

EXPERTISE DE SOL

du 04/06/2019

EARL Domaine Plaines Marguerite
Chemin des Plaines Marguerite
13520 MAUSSANE LES ALPILLES

réalisée par **FREBOURG**
AGRORESSOURCES

SAU : 28 ha

Le tout en oliviers

Agriculture raisonnée

et vente directe au magasin du domaine

Appellation protégée

- **Historique de la parcelle :**

- Fosse 1 : parcelle de 4 ha
- Fosse 2 : parcelle de 6 ha
- exploitées depuis 4 ans

- **Culture en place :**

- Oliviers (repousses suite au grand gel de 1956)

- **Commentaires de l'exploitant :**

- SOBAC depuis 4 ans
- Plantation 10 m x 10 m. Arrosage par gravité. 3 passages de griffes/an
- Sol plus souple avec un rendement de 700 à 800 l d'huile/ha
- Les résultats sont probants et très visibles. Cela me conforte dans mes choix et m'incite à passer tout le domaine avec le concept SOBAC.



Caractéristiques physiques du sol

tendance argilo-limoneuse sur calcaire

Une très belle amélioration du sol par humification et création d'argile néoformée

La capacité à stocker l'eau de la fosse 2 est 3 fois plus importante



FOSSE N° 1

FOSSE N° 2

CULTURES/FERTILISATION

4 kg OVI 4X4/arbre
4 kg OVI 4X4/arbre
4 kg OVI 4X4/arbre

2019

2018

2017

200 kg Bactériosol concentré
200 kg Bactériosol concentré 2 kg OVI 4X4/arbre
600 kg Bactériosol concentré 2 kg OVI 4X4/arbre

TEMPERATURE DU SOL

AIR : 22,6°C à 8 h 30

23,2
23,7
21,8
19,4
18,1
21,2

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

AIR : 24,0°C à 9 h 15

22,8
22,8
22,2
19,0
17,3
20,8

MESURES DES PH

6,9
7,9
8,9
7,7
8,8

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

7,6
7,6
7,7
7,7
7,4

8,0
2,0

**Moyenne PH
Variation**

7,6
0,3

6,21

**INDICE DE
COMPACTION
-22,2%**

3,99

AUTRES OBSERVATIONS

160/m ²
65 cm
Peu d'anéciques et d'épigés
Présents
Aucune odeur ! Cuivre stocké

Nbre trous
de galeries
de vers de terre
x 3,00
Enracinement
Faune
Débris
Autres

480/m ²
98 cm et plus, plus dense
Plus d'anéciques et d'épigés – Fourmis
Evolués
Odeurs de champignons Cuivre réparti et invisible

