



Comment calculer la quantité de produit phytosanitaire à appliquer par hectare en viticulture ?

En viticulture, il y a deux approches pour calculer la quantité de produit phytosanitaire (fongicide, insecticide) à appliquer à la surface, soit :

1. le dosage adapté à la **surface foliaire** de la vigne et
2. le dosage adapté au **stade phénologique** de la vigne.

Conformément aux instructions du service d'homologation, le dosage adapté à la surface foliaire est la méthode à préconiser pour les applications de produits phytosanitaires, sauf dans le cas de vignes non-palissées sur fil (gobelet), pour les traitements de débourrement (absence de surface foliaire) ou pour les traitements au gun, canon, atomiseur, pompe à dos, au drone ou à l'hélicoptère. Dans ces cas, le dosage est calculé en fonction de la phénologie.

1. Dosage adapté à la surface foliaire de la vigne¹

Cette méthode permet d'adapter la dose appliquée en fonction de la croissance de la vigne. Elle implique une mesure de la hauteur et de la largeur de la haie foliaire à plusieurs endroits (moyenne d'au moins cinq mesures) avant chaque traitement. La distance de l'interligne doit être connue. La surface à traiter est donc estimée en divisant le volume foliaire à l'hectare par l'interligne.

$$\text{Volume foliaire} \left(\frac{\text{m}^3}{\text{ha}} \right) = \frac{\text{hauteur (m)} * \text{largeur (m)} * 10000 \text{ m}^2}{\text{distance interligne (m)}}$$

Le volume foliaire calculé détermine la quantité de produit à appliquer. Un calculateur automatique des doses à épandre est à disposition sur le [site d'agrométéo](#) (rubrique « viticulture »/ « dosage adapté ») ou sur l'application [phyto](#) élaborée par Agroscope.

Cette approche n'est possible qu'en utilisant des pulvérisateurs parfaitement réglés et adaptés à la culture. L'application doit être réalisée dans des conditions optimales.

Nous nous tenons à disposition pour de plus amples informations sur cette méthode qui permet d'économiser d'autant plus de produit phytosanitaire que l'interligne est large. Dans nos essais, 15 à 30% d'économie de produit ont été réalisés dans des parcelles avec 1,50 à 1,80 m de distances interligne. Cette méthode permet de réduire les coûts et de ménager l'environnement.

¹ Tiré du Guide phytosanitaire pour la viticulture 2023-2024 : [52339-56083-fr-pub.pdf \(agrometeo.ch\)](#), p. 12



2. Dosage adapté au stade phénologique de la vigne²

Pour calculer la quantité de produit à appliquer par hectare, il convient de multiplier la concentration homologuée du produit (exprimée en %) par le volume d'eau adapté à la phénologie avec un volume d'épandage de référence variant de 600 à 1600 l/ha (rampe/boille à dos).

Un produit homologué à une concentration de 0,1% sera appliqué avec une rampe/boille à dos durant la floraison (stade BBCH 61-69) à :

$$0,1\% * 1200 \frac{\text{l}}{\text{ha}} = 1,2 \frac{\text{kg}}{\text{ha}} \text{ (ou } 1,2 \frac{\text{l}}{\text{ha}} \text{)}$$

Si je traite avec un volume de 400 l/ha, la quantité de produit utilisée par hectare sera également de 1,2 kg/ha. Seulement le volume d'eau sera plus faible et la concentration plus importante.

3. Remarque

Quelle que soit la méthode de calcul utilisée, **la quantité de produit appliquée par hectare est indépendante du volume d'eau utilisé pour traiter**. Ainsi, lorsque l'on traite à volume réduit, la bouillie de traitement est plus concentrée ; en principe, elle ne devrait pas être concentrée plus de 4 fois, ce qui signifie qu'on ne devrait pas diminuer de plus de 4 fois les volumes d'eau théoriques.

Version 07.07.2023

² Tiré du Guide phytosanitaire pour la viticulture 2023-2024 : [52339-56083-fr-pub.pdf \(agrometeo.ch\)](#), p.11