

# EXPERTISE DE SOL

## du 07/02/2017

EARL NOUGAYROL  
Domaine de Nougayrol  
11240 ALAIGNE

réalisée par **FREBOURG**  
AGRO RESSOURCES



SAU : 40 ha

10 cépages : 30 à 40 % en Merlot et 20 % en Cabernet Sauvignon

Appellation Malepère ("Mauvaise Pierre")

Le raisin est livré à la cave coopérative.

- **Historique de la parcelle :**

- Parcelle de 1,58 ha exploitée depuis 1980

- **Culture en place :**

- Vigne cépage Merlot sur porte-greffe S04
- Plantée en 2003 après vigne de cépage Carignan
- Sarments broyés

- **Commentaires de Monsieur Claude PINTONELLO :**

- Travail du sol après vendange, au printemps et l'été en fonction des besoins (dents queue de cochon)
- C'est très intéressant et surprenant. Je ne m'attendais pas à voir tout cela. Il est clair qu'il n'y a pas photo. Les améliorations sont très visibles et mesurables.



### Caractéristiques physiques du sol

⊖ tendance ARGILO-SABLEUSE

⊖ sur sédiments calcaires

La fosse 2 possède une fertilité biologique nettement supérieure à la fosse 1 :

- Création d'humus
- Amélioration de la qualité des argiles
- Fixation plus importante de carbone



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

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

# FOSSE N° 1

# FOSSE N° 2

## CULTURES/FERTILISATION

N 30 - HUMIFEED D4 organo-minéral
135 kg ammo 33,5 % (06/15)
425 kg 5-2-12 (oct 14)

2016  
2015  
2014

N 30 - 500 kg Bactériosol® (nov 15)
135 kg ammo 33,5 % (06/15)
425 kg 5-2-12 (oct 14)

## TEMPERATURES DU SOL

AIR : 11,0°C à 15 h 05

7,0
6,9
7,6
8,7
10,7
10,8
8,6

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

AIR : 11,6°C à 14 h 36

7,7
7,0
7,6
9,3
9,8
11,0
8,7

## MESURES DES PH

6,0
6,9
5,7
6,9
7,6
7,3

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

7,3
7,0
7,2
7,4
7,5
7,3

6,7
1,9

Moyenne PH  
Variation

7,3
0,5

5,60
------

INDICE DE  
COMPACTION  
- 18,0 %

3,80
------

## AUTRES OBSERVATIONS

360/m <sup>2</sup>
Racines primaires : 59 cm Racines secondaires : 88 cm
Anéciques - peu d'épigés
Peu évolués
Peu d'odeurs

Nbre trous  
de galeries  
de vers de terre  
x 1,89

Enracinement

Faune

Débris

Autres

680/m <sup>2</sup>
Racines primaires : 59 cm Racines secondaires : 140 cm plus denses
Anéciques ø > fosse 1, myriapodes, plus d'épigés
Complètement évolués
Odeurs de champignons + Humus, création d'argile

# FOSSE N° 1

Indice de compaction :

5,6

3,8

# FOSSE N° 2

Argile + peu de limon Eau libre	!	10 "	Argile + peu de limons Odeurs champignons
Formation de gley	!	20 "	Taux d'argile en hausse
Argile jaune-ocre a spect soufflé	!	30 "	Racinaire très dense Eau liée - Fe
Argile dure au toucher Éléments grossiers - quelques galets	!	40 "	Plus d'argile - Pas de silice Quelques galets
Plus de silice Argile plus forte Fe K et Ca ++	!	50 "	Horizon très friable et brassé par la faune
	!	60 "	Milieu très minéral pierres évoluées Beaucoup de carbone
	!	70 "	
Taux d'argile > Plus de silice Peu d'aération Fe Mn Stock de cuivre Matière organique à l'état de carbone	!	80 "	Réaction Hcl < 74 cm Schistes évolués sable et quelques galets
	!	90 "	
	!	100 "	
	!	110 "	Milieu schisteux (mauvaise pierre pourrie) Fe Mn
	!	120 "	
	!	130 "	
	!	140 "	
Réaction Hcl en dessous de 122 cm Horizon fermé Rupture hydrique Bcp de calcaire actif	!	150 "	
	!	160 "	Galets Calcaire gréseux Beaucoup de carbone
	!	170 "	
	!	180 "	
	!	190 "	
Idem ci-dessus en plus friable	!	200 "	

Très friable  
Friable  
Légère compaction  
Semi-compaction  
Très compacté

## Conclusions de C. Frebourg, expert indépendant :

« Les deux fosses sont espacées de 15 m l'une de l'autre. Elles ont les mêmes origines pédologiques avec un potentiel agronomique identique. Nous sommes sur des argilo-sablonneux sur sous-sol calcaire gréseux. Le creusement fait apparaître une terre plus meuble dans la fosse 2 avec une couleur différente. Plus humifère dans l'horizon supérieur, de couleur plus sombre et plus d'argile néoformée dans les horizons sous-jacents. Tout cela est confirmé par les observations et les mesures réalisées en présence de Monsieur PINTONELLO.

Le relevé des températures est révélateur d'un système d'aération plus performant. Le pH s'est nettement régulé avec une variation qui est passée de 1,9 à 0,5. C'est la preuve scientifique d'une amélioration significative de la fertilité biologique. De plus la moyenne des ph sur l'ensemble du profil a augmenté de 0,55 sans apport d'amendements calciques.

L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée ont augmenté (x 1,89) avec en parallèle une diminution de 18 % de l'indice de compaction.

Plus d'air et plus de vie dans un sol, 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 ceps. Il en est de même pour tous les minéraux, excepté le phosphore qui a besoin de mycorhizes et de champignons :  $P + O_2 + \text{champignons} = P_2O_4$  anhydride phosphorique assimilable par les ceps, même avec une terre rhizosphérique avec un pH différent de 7. Le fer stocké étant plus disponible, il y a diminution, voire disparition des chloroses ferriques.
- Un système racinaire plus profond et beaucoup plus dense, ce qui permet une assimilation régulière et complète de tous les minéraux, pour une production quantitative et qualitative : la qualité se trouve en profondeur !!
- Une transformation plus rapide et plus complète de toutes les formes de matières organiques en humus, ce qui augmente le stock de carbone et le volume d'eau liée. Ce phénomène est biologique : bactéries – protozoaires – champignons plus la contribution active de la macro faune, anécique, épigée et endogée.

En conclusion, il est clair et net que la fosse qui a reçu une application du concept SOBAC possède une fertilité biologique supérieure, 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 régulation totale des pH ce qui deviendra le pH du terroir.
- Vu l'état minéral et d'aération du sol, les apports de potasse et de phosphore doivent être arrêtés. De plus la fertilisation azotée pourra être diminuée jusqu'à tendre vers 0 lorsque l'IAB (indice d'activité biologique) aura atteint son optimum.
- L'effet de l'inter ceps est très positif. Continuer dans cette voie, ce qui permet de stopper les utilisations d'herbicides qui sont très néfastes sur la macro faune et la micro faune.
- Attention aux utilisations de glyphosate et de fongicides trop performants qui ont un rôle très néfaste sur la macro faune et la micro faune, notamment sur le développement des champignons qui ont un rôle fondamental sur le bon fonctionnement du sol.
- Ne pas abuser des herbicides racinaires qui réduisent la reproduction de la faune épigée.. »



Christophe FREBOURG

FREBOURG

AGRO RESSOURCES

Conseil et formation en agronomie

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

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