

EXPERTISE DE SOL

du 08/07/2021

EARL BECHT Frédéric Becht
26 Faubourg des Vosges
67120 DORLISHEIM



réalisée par

FREBOURG
AGRO RESSOURCES

• SAU : 23

• Historique de la parcelle :

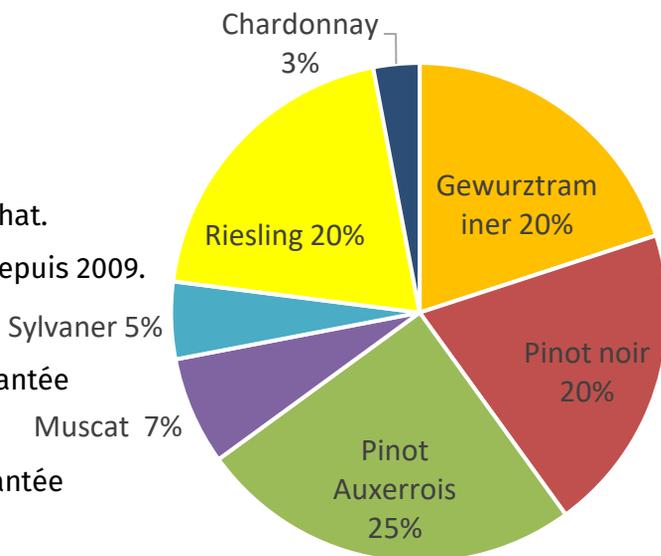
- Fosse 1 (Témoin) : 0,30 ha en cours d'achat.
- Fosse 2 (SOBAC) : 18 ares 18 exploitée depuis 2009.

• Culture en place :

- Fosse 1 : Vigne cépage Gewurztraminer plantée en 2001.
- Fosse 2 : Vigne cépage Gewurztraminer plantée en 2009

• Commentaires de l'exploitant :

- Enherbé naturel passée au rouleau pour détruire pour la première fois. Avant, c'était fauché !
- « C'est vraiment très intéressant, j'avais vu des choses et mon expertise me le confirme de façon très claire. Un moment très sympa à vivre! »



Caractéristiques physiques du sol :

ARGILO-LIMONEUX-SABLEUX sur SABLO ARGILO CALCAIRE

- Le pH est quasiment régulé, avec un moyenne diminuée de 0,2, tout cela par voie biologique.
- La structure du sol est beaucoup plus friable jusqu'à plus de 150 cm. Nous trouvons aussi plus d'humus et d'argile néoformée.
- La porosité et la gestion de l'eau liée par humification sont augmentées d'autant (x2,55).
- L'enracinement est beaucoup plus profond et plus dense. La répartition est plus homogène dans la fosse 2.
- Très belle évolution du sol. Plus de 70 tonnes d'argile néoformée en 5 ans sur l'ensemble du profil par hectare, ce qui augmente le volume de terre utile. Le sol est plus humifère et plus sombre.



FOSSE N 1 : Témoin

FOSSE N° 2 : SOBAC

CULTURES/FERTILISATION/ HA

Fientes : 4 - 3 - 2,5 + 20 M60

Vignes
500 kg fientes de volailles
500 kg fientes de volailles
500 kg fientes de volailles

2021

Vignes - 200 kg BACTERIOSOL Concentré

2020

200 kg BACTERIOSOL Concentré

2019

200 kg BACTERIOSOL concentré

2018

200 kg BACTERIOSOL Concentré

TEMPERATURES DU SOL

AIR : 23,8 °C à 14 h 30

20,4
19,1
18,9
18,1
17,0
18,70

10 cm

25 cm

50 cm

100 cm

150 cm

Moyenne

AIR : 25,5 °C à 15 h 00

20,9
19,2
18,7
18,1
16,9
18,76

MESURES DES PH

6,2
7,6
8,7
8,0
7,5

10 cm

25 cm

50 cm

100 cm

150 cm

7,4

7,4

7,3

7,5

7,4

7,60
2,50

Moyenne PH

7,40

Variation

0,2

3,95

**INDICE DE
COMPACTION
(échelle de 10)***

2,04

* Plus le chiffre est haut, plus le sol est compacté ; plus il est bas, plus les sols sont souples, plus friables et plus faciles à travailler

AUTRES OBSERVATIONS

620/m ²
∅ : moyen : 3 mm
Réseau primaire : 24 cm (très peu de 24→95)
Réseau secondaire : 95 à 150 cm
Fourmis - Anéciques - Peu d'épigés
Présents et peu évolués
Peu d'odeurs et pas de champignons

