PROFIL DE SOL du 1/8/2017 sur vigne

SAS DUMOULIN

1, Chemin des Aspes

34800 ASPIRAN

réalisé par Annabel SERIN

SAS DUMOULIN:

Le domaine en quelques mots :

Terrains argilo-calcaires, environnement typiquement méditerranéen de garrigues

Typologie de l'exploitation :

- 12 ha de vignes (profil sur parcelle de Cinsault plantée depuis 3 ans)
- Utilisateurs des technologies SOBAC depuis 2013

Domaine Mon Mourel 34 800 ASPIRAN

	TEMOIN			
Ferti/Culture N	400 kg/ha de 15-5-20			
N- 1	400 kg/ha de 15-5-20			
N-2	Rien			

Températures :	TEMOIN
T°C de l'air à 19 h : 27,2°C pH :	29
	28
	26,3
	24,3
	21,3
	20,4
	6,5
	7,5
	7,5
	8,5
	8
	7,5
Moyenne des pH:	7,58
Variation :	2,00

Enracinement :	56 cm
Observations :	Présence de racines fossilisées et en putréfaction de l'ancienne vigne.
_	vigile.



Mathieu DUMOULIN 34 800 ASPIRAN

SOBAC				
500 kg/ha de Bactériosol				
500 kg/ha de Bactériosol				
500 kg/ha de Bactériosol				

SOBAC					
29,6					
27					
26,1					
24,6					
23,3					
21,6					
7,5					
7,3					
7,4					
7,6					
7,8					
7,8					
7,57					
0,50					



Retrouvez les témoignages de vos confrères et des avis scientifique et vétérinaire sur www.sobac.fr

10 cm

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

TEMOIN

Vignes : Cépage Pinot Plantée en 2015 Précédent vigne

SOBAC

Cépage Cinsault, Porte greffe 3309 C Plantée en 2014 Précédent vigne

r recedent vigne				Frecedent vigne
Semelle à 18 cm. Sol très sec et plus motteux, grosses mottes qui ne se cassent pas. Présence de galets dans cet horizon	←	10	→	Beaucoup de galets. Horizon travaillé qui a séché (vent et chaleur importants). Horizon des passages mécaniques légèrement marqué à 13 cm. Entre galets, sol argileux. Présence de filaments mycorhiziens sous les galets.
Présence de nombreux graviers, argile entre pierres. Sol moins friable, + sec, + motteux. Les racines s'arrêtent à 56 cm. La densité du racinaire n'est pas importante.	←	20	→	Présence de nombreux graviers, Macroporisté importante de la terre entre les pierres. Horizon très dur lié à une forte présence de cailloux. La terre argileuse entre les cailloux reste friable et fraiche, sa couleur est plus sombre marronée que le témoin. On y trouve beaucoup de racines secondaires plongeantes. Beaucoup de filaments mycéliens.
	←	30	→	
	←	40	→	
	←	50	→	
Présence de graviers calcaires très serrés. Argile entre pierres dense et peu friable. Horizon minéral riche en fer (réactif pH couleur lie de vin); Présence de nombreux précipités de fer dus à la stagnation d'eau et à son temps de percolation. On	←	60	→	Présence d'argile rouge mélangée à des cendres
	←	70	→	
	←	80	→	Présence de graviers calcaires très serrés. Argile entre pierres très friable et fraiche. Horizon très minéral, riche en fer (couleur lie
retrouve aussi quelques racines de la vigne précédente en putréfaction.	←	90	→	de vin du réactif pH). Pas de stagnation d'eau car aucun dépôt de fer "rouille". L'eau draine bien. Les racines traversent cette couche en oscillant entre les cailloux. La densité racinaire est très importante. On trouve aussi beaucoup de filaments mycéliens.
Couche d'argile remplie de fer "couleur rouille", étanche et qui crée une rupture de capillarité au niveau du sol.	←	100	→	
	←	110	→	
L'eau en traversant l'horizon de graviers se charge de fer qu'elle solubilise, ce fer est	←	120	→	
déposé lors de la stagnation de l'eau en surface des couches non aérées (argile ou dalles calcaires); le sol sent la ferraille.	←	130	→	
, and the second	←	140	→	Roches calcaires, taux d'argile qui augmente. Les racines s'arrêtent à 165 cm. Quelques précipités de fer.
Empilement de petites et fines dalles calcaires avec fort dépôt de fer couleur rouille en surface.	←	150	→	
Argile blanche -verte jaune grise qui sent la vase	←	160	→	
	←	170	\rightarrow	
Couche d'argile gorgée de fer couleur rouille.	_	180		
Présence d'argile verte et jaune	, ,			Présence d'argile verte et jaune.
	←	190	→	
	←	200	\rightarrow	

CONCLUSIONS DE ANNABEL SERIN:

Les deux fosses sont espacées de moins de 30 mètres l'une de l'autre. Elles ont les mêmes origines pédologiques et un potentiel agronomique identique.

Le creusement des fosses a été réalisé par Mathieu DUMOULIN.

==> Les observations faites lors de l'ouverture des fosses et relevées par le groupe présent à la journée sont les suivantes :

Côté SOBAC:

- Enracinement très dense jusqu'à 1,65 m de profondeur,
- Les racines descendent au travers de la couche de graviers très dense,
- Le sol brunit sous le passage des racines,
- Le sol est plus frais et plus friable côté SOBAC et la couleur est plus foncée,
- Absence de précipité de fer,
- Sol qui sent le champignon,
- Les résidus organiques sont colonisés par des champignons,
- Les horizons sont diffus, il n'y a pas de cassure nette entre horizons. L'argile est plus marron foncé et plus fraîche que côté témoin, signe d'une bonne évolution.

