

EXPERTISE DE SOL

du 03/09/2018

INNOV'AGRI 2018
14 route de Poily
45480 OUTARVILLE

réalisée par **FREBOURG**
AGRO RESSOURCES



- **Historique de la parcelle :**

- Parcelle d'une exploitation agricole mise à disposition de la société SOBAC tous les 2 ans pour le salon INNOV'AGRI

- **Culture en place :**

- Betteraves sucrières variété FORTISSIMA semées le 24/04/2018

- **Autres commentaires :**

- Exploitant non rencontré
- A l'occasion de chaque salon, le sol "subit" beaucoup.



Caractéristiques physiques du sol

- Tendance limoneuse-argileuse
- sur calcaire

Vu les conditions d'exploitation difficiles, nous constatons tout de même une amélioration significative de la fertilité biologique, avec plus d'humus et plus d'argile néoformée
⇒ un sol qui stocke plus d'eau

FOSSE N° 1

FOSSE N° 2

CULTURES/FERTILISATION

BETTERAVES SUCRIERES 800 kg 15-15-15 N total : 120	2018	BETTERAVES SUCRIERES 200 kg Bactériosol® concentré N 90 (ammo 33,5 %)
PRAIRIES	2017	PRAIRIES
LEGUMES 800 kg 15-15-15 + 100 kg ammo 33,5 %	2016	LEGUMES 200 kg Bactériosol® concentré N 90 (ammo 33,5 %)

TEMPERATURES DU SOL

Les fosses ont été creusées la semaine précédente. Le relevé des températures n'a pas été réalisé car il n'aurait aucune fiabilité

MESURES DES PH

FOSSE N° 1

6,5
7,2
8,2
8,7

10 cm
25 cm
50 cm
100 cm

7,7
2,2

Moyenne PH
Variation

5,22

INDICE DE
COMPACTION
-21,0%

FOSSE N° 2

7,7
7,7
7,7
8,5

7,9
0,8

3,12

AUTRES OBSERVATIONS

FOSSE N° 1

350/m ²
46 cm
Anéciques + Epigés + Myriapodes
Quelques débris
Quelques champignons sur carbonate au rafraîchissement

Nbre trous de galeries de vers de terre x 2,51
Enracinement
Faune
Débris
Autres

FOSSE N° 2

880/m ²
66 cm
Anéciques + Epigés x 2 Myriapodes
Aucune trace
Beaucoup de champignons sur carbonate au rafraîchissement

FOSSE N° 1



Indice de compaction :

5,22

3,12

FOSSE N° 2



Limons argileux + calcaire très compacté	← 10 →	Limons argileux + calcaire Horizon plus sombre (humus)
Argile + limons + CaCo3 Tendance à la rupture hydrique	← 20 →	Bel horizon humifère Beau brassage - Frais
Plus d'argile et de carbonate Quelques champignons Moins d'eau liée que la fosse 2	← 30 → ← 40 →	Idem fosse 1 avec beaucoup plus de brassage Doux au toucher Eau liée - Champignons
Mélange argile + carbonate	← 50 → ← 60 →	Mélange argile + carbonate + faune (argile néoformée)
Horizon très fermé avec peu de vie CaCo3 avec peu d'argile	← 70 → ← 80 → ← 90 →	CaCo3 + Argile néoformée Formation de Marne
	← 100 →	

Très friable
Friable
Légère compaction
Semi-compaction
Très compacté

Conclusions de C. Frebourg, expert indépendant :

« Nous sommes dans des conditions de vitrine de salon agricole avec un suivi manuel de certaines opérations. L'exploitation agricole est mise à disposition tous les deux ans, ce qui fait que la structure du sol est très « maltraitée » : beaucoup d'engins passent dessus.

Le comparatif est réalisé sur la même fosse, sur une culture de betteraves sucrières.

N'ayant pas assisté au creusement des fosses qui a eu lieu la semaine précédente, le relevé des températures n'a pas été réalisé. 4 jours après il n'a plus aucune valeur exploitable.

Il est constaté une nette amélioration de la fertilité biologique, côté Bactériosol, pour les autres mesures réalisées.

Les pH se régulent.

L'enracinement est plus profond avec moins de betteraves fourchues.

L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée sont multipliées par 2,51 avec une réduction de compaction **de 21 %** de 0 à 100 cm.

Le sol plus aéré et plus vivant voit sa dynamique s'accélérer :

Plus de biodisponibilité de l'ensemble des minéraux

Une évolution plus rapide et plus importante de toutes les matières organiques en humus avec création d'acide humique, d'acide fulvique et d'humine qui

renforcent l'action des exsudats racinaires qui attaquent le calcaire pour créer des argiles néoformées : phénomène de jaunissement

Création de Marne avec augmentation du volume de terre utile, donc de la réserve minérale naturelle disponible

L'augmentation de la profondeur d'enracinement de 20 cm donne accès aux betteraves à environ 2 600 t de terre par hectare !

En conclusion, même si nous sommes face à de mauvaises conditions, l'expertise de cette année confirme celle qui avait été réalisée en 2016 : soit une augmentation importante de la fertilité biologique du sol avec les apports de Bactériosol réalisés 2 fois avec une année intermédiaire sans. »



Christophe FREBOURG

FREBOURG

AGRO RESSOURCES

Conseil et formation en agronomie