

EXPERTISE DE SOL

du 23/05/2017

EARL SENECHAL

173 rue du Calvaire

59231 GONNELIEU

réalisée par **FREBOURG**
AGRORESSOURCES

SAU : 145 ha



• Historique de la parcelle :

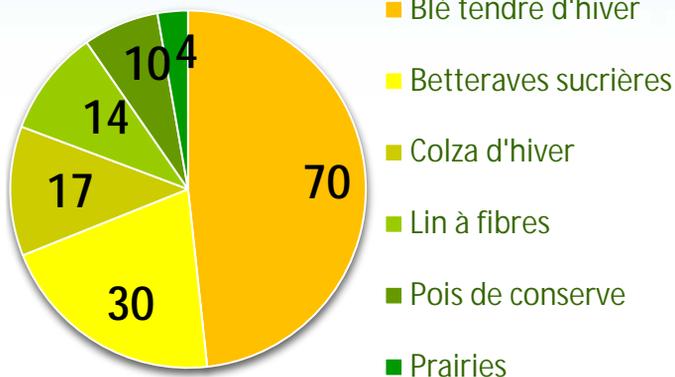
- Fosse 2 : parcelle de 7,5 ha exploitée depuis 3 générations
- comparée à la Fosse 1 : parcelle de 11,2 ha appartenant à Nicolas VERIN - 59231 GONNELIEU, exploitée depuis le remembrement (1982)

• Culture en place :

- Fosse 1 : blé tendre d'hiver variété RUBISCO semé les 18, 19 et 20 octobre 2016
- Fosse 2 : blé tendre d'hiver variété TERROIR semé le 27 octobre 2016

• Commentaires de M. Arnaud SENECHAL :

- Utilisation du concept SOBAC depuis 2011
- Outils à dents étroites et le moins possible la herse rotative : le sol se travaille beaucoup mieux !
- C'est très intéressant ! Les résultats sont flagrants. L'expertise confirme tout ce que j'avais observé en travaillant mon sol.



Caractéristiques physiques du sol

↳ tendance limoneuse-argileuse

Très belle création d'humus en profondeur, ce qui permet un stockage de l'eau de 0 à 2 m, voire au-delà. Il en résulte une meilleure conductivité et une amélioration de la qualité des argiles



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

BLE TENDRE D'HIVER 400 kg 12-6-22 - 485 kg ammo 33,5 = N total 210	2017
BETTERAVES SUCRIERES 1 215 kg 12-6-22	2016
BLE TENDRE D'HIVER 450 kg 15-7-15 - 430 kg ammo 33,5 = N total 211	2015

BLE TENDRE D'HIVER N 200 110 kg Bactériosol® concentré
ENDIVES N 25
BLE TENDRE D'HIVER N 200 220 kg Bactériosol®

TEMPERATURE DU SOL

AIR : 21,9 C à 15 h 16	
16,0	10 cm
13,8	25 cm
14,7	50 cm
12,0	100 cm
10,9	150 cm
10,3	200 cm
13,0	Moyenne

AIR : 23,0° C à 16 h 26
18,4
15,3
14,0
12,5
11,4
10,5
13,7

MESURES DES PH

8,1	10 cm
7,0	25 cm
6,6	50 cm
7,7	100 cm
7,2	150 cm
6,5	200 cm

7,5
7,5
7,5
7,6
7,5
7,6

7,2	Moyenne PH
1,6	Variation

7,5
0,1

4,46	INDICE DE COMPACTION -24,1%
------	-----------------------------------

2,05

AUTRES OBSERVATIONS

580/m ²	Nbre trous de galeries de vers de terre x 1,86
102 cm	Enracinement
Anéciques et peu d'épigés	Faune
Non évolués avec présence de fusariose roséum	Débris
Formation de gley de 16 à 30 cm	Autres

1080/m ²
126 cm
Anéciques++, myriapodes et épigés
Evolués avec champignons
Odeurs de champignons

FOSSE N° 1

Indice de compaction :

