



## QUELLES SONT LES VOIES DE RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE EN MATIÈRE DE GESTION DES SOLS AU VIGNOBLE

Les consommations d'énergie au niveau de la production viticole sont faibles comparées à celles générées à d'autres étapes dans la filière. Cependant, les évolutions réglementaires concernant la gestion des sols impactent fortement les dépenses d'énergie directe au travers de la mise en œuvre d'alternatives au désherbage chimique, souvent plus énergivores. Le désherbage mécanique est en effet le plus souvent mis en œuvre pour la gestion de l'enherbement au vignoble, et la dépendance au climat ainsi que l'effort demandé ont pour conséquence une augmentation sensible de la consommation de GNR.

Une demande instantanée faible mais le temps passé à la vigne joue beaucoup.

Lorsque l'on mesure la consommation horaire des outils de désherbage mécanique intercepts, on observe une forte variabilité entre outils, d'une part, et d'autre part, on constate qu'elle n'est pas très élevée (entre 2 L/h et 7 L/h). Le binage sous le rang n'est pas très énergivore. En revanche, ramenés à l'hectare désherbé sur la saison, les chiffres sont plus impressionnants : 16 à 33 L /ha et par passage, que multiplie le nombre d'interventions nécessaires, entre 5 et 7 en général. Le temps passé à réaliser l'opération impacte beaucoup le bilan.

Les trois piliers de la réduction de la consommation d'énergie, dans tous les domaines, sont : l'optimisation, l'innovation et la sobriété.

Dans notre cas de figure, l'optimisation consiste à faire mieux avec ce que l'on a, sans grand changement structurel et avec peu d'investissements : pour cela, les combinaisons d'outils permettent de limiter le caractère spécifique d'une intervention de désherbage mécanique. De meilleurs réglages autorisent souvent une vitesse de passage plus élevée qui est toujours favorable à la diminution de la consommation par hectare, et l'anticipation des interventions permet de gérer plus facilement les adventices, facilitant les réglages, le débit de chantier et l'efficacité. L'entretien du matériel, tracteur et outils, est également un élément favorable.

L'innovation est une autre voie de réduction des consommations énergétiques : en matière de désherbage mécanique, nous pouvons identifier trois niveaux d'innovations :

- Sur le matériel (châssis double intercept par exemple : réduction du temps de travail avec impact direct sur la consommation par hectare ; ou autoguidage Braun)
- Sur la traction : il existe des motorisations thermiques plus performantes et adaptées aux exigences du travail précis du désherbage mécanique sous le rang.
- L'électrification de la traction apporte un plus en termes d'efficacité de l'énergie brute utilisée : 90% contre 30 à 40% en thermique.
- La robotique, qui utilise beaucoup moins de puissance que les tracteurs classiques et qui en plus s'oriente majoritairement sur une traction électrique.

La sobriété, enfin, doit être envisagée sous plusieurs angles, en dehors de la dépendance aux aléas climatiques :

Des choix structurels sur l'exploitation (itinéraire technique, plantation) permettent de réduire les passages ou d'utiliser des matériels moins énergivores : la maximisation de la présence des couverts et le moindre recours au travail du sol sont favorables à la baisse des consommations.

Réduire la consommation de chaque passage par le raisonnement agronomique et un bon positionnement (outils, réglages, combinaisons).

**CHRISTOPHE GAVIGLIO**  
IFV PÔLE SUD-OUEST