

EXPERTISE DE SOL

du 17/07/2018

DOMAINE DES ARNASSEAUX

421 chemin des Arnasseaux

30350 CARDET

réalisée par **FREBOURG**
AGRO RESSOURCES



SAU : 25 ha de vignes avec 13 cépages
Les principaux : Grenache, Merlot, Cinsault
Tout est élevé et mis en bouteilles au domaine

- **Historique de la parcelle :**

- Parcelle de 2,3 ha exploitée depuis 120 ans (5^{ème} génération)

- **Culture en place :**

- Vigne cépage GRENACHE sur porte-greffe S04 plantée en 1998, vigne après vigne

- **Commentaires de M. Guilhem PELADAN :**

- Travail 1 rang sur 2.
Sol travaillé 3 à 4 fois par an
- Rang enherbé naturel
- SOBAC depuis automne 2014
- Expertise très intéressante. J'attendais ce moment là avec impatience.
- J'avais du mal à voir des choses en surface.
- Par contre dans le sol, il n'y a pas photo ! Les améliorations sont très importantes.



Caractéristiques physiques du sol

tendance argilo-limoneuse sur calcaire
Très belle démonstration de l'amélioration de la fertilité biologique. Plus d'humus et plus d'argile néoformée.
Beaucoup moins de nodules ferro-manganiques
et réorganisation presque totale du cuivre résiduel apporté !
Très beau comparatif !

FOSSE N° 1

CULTURES/FERTILISATION

O,3 T OZIX + OZYR
1 T ACTIMUS
1 T ACTIMUS

2018
2017
2016

TEMPERATURE DU SOL

AIR : 24,0°C à 8 h 40

21,6
23,0
24,3
22,3
20,4
18,8
21,7

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

AIR : 26,9°C à 9 h 00

21,6
23,0
23,7
22,0
19,9
18,2
21,4

MESURES DES PH

6,0
6,4
7,0
6,7
7,2
5,7

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

7,0
6,8
7,0
6,9
7,0
7,1

6,5
1,5

Moyenne PH
Variation

7,0
0,3

4,35

INDICE DE
COMPACTION
- 15,1 %

2,84

AUTRES OBSERVATIONS

140/m ²
Racines primaires : 37 cm Racines secondaires : 70 cm
Araignées, peu de fourmis, anéciques et épigés
Présents et peu évolués
Aucune odeur Rupture hydrique de 0 à 73 cm

Nbre trous
de galeries
de vers de terre
x 2,43

Enracinement

Faune

Débris

Autres

340/m ²
Racines primaires : 52 cm et + Racines secondaires : > 200 cm, plus denses et plus grosses
Araignées, fourmis, anéciques et épigés
Bien évolués
Odeurs de champignons Aucune rupture hydrique

