

## **L'enherbement des vignes, une réponse aux enjeux environnementaux ?**

**Xavier Delpuech, IFV Pôle Rhône-Méditerranée**

Support de la production viticole et garant de sa qualité, le sol est un milieu vivant et fragile qui doit être protégé face à de multiples risques (érosion, perte de matière organique, tassements, perte de biodiversité...). La pression réglementaire et sociétale conduit à limiter de plus en plus le recours aux herbicides, et donc à développer les alternatives comme le désherbage mécanique ou l'enherbement des vignes. Sur le plan environnemental, c'est l'enherbement qui s'avère la technique la plus intéressante.



### **L'enherbement améliore la fonction support du sol**

La mise en place d'un enherbement a pour conséquence d'augmenter le taux de matière organique des sols, en raison des apports de biomasse racinaire et aérienne de l'enherbement. Ces apports de matière organique améliorent la structure des sols, et par là même la portance du sol : le passage des engins agricoles après une pluie est plus facile, et les risques de dégradation du sol (tassement) sont réduits. La capacité de rétention en eau et en éléments minéraux est améliorée.

### **L'enherbement permet réduire les émissions de gaz à effet de serre**

Les consommations en énergies fossiles sont très dépendantes du nombre de passages : le bilan carbone de l'enherbement sera donc meilleur dans les régions avec une sécheresse estivale et des densités de plantation faibles, qui nécessiteront moins de passages pour l'entretien de l'herbe.

Par contre, la mise en place d'un enherbement participe au stockage du carbone dans le sol via la photosynthèse de l'herbe, et donc à la lutte contre l'effet de serre. La mise en place d'un enherbement des inter-rangs dans les vignes permet un stockage additionnel estimé à environ 0,4 T C/ha/an (équivalent à la conversion d'une terre labourée en prairie permanente) (Arrouays et al., 2002).

### **L'enherbement protège les sols de l'érosion**

En liaison avec l'augmentation du taux de matière organique, la structure des horizons de surface est améliorée. La porosité totale est plus importante. La perméabilité est augmentée, de même que la capacité de rétention pour l'eau. L'eau s'infiltré mieux dans le sol, et le ruissellement est réduit. Les sols sont protégés de l'érosion : des observations sur une parcelle en climat méditerranéen ont montré des pertes de sol de 8,4 T/ha sur sol désherbé contre des pertes réduites à 1,4 T/ha (soit 6 fois moins) sur sol enherbé (Andrieux et al., 2007).

### **L'enherbement favorise la biodiversité**

La pratique de l'enherbement favorise la biodiversité, d'autant plus si c'est un enherbement naturel non semé. La vigne peut ainsi figurer parmi les types de culture les plus favorables à la diversité végétale. Plus de 900 espèces ont ainsi été répertoriées dans les vignobles français (Maillet, 2006). En

Suisse, 200 espèces ont été répertoriées avec une moyenne de 42 espèces dans les vignes enherbées contre 27 espèces dans les vignes non enherbées (Clavien et Delabays, 2006).

Des entrées de carbone facilement métabolisable sont aussi capables d'entretenir des niveaux élevés d'organismes vivants dans le sol. L'enherbement a ainsi un effet favorable sur l'activité biologique des sols : la quantité de microorganismes, tout comme la présence de lombrics est supérieure dans les modalités enherbées.

### **L'enherbement limite l'impact environnemental des produits phytosanitaires**

En plus de la réduction des quantités d'herbicides utilisés par rapport à un désherbage chimique en plein, l'enherbement permet aussi d'économiser des fongicides grâce à :

- une sensibilité moins importante des vignes aux maladies cryptogamiques (notamment à la pourriture grise), liée à la diminution de la vigueur (Valdés et al. 2006) ;
- une meilleure capacité à intervenir dans la parcelle (meilleure portance du sol pour l'application des produits chimiques après une pluie) ;
- une meilleure efficacité des interventions (meilleure couverture des feuilles et pénétration dans le couvert végétal grâce à une surface foliaire réduite (Corino et al. 2003) ;
- une fréquence nécessaire de traitements moins importante du fait de vignes moins vigoureuses qui limitent l'effet de dilution des produits systémiques ainsi que l'apparition de nouvelles feuilles qui seront sans protection par des produits de contact.

L'enherbement permet aussi de limiter les transferts de produits phytosanitaires dans les eaux. Cette réduction des transferts s'explique par la réduction du ruissellement mais aussi par une capacité de rétention du sol accrue. La dégradation des produits retenus est favorisée par l'activité biologique du sol enherbé.

La pratique de l'enherbement permet par ailleurs de diminuer jusqu'à 80% le lessivage des nitrates (Tournebize, 2001).

### **Mais une concurrence à maîtriser...**

L'enherbement des inter-rangs de vigne est donc une technique d'entretien des sols particulièrement intéressante sur le plan environnemental. Par contre, l'enherbement prélève dans le sol de l'eau et de l'azote pour sa croissance, et induit donc une concurrence pour la vigne, dont l'intensité dépend du type d'enherbement, du type de sol, des conditions climatiques de l'année et des interventions du viticulteur. Il est donc important d'adapter l'enherbement et sa conduite en fonction de chaque parcelle. Pour éviter une concurrence trop importante, il faut aussi raisonner le pourcentage de surface enherbée, en commençant un inter-rang sur deux par exemple.

Une concurrence de l'enherbement non maîtrisée peut potentiellement entraîner une diminution de vigueur et de rendement préjudiciable à la viabilité économique de la parcelle. L'enjeu actuel pour la recherche et le développement est de fournir aux viticulteurs des outils de pilotage et des références techniques pour pouvoir profiter au mieux des avantages de l'enherbement des vignes tout en limitant ses inconvénients.

## **Bibliographie**

Andrieux P., Louchart X., Negro S., Cambon B., Voltz M., 2007. Influence des pratiques d'entretien du sol viticole sur les transferts de glyphosate et d'AMPA par ruissellement. Trois années d'expérimentation. AFPP – Vingtème conférence du COLUMA. Journées internationales de lutte contre les mauvaises herbes Dijon, 11 et 12 décembre 2007.

Arrouays, D., J. Balesdent, J.C. Germon, P.A. Jayet, J.F. Soussana et P. Stengel (eds). (2002). Contribution à la lutte contre l'effet de serre. Stocker du carbone dans les sols agricoles de France ? Expertise scientifique collective. Synthèse du rapport. INRA (France), 32 pp.

Clavien Y., Delabays N., 2006. Inventaire floristique des vignes de Suisse romande : connaître la flore pour mieux la gérer. Revue suisse Vitic. Arboric. Hortic. Vol 38 (6), p.335-341, 2006.

Corino L., Lavezzi A., Sansone L., Storhci P., Antonacci D., Coletta A., 2003. L'entretien des sols viticoles : l'enherbement. Progrès Agricole et Viticole, 2003, 120, n°6, 134-138.

Maillet J., 2006. Flore des vignobles. Biologie et écologie des mauvaises herbes. Phytoma. La défense des végétaux, n°590, p.43-45, 2006.

Tournebize J., 2001. Impact de l'enherbement du vignoble alsacien sur le transfert des nitrates. Thèse Université Louis Pasteur, Strasbourg, 2001.

Valdés Gomez H., 2007. Relations entre états de croissance de la vigne et maladies cryptogamiques sous différentes modalités d'entretien du sol en région méditerranéenne. Thèse Montpellier SupAgro, 2007.