

# ETUDE ECONOMIQUE

## JOURNEE PORTES OUVERTES DU 24/7/2018

### chez Alexandre DOAT – 32370 PEYRAN

#### Présentation de l'exploitation :

207 ha de SAU

- 120 ha de maïs
  - 48 ha de vignes
  - 13 ha de soja
  - 9 ha de blé
  - 9 ha de colza
  - 8 ha de tournesol
- Spécificités :
- brousses légèrement acides
  - pas d'irrigation
  - techniques culturales simplifiées
  - pas d'apport de matières organiques

#### Objectifs d'Alexandre DOAT :

- Faire un comparatif sur 25 ha sur 3 ans
- Amélioration de la structure du sol
- Favoriser le développement racinaire
- Limiter le stress hydrique
- Etre rentable



## Observations et résultats :

- ✓ Plus grande souplesse du sol
- ✓ Réduction d'azote
- ✓ Augmentation du rendement
- ✓ Pas de différence au démarrage entre booster et starter classique

## Résultats économiques 2017 sur maïs après 2 ans d'application de Bactériosol :

|                      | Avec SOBAC<br>sur 25 ha  | Fertilisation minérale  |
|----------------------|--|---|
| Charges de nutrition | 205 €/ha dont<br>140 € de Bactériosol Concentré<br>+ 65 € d'urée | 161 €/ha dont<br>45 € Kornkali<br>+ 87 € d'urée<br>+ 29 € chaux |
| Produits             | <b>1844,50 €/ha</b>  | 1689 €/ha   |
|                      | <b>119 qx<br/>soit + 10 qx à 155 €/T</b>                         | 109 qx  |
| Marges (€/ha)        | <b>1598,5 €/ha</b>   | 1486,5 €/ha   |

Différence de marge/ha : **+ 111 €/ha**  
=> Marge sur la sole maïs : 111 x 120 ha = **13 320 €**



## Conclusion :

Les objectifs sont donc atteints, il ne manquait plus que la validation par le profil de sol sur le pourquoi de ses résultats.

- **Remarque de M. DOAT :** « il faut vraiment que vous soyez sûrs de vous et des résultats pour faire un profil comparatif par un expert indépendant en lançant plus de 300 invitations 3 mois avant et en ouvrant le sol 3 heures avant que les gens arrivent, sans savoir ce que vous allez trouver »
- **Remarque du pelliste :** « j'ai mis deux fois moins de temps pour creuser et un sol beaucoup plus frais du côté de votre produit, c'est surprenant, pourtant on n'est qu'à 25 m et ce sont les mêmes sols ».

M. Doat et la SARL BERNARD ont assisté à l'expertise de M. Frebourg qui valide les observations sur la souplesse, porosité, gestion de l'eau... qui vous sont détaillées par la suite.

M. Doat a conclu qu'il ne pensait pas voir de telles différences en si peu de temps !



# EXPERTISE DE SOL du 24/07/2018

SCEA DOAT  
Peyran  
32370 Ste Christie d'Armagnac

réalisée par **FREBOURG**  
AGRO RESSOURCES



SAU : 210 ha

## • Historique de la parcelle :

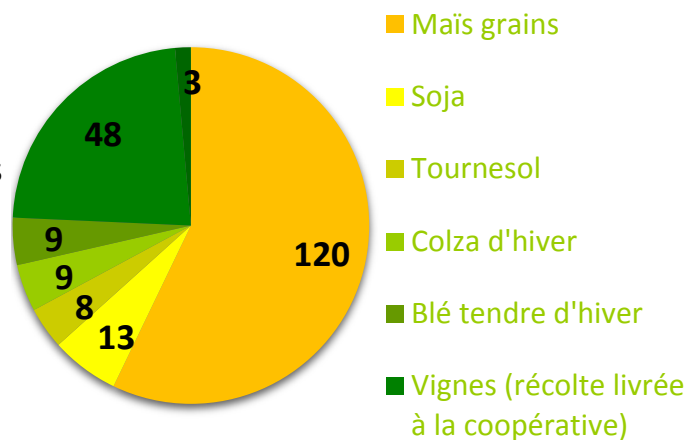
- Fosse 2 : parcelle de 12 ha exploitée depuis 6 ans. Utilisation du concept SOBAC depuis 3 ans
- comparée à la Fosse 1 : parcelle de 1 ha exploitée depuis 6 ans, appartenant à la SARL BERNARD - 32370 Ste Christie d'Armagnac

## • Culture en place :

- Fosse 1 : Maïs grains
- Fosse 2 : Maïs grains DEKALB 5142 semé le 12 mai 2018

## • Commentaires de M. Alexandre DOAT :

- Travail simplifié. Non irrigué. Sol facile à travailler et encore mieux depuis l'utilisation de Bactériosol
- Il n'y a pas photo ! Il n'y a aucune rupture hydrique dans la fosse 2
- Remarque du chauffeur de la pelle :  
j'ai mis deux fois moins de temps pour creuser ! La fosse 2 est plus humide et moins poussiéreuse !