Nbre trous de vers de terre de vers de terre x 2,55

Enracinement

Faune

Débris

Autres

1580/m ²
∅ : moyen : 3 mm
Réseau primaire : 35 cm
Réseau secondaire : > 150 cm (et plus dense)
Plus de fourmis, d'anéciques et d'épigés
Bien évolués avec des champignons
Profil avec plus d'odeurs de champignons

FOSSE N° 1

FOSSE N° 2

Indice de compaction :

3,95

2,04

Très friable
Friable
Légère compaction
Semi-compaction
Très compacté



Limon-argileux sableux calcaire - Peu d'odeur.

Identique à l'horizon 1 avec plus de sable grossier - Pierre grès non calcaire - Pas d'odeur.

Sablo-argileux calcaire (dolomie) - Taux d'argile inférieur à 20 % - Tâches de fer précipité - Rugueux au toucher - Limite : rupture hydrique.

40% de pierres colmatées + argile ocre - Taux d'argile supérieur à 35 % - Horizon fermé - Peu oxygéné.

- ← 10 →
- ← 20 →
- ← 30 →
- ← 40 →
- ← 50 →
- ← 60 →
- ← 70 →
- ← 80 →
- ← 90 →
- ← 100 →
- ← 110 →
- ← 120 →
- ← 130 →
- ← 140 →
- ← 150 →

Très bel horizon bien brassé - Système racinaire plus dense (x 3) - Plus d'odeur - Plus sombre - Limon argileux sableux calcaire.

Argilo- sableux calcaire + quelques grès - Beaucoup plus de racines - Argile jaune ocre avec présence de silicate d'aluminium - Doux au toucher - Eau liée.

Taux d'argile en augmentation - Plus de manganèse et de fer - Plus de grès non colmatés - Argile rouge + sable - Horizon friable.



Conclusions de C. Frebourg, expert indépendant :

Les 2 fosses sont espacées l'une de l'autre de 25 mètres. Elles ont les mêmes origines pédologiques avec un potentiel agronomique identique. Le creusement révèle une **structure de sol beaucoup plus souple dans la fosse 2**, surtout en profondeur. Il a été très difficile de descendre jusqu'à 1,50 mètre dans la fosse 1.

Tout cela est confirmé par les observations et les mesures réalisées en présence de monsieur Becht en à savoir:

- Le **pH est quasiment régulé** avec une variation de 2,5 à 0,2 point. De plus, la moyenne a baissé de 0,2, tout cela par amélioration de la fertilité biologique.
- L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée par humification sont multipliées par 2,55 avec une réduction de compaction de 19,1 %.

Ce sol qui **est plus vivant et plus aéré** voit sa dynamique de fonctionnement s'accélérer à savoir :

- Une plus grande biodisponibilité de tous les minéraux stockés dans le profil. 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 supérieur à 7.

Toutes les formes de matières organiques évoluent mieux et plus vite **pour créer de l'humus stable**. Les acides humiques, les acides fulviques et les humines renforcent l'action des exsudats racinaires pour altérer la roche-mère et créer 12 à 15 tonnes d'argile néoformée par hectare et par an. Ce phénomène naturel permet d'augmenter le volume de terre utile, ce qui impacte la qualité des raisins produits **et optimise le terroir** par une exploration plus profonde.

Le système racinaire est plus profond et beaucoup plus dense pour une plus grande et plus régulière assimilation de la solution du sol.

Toutes ces améliorations sont complétées par un **stockage plus important d'azote organique et de carbone**, même en profondeur

Tous les feux sont au vert pour conclure que la fosse 2 possède une fertilité biologique plus importante, ce 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 la régulation totale du pH qui sera alors le pH du terroir. Ce qui permet d'avoir une optimisation du terroir.
- Faire **attention à l'utilisation des produits phytosanitaires**, qui, par excès ont un impact néfaste pour la macro faune et la micro faune, notamment les mycorhizes qui ont un rôle fondamental sur le fonctionnement du sol.
- En cas de travail du sol, ne pas excéder 15 cm, sachant que 80 % de l'activité biologique est située dans cet horizon. Utiliser des outils à dents très simples.
- **Les inter-rangs ne doivent pas être trop riches en graminées qui sont gourmandes en azote et consommatrices de beaucoup d'eau. Les légumineuses, quant à elles, captent l'azote de l'air et compensent bien.**



Christophe FREBOURG

Conseils et formations en agronomie