4,46

2,05

FOSSE N° 2

Limoneux-argileux + sable fin Peu d'humus	10	Limoneux-argileux - moins de sable Plus gras (humus) - Odeurs de champignons
Tassement sous herse Quelques mottes anguleuses	20	Très bel horizon avec humus ++ Pailles et champignons
Formation de gley - Peu d'aération Débris végétaux non évolués + Pathogènes	30	Très aéré - Léger tassement sous labour
	40	Plus de fer
Taux d'argile en hausse Rupture hydrique Rugueux au toucher Beaucoup de fer et de manganèse	50	Taux d'argile en hausse - Changement de couleur - Plus d'eau liée - Plus poreux Milieu riche en fer
Peu de porosité Pas de conductivité	60	
	70	Argile très douce au toucher Beaucoup de brassage Très bel horizon Très aéré et vivant
	80	
	90	
	100	
Argile en hausse Plus de fer et de manganèse	110	
	120	Eau liée Taux d'argile en hausse Argile de qualité douce au toucher
	130	
	140	
	150	
	160	
Belle argile poreuse Grosse réserve minérale Plus on descend, plus le taux d'argile monte	170	
	180	Argile de très belle qualité, aérée et vivante
	190	
	200	

Très friable
Friable
Légère compaction
Semi-compaction
Très compacté

« Les deux fosses sont espacées d'environ 60 mètres l'une de l'autre séparées par une route. Elles ont les mêmes origines pédologiques et un potentiel agronomique identique. Elles sont donc comparables. Le creusement fait apparaître une fosse 2 plus humifère, plus friable et une meilleure qualité des argiles. Le conducteur de la pelle le confirme : « beaucoup plus friable dans la fosse 2 ».



Tout cela est confirmé par les observations et les mesures réalisées, à savoir :

un sol plus chaud car muni d'un système d'aération plus performant ; le pH est quasiment régulé sur les 6 horizons en passant de 1,6 à 0,1 de variation. Cela est dû à une augmentation très significative de la fertilité biologique de 0 à 2 mètres. Le pH du terroir est presque atteint. L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée sont multipliés par 1,86 avec une réduction de compaction de 24,1 %. Cela change et améliore la dynamique du sol. Plus de biodisponibilité de tous les minéraux stockés, même en profondeur. 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. Toutes les formes de matières organiques (racines après récolte, débris végétaux, fumiers, composts et intercultures) évoluent plus rapidement pour former de l'humus. L'oxygène et la vie microbienne permettent l'accélération de la création d'acide humique, d'acide fulvique et d'humine. Ce processus est entièrement biologique : bactéries, protozoaires, champignons et les 3 faunes anécique, épigée et endogée.

On constate également une amélioration du système racinaire par sa profondeur, sa densité et sa vigueur. Tout cela impacte l'alimentation en eau et en minéraux. Nous sommes en présence d'un sol plus riche en carbone (réaction au peroxyde d'hydrogène).

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

Quelques conseils agronomiques :

- Continuer à travailler sur l'amélioration de la fertilité biologique jusqu'à régulation totale du pH.
- Le travail du sol réalisé en fosse 2 frôle l'excellence. Pour la fosse 1, le labour est beaucoup trop profond ; relever en deux temps : de 30 cm passer à 22/25 cm puis viser 15 à 16 cm comme la fosse 2. Un élément important dans la fosse 1 : nous constatons une compaction de niveau 8/10 de 16 à 30 cm. Pour une intervention mécanique, il serait souhaitable de passer un outil à dents pointues et étroites, les pointes à 23 cm $((16+30)/2)$ pour un éclatement en « soleil », à réaliser après moisson après une pluie de 10 mn afin de travailler la terre à nouveau hydratée.
- Faire attention aux excès de potasse et de phosphore sous forme d'engrais qui compactent le sol. De surcroît les abus de Glyphosate et de fongicides trop performants 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 des sols. »



Christophe FREBOURG
FREBOURG

AGRO RESSOURCES

Conseil et formation en agronomie