## Caractéristiques physiques du sol

- tendance limoneuse-sableuse, Boulbène maigre
- Très belle démonstration d'amélioration de la fertilité biologique dans un sol type Boulbène (Boulbène douce à teneur d'argile plus faible)
- Nous constatons une forte création d'humus, ce qui diminue la battance de l'horizon 0 à 20 cm

# FOSSE N° 1

# FOSSE N° 2

## CULTURES/FERTILISATION

|   |      |
|---|------|
| MAÏS GRAINS<br>100 kg Chlorure 60 %<br>150 kg 18-46-00 - 400 kg Urée 46 % | 2018 |
| MAÏS GRAINS<br>100 kg Chlorure 60 %<br>150 kg 18-46-00 - 400 kg Urée 46 % | 2017 |
| MAÏS GRAINS<br>100 kg Chlorure 60 %<br>150 kg 18-46-00 - 400 kg Urée 46 % | 2016 |

|   |  |
|---|--|
| MAÏS GRAINS<br>250 kg Urée 46 %<br>100 kg Bactériosol concentré<br>+ Booster 10 sur le rang |  |
| MAÏS GRAINS<br>280 kg Urée 46 % - 130 kg 18-46-00<br>100 kg Bactériosol concentré           |  |
| MAÏS GRAINS<br>350 kg Urée 46 % - 130 kg 18-46-00<br>100 kg Bactériosol concentré           |  |

## TEMPERATURES DU SOL

AIR : 22,7°C à 8 h 47

|      |
|------|
| 21,2 |
| 21,8 |
| 21,7 |
| 20,7 |
| 19,9 |
| 19,0 |
| 20,7 |

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

AIR : 23,7°C à 9 h 20

|      |
|------|
| 21,3 |
| 22,2 |
| 22,3 |
| 21,4 |
| 20,5 |
| 19,7 |
| 21,2 |

## MESURES DES PH

|     |
|-----|
| 5,0 |
| 5,6 |
| 6,4 |
| 5,7 |
| 5,5 |
| 4,7 |

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

|     |
|-----|
| 6,2 |
| 6,3 |
| 6,2 |
| 7,0 |
| 6,6 |
| 6,8 |

|     |
|-----|
| 5,5 |
| 1,7 |

Moyenne PH  
Variation

|     |
|-----|
| 6,5 |
| 0,8 |

|      |
|------|
| 4,34 |
|------|

INDICE DE  
COMPACTION  
- 12,0 %

|      |
|------|
| 3,14 |
|------|

## AUTRES OBSERVATIONS

|                               |
|-------------------------------|
| 560/m <sup>2</sup>            |
| Epigés 420/Anéciques 140      |
| 64 cm                         |
| Racines sèches et tortueuses  |
| Anéciques                     |
| Pailles non évoluées          |
| Aucune odeur                  |
| Rupture hydrique de 0 à 72 cm |

Nbre trous  
de galeries  
de vers de terre  
x 1,95  
Enracinement  
Faune  
Débris  
Autres

|                                     |
|-------------------------------------|
| 1090/m <sup>2</sup>                 |
| Epigés 850/Anéciques 240            |
| 76 cm                               |
| Racines blanches + poils absorbants |
| Anéciques                           |
| Débris avec champignons             |
| Odeurs de champignons               |
| Aucune rupture hydrique             |