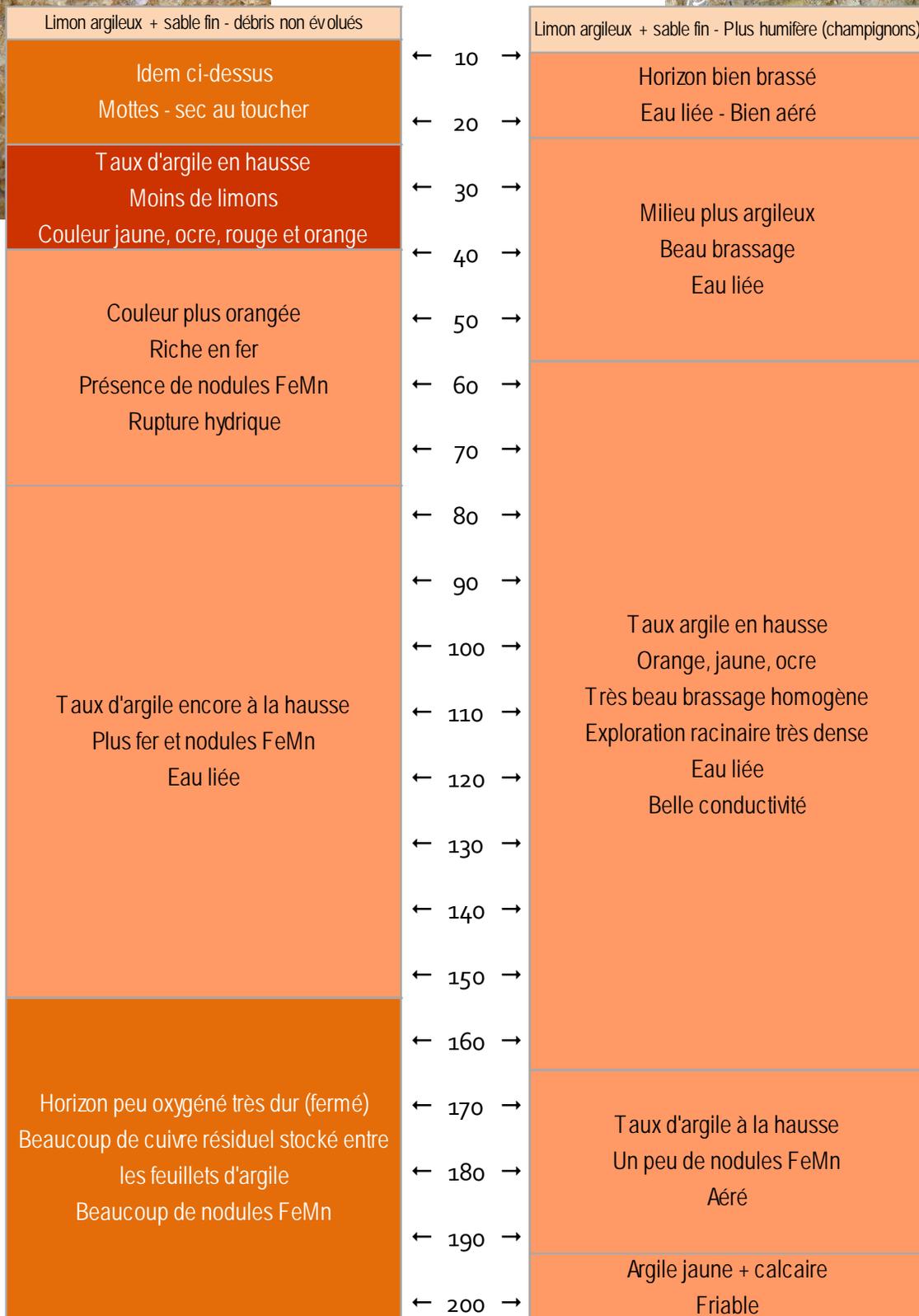
FOSSE N° 1

Indice de compaction :

4,35

2,84

FOSSE N° 2



Conclusions de C. Frebourg, expert indépendant : « Les 2 fosses sont espacées de 30 mètres l'une de l'autre. Elles sont à la même altitude et ont les mêmes origines pédologiques avec un potentiel agronomique identique. Il s'agit donc d'une vraie expertise comparative avec un seul paramètre qui diffère : la fosse 2 a reçu 5 applications de Bactériosol depuis 2014. Le creusement révèle un sol plus friable et une couleur différente dans la fosse 2. Les observations et les mesures réalisées confirment ces améliorations, à savoir :

- Le pH est quasiment régulé avec une variation qui passe de 1,5 à 0,3. De plus, la moyenne est supérieure de 0,47 sans aucun apport d'amendement calcique. **Tout cela est dû à une amélioration très significative de la fertilité biologique.**
- L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée sont multipliées par 2,43 avec une réduction de compaction de 15,1 % sur l'ensemble du profil. Ces améliorations ont permis au système racinaire de se développer plus en profondeur et d'être beaucoup plus dense.

Toutes ces évolutions impactent la dynamique des ceps, à savoir :

- Une plus grande biodisponibilité de tous les minéraux. Par exemple : $K+O_2 + \text{Bactéries} = K_2O$ oxyde de potassium assimilable par la vigne. Il en est de même pour tous les minéraux, excepté le phosphore qui lui a besoin de mycorhizes et de champignons pour une meilleure symbiose : $P + O_2 + \text{champignons} = P_2O_4$ anhydride phosphorique assimilable par les ceps, même avec un pH différent de 7.
- Toutes les formes de matières organiques évoluent plus vite pour créer de l'humus. On assiste à une accélération de création d'acide humique, d'acide fulvique et d'humine qui complètent l'action des exsudats racinaires qui attaquent le sable pour créer des argiles néoformées de qualité supérieure avec des grandes surfaces internes (augmentation des réserves minérales disponibles).

Nous constatons dans la fosse 1 la présence de cuivre issu des pulvérisations antérieures (plusieurs décennies) de 151 cm à plus de 200 cm. Cet excès bloque tout l'environnement et empêche les racines de descendre. Par contre, ce cuivre a été réorganisé dans la fosse 2. L'enracinement et la structure le prouvent !

Les racines de la fosse 2 sont plus profondes d'au moins 130 cm, ce qui augmente le volume de terre utile (+ de 16 000 T par hectare).

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

L'alimentation en minéraux et en eau est plus régulière et plus complète, ce qui agit sur la vitalité des ceps. La cuticule des feuilles est plus épaisse, ce qui crée une plus grande résistance aux attaques des pathogènes et de certains insectes.

Résultat final : des raisins plus riches en matière sèche, en sucres et en alcool. En résumé, le terroir s'exprime complètement ce qui augmente la qualité du vin.

Quelques conseils agronomiques :

- Continuer à travailler sur l'amélioration de la fertilité biologique. Pour le travail du sol, il n'est pas utile de descendre en-dessous de 12 à 15 cm, utiliser des outils à dents simples.
- Bien gérer la famille de fongicides qui peuvent avoir un effet très néfaste sur la macro faune et la micro faune. L'utilisation de l'interceps sera une belle amélioration. »



Christophe FREBOURG
FREBOURG
AGRO RESSOURCES
Conseil et formation en agronomie