FOSSE N° 1

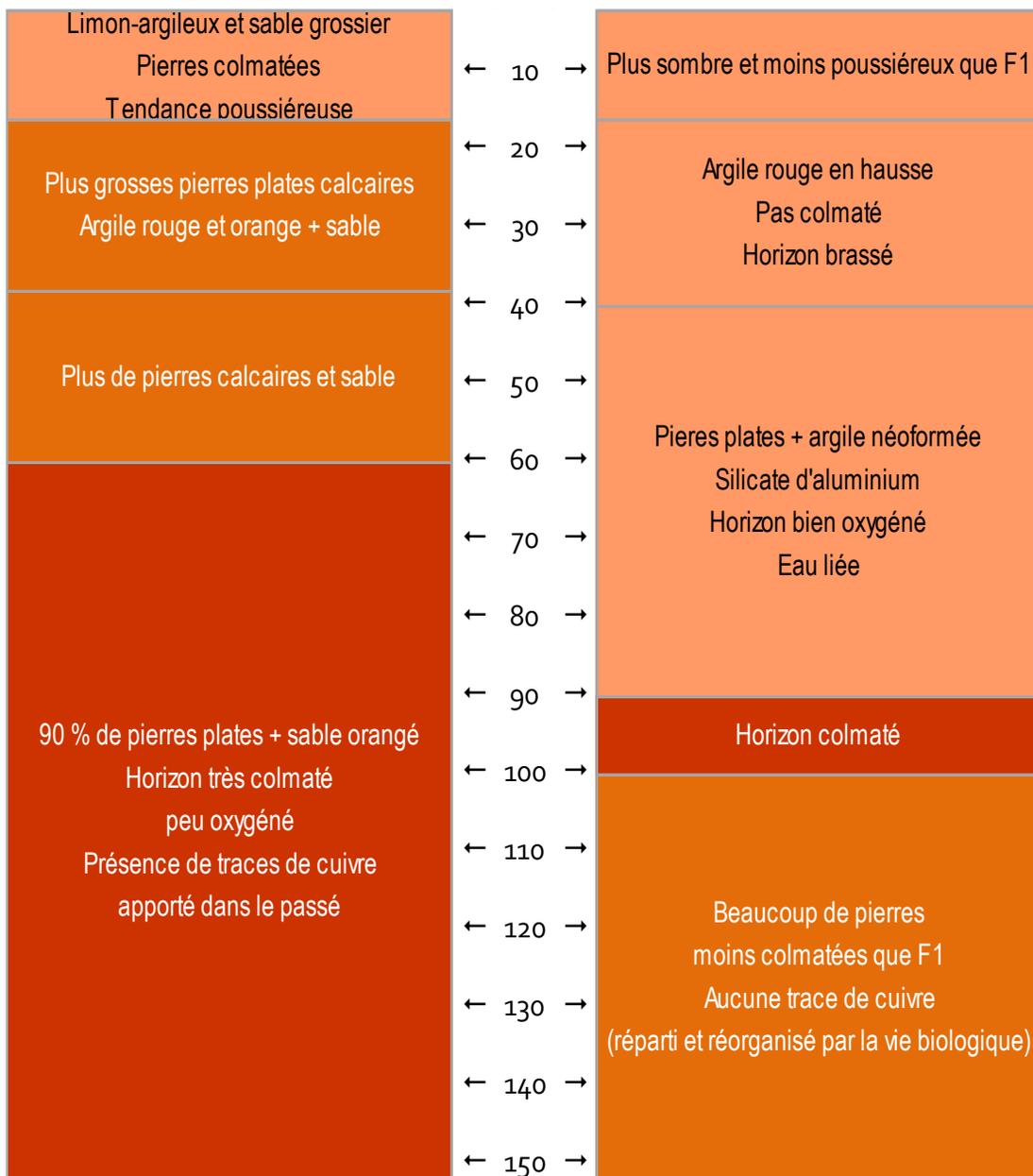


Indice de compaction :

6,21

3,99

FOSSE N° 2



Limon-argileux et sable grossier
Pierres colmatées
Tendance poussiéreuse

Plus grosses pierres plates calcaires
Argile rouge et orange + sable

Plus de pierres calcaires et sable

90 % de pierres plates + sable orangé
Horizon très colmaté
peu oxygéné
Présence de traces de cuivre
apporté dans le passé

Plus sombre et moins poussiéreux que F1

Argile rouge en hausse
Pas colmaté
Horizon brassé

Pierres plates + argile néoformée
Silicate d'aluminium
Horizon bien oxygéné
Eau liée

Horizon colmaté

Beaucoup de pierres
moins colmatées que F1
Aucune trace de cuivre
(réparti et réorganisé par la vie biologique)

Impossible de creuser plus profond

Creusé à 1,80 m et il aurait été possible de descendre à 2 m (plus friable)



Conclusions de C. Frebourg, expert indépendant : « Les deux fosses sont espacées de 10 arbres (100 m). Elles sont à la même altitude. Les origines pédologiques sont les mêmes et le potentiel agronomique identique. Nous sommes sur une parcelle de rejets suite aux fortes gelées de 1956.

Le creusement est déterminant : il est impossible de creuser la fosse 1 au-delà de 1,50 m tellement le sol est dur. Par contre, la fosse 2 est creusée jusqu'à 1,80 m (2 m aurait été possible). Nous constatons également que le calcaire de la fosse 2 est plus sombre (création d'argile par les acides).

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

Le **pH est quasiment régulé** avec une variation qui est passée de 2 à 0,3. De surcroît la moyenne a baissé de 0,44 ce qui facilite l'assimilation du phosphore. Cela est dû à une plus grande fertilité biologique, bien répartie et bien homogène (le changement de couleur est progressif).

L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée sont triplées.

Le sol de la fosse 2 est plus aéré et plus vivant. C'est toute sa dynamique qui s'accélère, à savoir :

- une plus grande biodisponibilité de tous les minéraux stockés : 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 d'autant plus que le pH a baissé.
- toutes les formes de matières organiques évoluent mieux et vite en humus. Nous assistons alors à une création d'acides humiques, d'acides fulviques et d'humine qui renforcent l'action des exsudats racinaires pour dégrader la roche mère calcaire et créer de l'argile néoformée (jaunissement des pierres), 12 à 15 T d'argile par ha et par an. Ce phénomène permet d'augmenter le volume de terre utile, donc le stock de minéraux.
- de surcroît le stock de carbone et d'azote organique est plus important.

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

Quelques conseils agronomiques :

- Continuer à travailler sur l'augmentation de la fertilité biologique pour augmenter le volume de terre utile (90 % de pierres calcaires dans l'horizon sous-jacent).
- Le griffage doit être le plus simple possible (env 10 cm au lieu de 14). Afin d'éviter l'impact du soleil en période estivale, réfléchir à un enherbement avec diverses familles dont des légumineuses pour fixer l'azote de l'air.
- Attention aux apports de produits phytosanitaires qui ont un impact négatif sur la micro faune et la macro faune, notamment les champignons qui ont un rôle fondamental sur le fonctionnement du sol. L'arrosage par gravité dégrade le développement des champignons. »



Christophe FREBOURG
FREBOURG
AGRO RESSOURCES
Conseil et formation en agronomie