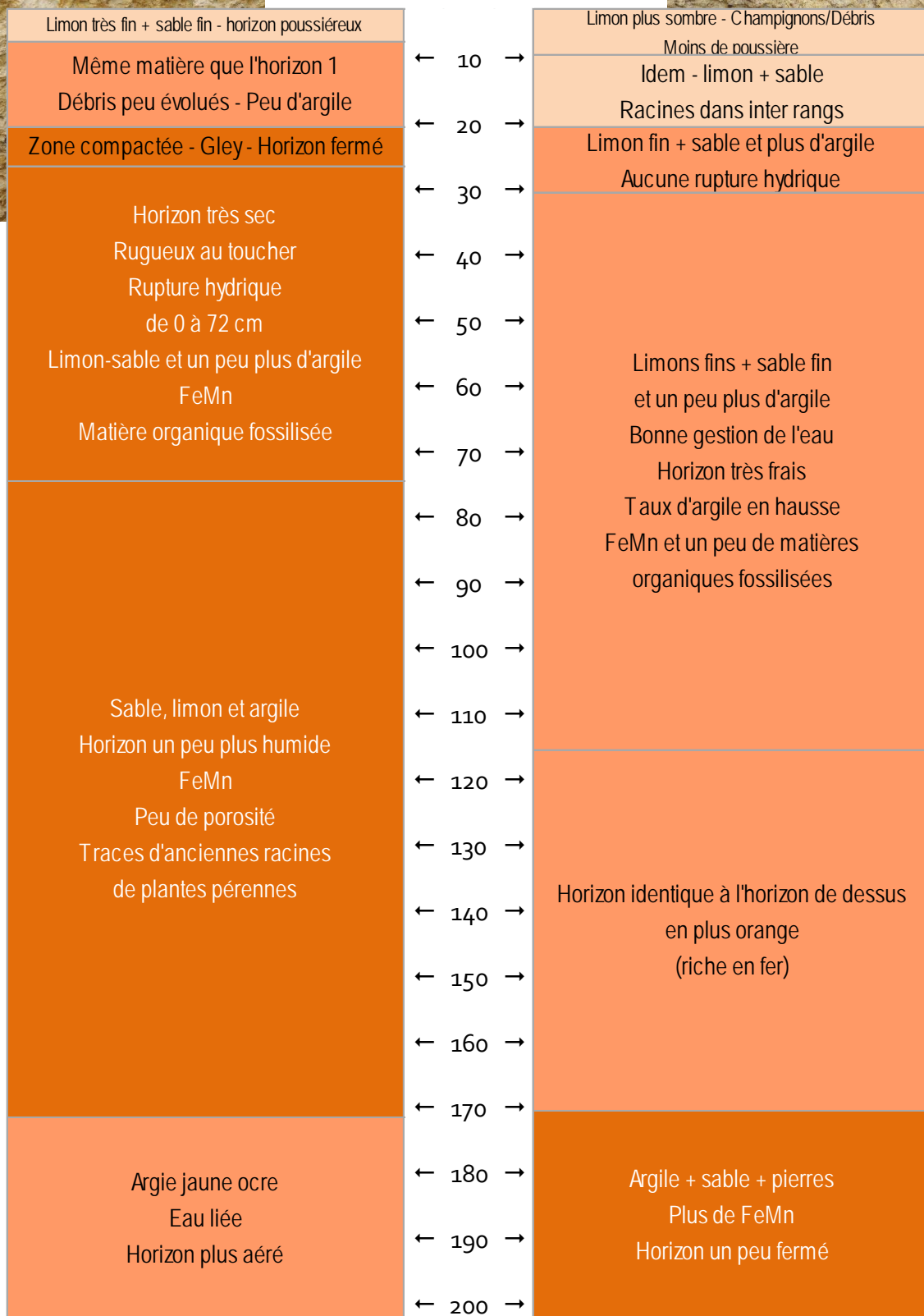
# FOSSE N° 1

Indice de compaction :

4,34

3,14

# FOSSE N° 2



« Les 2 fosses sont espacées de 25 mètres l'une de l'autre. Elles ont les mêmes origines pédologiques avec un potentiel agronomique identique. Le chauffeur de la pelle nous signale que la fosse 2 est beaucoup plus friable et humide. Pour preuve, il a mis deux fois moins de temps pour la réaliser. Tout cela est confirmé par les observations et les mesures réalisées en présence de Monsieur DOAT.



Nous constatons une forte régulation du pH sur l'ensemble du profil avec une variation qui passe de 1,7 à 0,8. De surcroît la moyenne des pH est supérieure de plus d'un point, sans apport d'amendement calcique. Cette amélioration est due uniquement à une fertilité biologique supérieure.

L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée sont doublées avec une réduction de compaction de 12 %.

La fosse 2 est plus aérée et plus vivante ce qui accélère sa dynamique de fonctionnement à savoir :

- Une plus grande biodisponibilité de tous les minéraux dans les horizons explorés 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 plus vite pour créer de l'humus, par une création rapide d'acide humique, d'acide fulvique et d'humine qui renforcent l'action des exsudats racinaires pour attaquer la roche (dans le cas présent il s'agit du sable) et obtenir des argiles néoformées.
- Le système racinaire plus profond et plus dense permet une meilleure et plus régulière alimentation en eau et en minéraux.

Toutes ces améliorations auront un impact direct sur la quantité et la qualité des récoltes.

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

#### Quelques conseils agronomiques :

- Continuer à travailler sur l'amélioration de la fertilité biologique jusqu'à régulation total du pH qui sera alors le pH du terroir. Cela permettra également de gérer la fertilisation azotée minérale à la baisse.
- Pour le travail du sol, ne pas descendre en-dessous de 15 cm sachant que 80 % de l'activité biologique des sols est situé de 0 à 15 cm. Utiliser les outils les plus simples possibles (dents pointues pas trop écartées).
- Faire attention aux fongicides systémiques trop performants qui ont un impact très négatif sur la micro faune et la macro faune, notamment les champignons qui ont un rôle fondamental sur le fonctionnement du sol.
- Pour mémoire, l'excès d'herbicides racinaires inhibe la reproduction de la faune épigée (petits vers rouges à fumier). »



**Christophe FREBOURG**

FREBOURG

AGRO RESSOURCES

**Conseil et formation en agronomie**



S O B A C

*pour la Terre, pour longtemps*

Retrouvez les témoignages de vos confrères et des avis scientifique et vétérinaire sur  
[www.sobac.fr](http://www.sobac.fr)

SOBAC - ZA - 12740 LIOUJAS - Tél. 05 65 46 63 30 - [contact@sobac.fr](mailto:contact@sobac.fr)