

EXPERTISE DE SOL

du 05/05/2017

GAEC QUINTARD

La Boissonnière

86600 SANXAY

réalisée par **FREBOURG**
AGRORESSOURCES



**SAU : 272 ha - 110 vaches allaitantes
Charolaises inscrites + relève
500 chèvres laitières + relève**

• Historique de la parcelle :

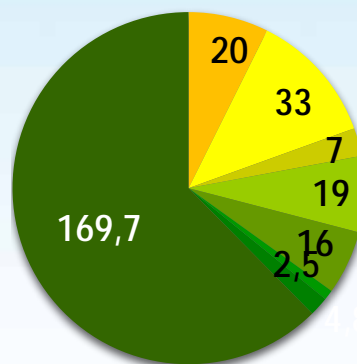
- Fosse 2 : parcelle de 2,25 ha exploitée depuis 27 ans
- comparée à la Fosse 1 : parcelle de 6 ha, exploitée depuis 1 an, appartenant à l'EARL MINEUIL

• Culture en place :

- Fosse 1 : Mélange Ray Grass Hybride + Fétuque + Ray Grass Anglais semé début septembre 2016
- Fosse 2 : Ray Grass Anglais + Trèfle violet semé début septembre 2016

• Commentaires de Messieurs QUINTARD :

- Concept SOBAC depuis 2011
- Notre consommation de carburant a fortement baissé, nos terres sont froides mais de plus en plus facile à travailler, l'herbe est plus serrée et reste verte plus longtemps en période sèche
- Nous sommes très heureux d'assister à l'expertise. Le résultat nous satisfait et nous rassure ! Au début, les voisins nous regardaient un peu moqueurs mais aujourd'hui le résultat est superbe : aucun regret bien au contraire !



- Luzerne
- Blé tendre d'hiver
- Avoine d'hiver
- Orge d'hiver
- Maïs grains
- Méteil grains
- Lupin d'hiver
- Prairies temporaires

Caractéristiques physiques du sol

↳ tendance LIMONEUSE-ARGILEUSE

Très belles évolutions de l'humus et des argiles
Encore une démonstration puissante de l'action de l'oxygène et du microbisme dans un sol



Retrouvez les témoignages de vos confrères et des avis scientifique et vétérinaire sur www.bacteriosol-sobac.com

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

FOSSE N° 1

FOSSE N° 2

CULTURES/FERTILISATION

PRAIRIE TEMPORAIRE N 100 + 30 T Fumier Bovins
BLE TENDRE D'HIVER N 200 dont 300 kg 14.16.10
COLZA D'HIVER Fertilisation non connue

2017

2016

2015

PRAIRIE TEMPORAIRE 12 T Fumier Bovins ensemencé Bactériolit® (09/2016)
ORGE D'HIVER N 120 - 12 T Fumier Bovins ensemencé Bactériolit®
BLE TENDRE D'HIVER N 150 - 12 T Fumier Bovins ensemencé Bactériolit®

TEMPERATURE DU SOL

AIR : 15,4 C à 15 h 47

13,5
12,2
12,3
12,0
11,8
11,5
12,2

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

AIR : 16,0° C à 16 h 10

13,9
11,8
11,8
11,7
11,4
11,4
12,0

MESURES DES PH

6,0
7,3
7,0
6,8
5,5
4,7

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

7,0
7,0
7,0
6,9
6,8
6,2

6,2
2,6

Moyenne PH
Variation

6,8
0,8

4,54

INDICE DE
COMPACTION
- 19,7 %

2,57

AUTRES OBSERVATIONS

220/m²
49 cm
Haplotaxis, anéciques, peu d'épigés
Fumier non évolué en fond de labour
Réaction eau oxygénée très faible Carbone (

Nbre trous
de galeries
de vers de terre
x 3,36

Enracinement

Faune

Débris

Autres

740/m²
100 cm
Pas d'haplotaxis, anéciques de plus gros diamètre, épigés et carabes
Evolués, couverts de champignons
Forte réaction eau oxygénée Plus d'humus et de carbone stocké

FOSSE N° 1

Indice de compaction :

