apprend beaucoup de choses. L'amélioration biologique est très nette



Caractéristiques physiques du sol

↳ tendance limoneuse-argileuse

La fosse témoin est d'un niveau biologique très correct, mais avec une rupture hydrique, ce qui implique une rupture de conductivité. L'ensemble du profil de 0 à 200 cm de la F2 est très homogène



Retrouvez les témoignages de vos confrères et des avis scientifique
et vétérinaire sur www.sobac.fr

SOBAC - ZA - 12740 LIOUJAS - Tél. 05 65 46 63 30 - contact@sobac.fr

FOSSE N° 1

FOSSE N° 2

CULTURES/FERTILISATION

PRAIRIE PERMANENTE Fumier Bovins 50 T/ha	2017	PRAIRIE PERMANENTE Fumier composté 10 T/ha 250 kg Bactériosol®
PRAIRIE PERMANENTE Fumier Bovins 50 T/ha	2016	PRAIRIE PERMANENTE Fumier composté 10 T/ha 250 kg Bactériosol®
PRAIRIE PERMANENTE Fumier Bovins 50 T/ha	2015	PRAIRIE PERMANENTE Fumier composté 10 T/ha 250 kg Bactériosol®

TEMPERATURES DU SOL

AIR : 20,8 C à 9 h 14

13,3
12,4
11,4
10,1
9,5
9,4
11,0

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

AIR : 22,7° C à 9 h 40

15,8
15,2
13,6
11,2
10,2
9,6
12,6

MESURES DES PH

6,0
7,0
6,9
7,5
8,0
7,0

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

7,1
7,0
7,0
7,0
7,0
7,0

7,1
2,0

Moyenne PH
Variation

7,0
0,1

2,85

INDICE DE
COMPACTION
-15,4%

1,31

AUTRES OBSERVATIONS

380/m ²
98 cm
Anéciques + Epigés
Fumiers pas tout à fait évolués
Horizon de 0 à 30 cm pas humifié
Présence de matières organiques en quantité importante

Nbre trous de galeries de vers de terre x 1,89
Enracinement
Faune
Débris
Autres

720/m ²
120 cm
Anéciques et épigés +++
Aucun
Aucune rupture hydrique

FOSSE N° 1

FOSSE N° 2

Indice de compaction :

2,25

1,31

Limons fins - très sec Peu de sable - araille faible	!	10 "	Limons fins plus humifère
Rupture hydrique Mottes anguleuses	!	20 "	Limoneux argileux - Plus de sable
Un peu d'argile Moins de rupture hydrique	!	30 "	
	!	40 "	
Taux d'argile en hausse Eau liée Bel horizon avec brassage correct	!	50 "	Horizon très brassé humifié qui frôle l'excellence Argiles de qualité Beaucoup d'eau liée
	!	60 "	
	!	70 "	
	!	80 "	
Moins de racines Taux d'argile en hausse	!	90 "	
	!	100 "	
	!	110 "	Taux d'argile en hausse Manganère - Fer - Potassium Beau brassage
	!	120 "	
Argile plus forte Couleur rouge (Mn)	!	130 "	
	!	140 "	
	!	150 "	
	!	160 "	Taux d'argile en hausse Plus rouge (Mn)
	!	170 "	Belle réorganisation de l'argile qui est poreux et vivant
Mélange argile rouge, jaune, ocre + Quelques schistes riches en Fe Création d'argile autour des pierres Fe Mn	!	180 "	
	!	190 "	
	!	200 "	

Très friable
Friable
Légère compaction
Semi-compaction
Très compacté

Conclusions de C. Frebourg, expert indépendant :

« Les deux fosses sont espacées de 60 mètres l'une de l'autre et séparées par une route. A la même altitude, elles ont les mêmes origines pédologiques et un potentiel agronomique identique. Les deux parcelles sont en prairie permanente. Le témoin est mené en agriculture biologique depuis 8 ans et la fosse 2 ensemencée en Bactériosol® chaque année depuis 10 ans.



Le creusement fait apparaître en fosse 2 une terre plus humifère et une qualité d'argile supérieure de couleur différente.

Toutes ces améliorations sont confirmées par les observations et les mesures réalisées.

Un sol plus chaud car plus aéré en profondeur.

Les pH sont totalement régulés sur l'ensemble du profil, alors que la variation dans la fosse 1 est de 2 points. Cette régulation est due à un accroissement important de la fertilité biologique de 0 à 200 cm voire plus en profondeur. Cela permet une assimilation régulière des plantes en minéraux et en eau sans aucun stress.

L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée sont multipliés par 1,89 avec une réduction de compaction de 15,4 %. Quand un sol est plus oxygéné et plus vivant, c'est toute sa dynamique qui augmente :

Plus de biodisponibilité de tous les minéraux stockés, même en profondeur (> 2 mètres). 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 par les plantes, même avec un pH différent de 7. Il s'agit du pH du terroir qui lui se stabilise.

Toutes les formes de matières organiques évoluent plus vite en humus par une accélération de la création d'acide humique, d'acide fulvique et d'humine. Ce processus d'enrichissement de la fertilité ne se réalise que par voie biologique : toute une usine performante, bactéries, protozoaires, champignons et les 3 faunes anécique, épigée et endogée.

La couleur de la terre révèle un stockage de carbone plus important.

Il est clair et net que la fosse 2 possède une fertilité biologique supérieure, ce qui impacte à la hausse les fertilités physique et chimique.

Quelques conseils agronomiques :

- Pour la fosse 2, continuer dans la même dynamique, le sol est très homogène dans l'ensemble du profil de 0 à 200 cm, voire au-delà.
- Pour la fosse 1, nous sommes en présence d'un excès de matières organiques non évoluées. La floculation des argiles est insuffisante, ce qui crée des ruptures hydriques très néfastes en cas de stress hydrique.
- Les apports de fumiers peuvent être diminués. Il faudrait les transformer en amendement organique par un ensemencement biologique. Cela permettrait une meilleure réorganisation de l'azote et des autres minéraux. »



Christophe FREBOURG
FREBOURG
AGRORESSOURCES
Conseil et formation en agronomie