

# COMMENT METTRE EN ŒUVRE UN TRAVAIL DU SOL POUR RESTRUCTURER SON SOL ?



InterLoire@C. Mandroux

Pour la vigne, l'entretien mécanique du sol permet de répondre à deux objectifs pouvant être complémentaires : améliorer l'état structural du sol par le **travail du sol** et enfouir, détruire la flore présente sur la parcelle par le **désherbage mécanique**. Ici nous n'aborderons que le travail du sol. Le désherbage mécanique sera développé spécifiquement dans une autre fiche technique.

## Objectifs

- Améliorer la structure avec un décompactage et une aération du sol ;
- Remettre à plat le sol (suppression des ornières) ;
- Faciliter le désherbage mécanique ;
- Préparer un semis pour les parcelles qui seront enherbées.

Il n'y a pas un schéma de travail du sol mais des méthodes de travail du sol. Les outils et les itinéraires doivent être adaptés aux situations de chaque vigneron et de chaque parcelle.

## Mise en œuvre

- Travailler hors période végétative de la vigne (automne/hiver) ;
- Réaliser progressivement le travail du sol surtout si les sols ne sont pas travaillés depuis plusieurs années (travailler un rang sur deux par exemple) ;
- Augmenter progressivement la profondeur de travail pour que le système racinaire s'adapte ;
- Travailler sur un sol ressuyé pour éviter une déstructuration du sol ;
- Travailler sur un sol chaulé (ou du moins avec saturation du complexe organo minéral par le calcium) sous peine de déstructuration accentuée du sol en surface par migration des éléments fins (limons fins et argiles) en profondeur ;
- Privilégier les outils à dents ne favorisant pas la formation d'une semelle de labour ;
- Associer éventuellement le travail du sol à un enherbement hivernal pour limiter le risque d'érosion ;
- "Se faire la main" avant de travailler les parcelles sensibles à l'érosion ou délicates.

## Attention aux dégâts

Les avantages du travail du sol peuvent être anéantis par les préjudices causés sur la vigne du fait d'un retour brutal à cette technique d'entretien ou de mauvais réglages.... Les conséquences peuvent être : baisse importante des rendements, baisse de la vigueur, érosion.

### Le travail du sol

<ul style="list-style-type: none"><li>■ Restructuration des sols</li><li>■ Redynamisation des sols inertes (échanges eau, air, sol et activation de la vie microbienne)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Temps de travaux importants (12 à 20h/ha)</li><li>■ Risques de blessures (racines, souches)</li><li>■ Risques d'érosion</li><li>■ Favorise l'apparition de chlorose si les horizons inférieurs sont plus chlorosants</li><li>■ Accroît le risque de gelée si travail printanier (avril)</li></ul>

Minéralisation de la matière organique plus rapide grâce à l'apport d'oxygène qui permet un meilleur dynamisme des populations de micro-organismes (reproduction et transformation de la MOF\*)

\*matière organique facilement utilisable par les micro-organismes

## Le matériel

### Les pulvérisateurs à disque



InterLoire@S. de Beaumont

- Remise à plat des sols rapide et efficace ;
- Travailler sur des structures meubles et ressuyés pour éviter les phénomènes de lissage surtout avec des textures argileuses ;
- Travail grossier limitant les phénomènes d'érosion ;
- Faible profondeur de travail (5 à 10 cm) ;
- Enfouissement important dont l'intensité est liée à la vitesse d'avancement et à l'angle donné aux disques ;
- Désherbage mécanique mais attention au risque de multiplication des plantes vivaces (chardon, chiendent,...).

### Les outils animés (houe et herse rotative)



C.Gaviglio-IFV

- Utiliser pour préparer un lit de semences ;
- Remise à plat des sols rapide et efficace ;
- Faible profondeur de travail (10cm) ;
- Émiettement fin favorisant l'implantation d'un semis ;
- Risque de détachement des particules de terre en cas d'orage ;
- Travailler sur des structures meubles et ressuyées pour éviter les phénomènes de lissage notamment sur des textures limon argileuses. En cas de formation de semelle, l'éclater avec le passage d'un cultivateur ;
- Vitesse d'avancement 3 à 4 km/h ;
- Puissance de traction nécessaire 20 à 35 CV/m de largeur de travail.

### Les outils de décompaction (sous-soleuses, cultivateurs, rotobêches,...)



C.Gaviglio-IFV

- Décompacter en profondeur le sol (>25 cm) ;
- Travailler sur des sols ressuyés en surface et en profondeur ;
- Faire un décompactage progressif (si possible l'rang/2) avec un réglage graduel de la profondeur d'année en année ;
- Efficacité du décompactage liée au type de dent utilisé (une dent droite sans ailette décompactera moins qu'une dent vibrante ou à ailette) et à l'état du sol lors du passage. Les dents incurvées réclament autant de puissance qu'une dent vibrante mais favorisent le report de charge sur les roues arrière ;
- Vitesse d'avancement fonction de la capacité du tracteur à entraîner l'outil : plus elle sera élevée, plus le décompactage sera efficace mais plus le risque de blessure des souches sera important ;
- Le porte-outil devra être suffisamment solide sur un enjambeur pour supporter des contraintes mécaniques importantes.

### Les outils combinés



C.Gaviglio-IFV

- Combinaisons multiples : dents, rouleau, herse, outils animés ;
- Profondeur de travail moyenne (10-15cm) ;
- Bon émiettement en surface ;
- Selon le sens de rotation des dents, il est possible de remettre à plat le sol ;
- Favorise l'infiltration des eaux en profondeur si des outils rotatifs sont disposés après le passage des dents rigides ;
- Puissance nécessaire de 15 à 30 CV/m de largeur de travail.

### ! Les outils de labour ne sont pas conseillés

Le labour au sens strict du terme n'est pas conseillé car :

- Le travail n'est pas assez profond pour décompacter ;
- Risque d'une formation de semelle de labour ;
- Création d'un sillon augmentant le risque d'érosion ;
- Risque de couper des racines et de blesser des souches ;
- Risque de remontée des couches argileuses en surface (glaçage superficiel des sols).

Fiche inspirée du document "Les techniques d'entretien mécanique des sols viticoles", AFPP-COLUMA Vigne