4,54

2,57

FOSSE N° 2

Limoneux-argileux	!	10 "	Limoneux-argileux
Micro-algues + un peu de sable Limon + argile	!	20 "	Gras au toucher : plus d'humus Idem en matières
Débris végétaux de blé tendre d'hiver non évolués en fond de labour	!	30 "	Belle structure très vivante
Compaction sous labour	!	40 "	Léger tassement - Beaucoup d'humus
	!	50 "	Argilo-limoneux Très beau brassage par la faune
Taux d'argile en hausse Eléments grossiers Rugueux au toucher Rupture hydrique	!	60 "	Couleur jaune, ocre et orange : Potassium + fer
	!	70 "	
	!	80 "	Argilo-limoneux avec taux d'argile supérieur
	!	90 "	Schistes évolués quasiment disparus
	!	100 "	Argile néoformée Fort brassage
	!	110 "	Présence de silicate d'aluminium
	!	120 "	
Taux d'argile en hausse Schistes horizontaux de plusieurs couleurs Aspect sec	!	130 "	
	!	140 "	
	!	150 "	
	!	160 "	Beaucoup d'argile néoformée Horizon très oxygéné poreux et vivant
	!	170 "	
Argile blanche type kaolinite	!	180 "	
Manganèse + cuivre	!	190 "	
Horizon très fermé, peu oxygéné	!	200 "	

Très friable
Friable
Légère compaction
Semi-compaction
Très compacté

Conclusions de C. Frebourg, expert indépendant :

« Les deux fosses sont espacées de 200 mètres l'une de l'autre, à la même altitude. Elles ont les mêmes origines pédologiques et un potentiel agronomique identique. Le creusement des fosses fait apparaître une terre plus friable de 0 à 2 mètres dans la fosse 2, un horizon travaillé de 0 à 30 cm plus sombre, donc plus humifère. L'horizon de 30 à 200 cm est plus oxydé car plus oxygéné. Tout cela est confirmé par les observations et les analyses réalisées, à savoir : Le pH s'est fortement régulé avec une variation qui est passée de 2,6 à 0,8. De plus la moyenne a augmenté de 0,6 sans aucun apport d'amendement calcique. Ces améliorations très significatives sont dues uniquement à une augmentation de la fertilité biologique sur l'ensemble du profil, même en profondeur.

L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée par humification sont multipliées par 3,36 avec une réduction de compaction de presque 20 %.

Un sol plus aéré et plus vivant, c'est une accélération de sa dynamique :

- Une plus grande biodisponibilité de tous les minéraux stockés sur l'ensemble du profil. Par exemple, $K + O_2 + \text{Bactéries} = K_2O$ oxyde de potassium assimilable par toutes 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 si le pH est différent de 7.
- Toutes les formes de matières organiques évoluent plus vite pour créer de l'humus. Ce cycle est uniquement biologique : bactéries, protozoaires et champignons et l'action des trois faunes anécique, épigée et endogée.
- De plus, l'enracinement descend plus en profondeur et est plus dense. Cela impacte l'alimentation en eau et en minéraux : végétaux de meilleure qualité avec un système immunitaire plus puissant. Les fortes réactions au peroxyde d'hydrogène confirment un stockage beaucoup plus important du carbone.

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

Quelques conseils agronomiques :

- Continuer à travailler sur l'augmentation de la fertilité biologique, jusqu'à régulation totale du pH de 0 à 200 cm, ce qui correspondra alors au pH du terroir qui sera plus stable.
- Il serait judicieux de réduire encore un peu la profondeur du labour : objectif 15 cm sachant que 80 % de l'activité biologique est située de 0 à 15 cm. Afin d'optimiser le labour à cette profondeur, la charrue déchaumeuse est plus adaptée.
- Faire attention aux utilisations de glyphosate et de fongicides systémiques trop performants. Ils ont un effet très néfaste sur la micro faune et la macro faune, notamment les champignons qui ont un rôle fondamental sur la bonne dynamique du sol.
- Pour mémoire, les herbicides racinaires détruisent très vite la faune épigée en agissant sur leur reproduction. »



Christophe FREBOURG
FREBOURG

AGRO RESSOURCES

Conseil et formation en agronomie