Côté TEMOIN:

- Horizon plus sec et poussière en surface,
- Les racines s'arrêtent à 56 cm,
- L'argile entre les graviers est plus sèche et ne se casse pas sous les doigts, moins friable,
- Les horizons sont plus secs et plus motteux,
- Les résidus organiques en surface sont intacts,
- Les horizons sont nettement délimités, il n'y a aucun transfert d'un à l'autre,
- On observe 3 bandes à 130, 150 et 180 cm qui forment une couche couleur rouille,
- Présence de résidus d'anciennes racines de vignes fossilisées ou pourries,
- Horizons plus tassés et moins aérés.
- ==> Les mesures réalisées lors de l'ouverture des fosses démontrent :
- un pH basique sur les deux profils, en lien avec le terroir argilo-calcaire du secteur,
- un horizon secondaire très riche en fer (couleur lie de vin du réactif) sur les deux profils,
- un pH régulier côté SOBAC, en lien avec une oxygénation du milieu même en profondeur grâce à la création d'humus qui a un rôle structurant (l'oxygène circule mieux) et tampon (régulation du pH).
- un écart de pH important côté TEMOIN, lié à des compactions d'horizons et un manque d'oxygénation,
- une activité racinaire importante côté SOBAC, forte sécrétion d'exsudats racinaires (réaction réactif pH),
- des différences de températures, avec des températures plus fraîches côté SOBAC pour les horizons 2 et 3 (marqués par le plus de fraîcheur au toucher, eau liée). Le premier horizon qui est travaillé côté SOBAC s'est plus vite réchauffé que le témoin (non travaillé), ce qui est logique car l'air chaud y circule plus vite. Pour les horizons plus profonds, on constate que la température est plus basse côté témoin et que les horizons sont plus secs malgré tout, la régulation n'est pas en lien avec la fraîcheur du sol et la rétention en eau. Ceci s'explique par une étanchéité des horizons à cause des couches d'argile non travaillée par la vie du sol (confirmé par les dépôts de fer, suite à une stagnation d'eau ultérieure). Ainsi, l'air ne pénètre pas et réchauffe très peu les horizons profonds. En même temps, la biologie n'étant pas présente dans ces horizons, il n'y a pas de création d'humus et donc pas de rétention possible de l'eau (autre que par l'argile). Ainsi, les températures plus basses ne s'expliquent pas par une régulation thermique par l'eau retenue sur l'humus mais bel et bien par un manque d'aération des horizons profonds qui se réchauffent moins vite, avec l'air extérieur très chaud car il n'y pénètre pas.





Côté SOBAC, on observe une température plus basse que le témoin sur les horizons 2 et 3, et une fraîcheur des horizons bien marquée; l'air et donc l'oxygène (moteur de la vie du sol) pénètre et la fraîcheur est maintenue par une humidité liée aux particules d'humus.

Observations de Mathieu DUMOULIN sur ses vignes :

- > homogénéité de végétation,
- > feuillage plus dense et soutenu,
- les vignes souffrent moins du stress hydrique,
- > un maintien voire une amélioration des rendements,
- > une entrée en production avec des rendements élevés,
- > un meilleur aoûtement et des bois de taille plus denses.

EN CONCLUSION:

L'ouverture des deux profils a permis de mettre en évidence des fonctionnements de sols différents. L'action du Bactériosol est marquée par la création d'humus. L'humus a un rôle d'éponge. En retenant l'eau sous forme liée, il permet de maintenir des horizons plus frais et ainsi de limiter le stress hydrique sur les vignes.

L'humus a un rôle structurant que l'on voit par la tenue du sol et l'aération de l'argile (bonne friabilité), ceci permet de faciliter le drainage de l'eau et également le passage des racines en profondeur, pour améliorer la nutrition de la vigne (eau et minéraux) en explorant ainsi un volume de sol plus important. Le système racinaire plus développé, grâce à une stimulation de la vigne, permet d'améliorer la gestion nutritive des ceps et ainsi de favoriser un bon développement tout le long du cycle, en limitant les stress ; le feuillage est bien développé, ce qui permet d'optimiser l'activité photosynthétique des vignes. Les rendements sont optimisés, l'aoûtement est mieux géré par la culture et la pérennité des vignes s'en trouve améliorée.

L'action racinaire par les exsudats et par l'usine de microorganismes rhizosphériques (= proche des racines) est bien marquée : le long des passages des racines, la terre brunit, les échanges d'éléments nutritifs entre le sol et la vigne ont lieu (=expression terroir); on y trouve également de nombreux filaments mycéliens en symbiose avec les racines de vignes.

Sur le témoin, on observe des zones de tassement marquées, les racines n'y descendent pas, l'eau a du mal à être drainée, les échanges par capillarité sont compliqués et l'air n'y pénètre pas. La compaction et la stagnation d'eau engendrent des problématiques chimiques et des chocs de pH dans le sol, ce qui contribue à libérer certains éléments de façon anarchique et excessive (fer, manganèse) et à bloquer la libération d'autres minéraux.

L'activité biologique ensemencée au travers de l'utilisation du concept Sobac permet de maintenir une véritable synergie entre les vignes et le sol via l'activité biologique et la création d'humus et de faire profiter à la culture de tous les oligos du sous sol (et pas seulement n, p, k) afin d'avoir des productions de meilleure qualité (expression terroir), tout en maintenant une productivité et une meilleure pérennité des ceps. On revient aux bases de l'agronomie et du fonctionnement du sol en optimisant les relations microorganismes-sol-plante.





