

Journée technique viticole : retour

A l'heure de la réduction de l'usage des produits phytosanitaires, la qualité de la pulvérisation est un point fondamental à ne pas négliger. Qu'il s'agisse de la technologie (à jet porté, à jet projeté, pneumatique, face par face, avec ou sans panneaux récupérateurs), des réglages, de l'entretien des pulvérisateurs ou encore des conditions de traitement, tous ces points sont à vérifier et à respecter pour obtenir une protection foliaire efficace. C'est dans ce contexte que la Chambre d'Agriculture du Gers en partenariat avec l'IFV Sud Ouest a organisé le 8 juillet dernier au domaine de Mons une journée technique viticole dont l'atelier phare était la pulvérisation foliaire. Les participants ont pu assister à une démonstration de 5 pulvérisateurs qui ont subi le test des papiers hydrosensibles pour apprécier leur qualité de pulvérisation.

Qu'entend-on par qualité de pulvérisation ?

On attend de la pulvérisation qu'elle épande un maximum de bouillie sur la vigne et qu'elle la répartisse de manière la plus homogène possible sur les feuilles et les grappes. Un épandage insuffisant et une répartition hétérogène engendrent une baisse de la protection de la plante vis à vis des bioagresseurs.

Lors de millésimes favorables au développement de maladies, une pulvérisation insuffisante peut favoriser le développement de dégâts importants.

Aussi, pour obtenir une pulvérisation de qualité, il est fortement recommandé :

- ✓ De prendre en compte les conditions climatiques
 - Les conditions optimales de traitements interviennent quand :
 - 8°C < Température < 22°C
 - Vitesse du vent < ou = 8 Km/h (< ou = 19 Km/h - obligatoire)
 - 60 % < hygrométrie < 95 %
 - pas de pluie

✓ D'adapter les cadences de passage dans les parcelles et la vitesse d'avancement au matériel utilisé

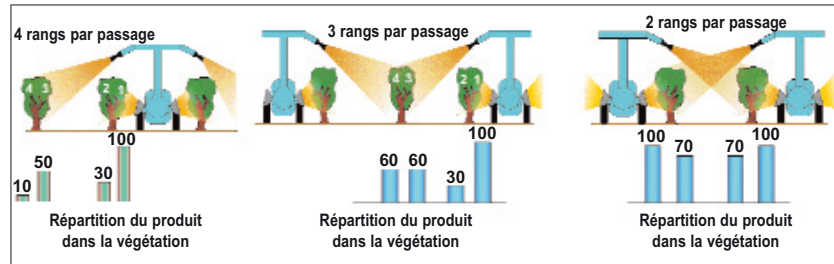
Dans le cas d'un pulvérisateur pneumatique de type 2 mains et 2 canons, des études réalisées par l'IFV ont montré :

- Un passage tous les 4 rangs et tous les 3 rangs engendrent une mauvaise répartition de la bouillie sur les différentes faces traitées (cf schéma ci-contre)
- Un passage tous les 2 rangs est la largeur permettant une bonne répartition et une bonne pénétration de la bouillie (cf schéma ci-contre).

✓ De régler annuellement le matériel

- En début de campagne, le viticulteur doit vérifier les points suivants :
 - La vitesse d'avancement
 - Le débit des buses (une par une) ou selon le matériel le débit de toutes les buses
 - L'orientation des buses à la haie

Répartition de la bouillie (en pourcentage) d'un pulvérisateur pneumatique avec une largeur de passage variable : 4, 3 et 2 rangs (source : A. Davy, IFV)



foliaire sur la parcelle à l'aide d'un double mètre pour aider à déterminer l'angle de projection et en complément, pour vérification, en réalisant des tests au papier hydrosensible (méthode décrite ci-dessous).

- ✓ D'entretenir régulièrement son pulvérisateur
 - Maintenance régulière (niveaux d'huile, courroies, graissage, étanchéités)
 - Nettoyage en fin de traitement

- pour éviter les dépôts de produits/
 - Nettoyage en fin de campagne (hors gel)

✓ De réaliser le contrôle obligatoire tous les 5 ans.

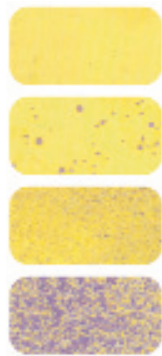
La méthode du test au papier hydrosensible

L'objectif du test au papier hydrosensible est de juger la pulvérisation en fonction du nombre d'impacts obtenus.

Pour ce faire, nous avons disposé le papier sur 3 étages répartis sur 4 ceps. Pour une hauteur de feuillage comprise entre 110 - 150 cm, cela correspond à un écartement inter-étage d'environ 30 cm.

Pour un même pulvérisateur, nous avons répété ce dispositif 2 fois : un sur la face directe du 1^{er} rang, le second sur la face directe du 2^{ème} rang.

Positionnement des papiers hydrosensibles à la parcelle



Pour évaluer la pulvérisation dans de bonnes conditions, il est important de bien enfouir le papier dans la végétation. Nous avons agrafé le papier en le pinçant aux feuilles de vigne afin de tester l'efficacité sur les faces supérieures et inférieures. Nous avons également veillé à agraffer des feuilles au niveau des pédoncules des grappes.

L'objectif à atteindre correspond à l'image n°3, c'est à dire avoir au moins 50 impacts/cm². Au delà de 80 impacts/cm², il y a un fort risque de ruissellement sur la végétation.

Lors de la manipulation des papiers hydrosensibles, il faut penser à utiliser des gants pour éviter de les souiller et ainsi ne pas fausser les résultats.

Faces de positionnement des papiers hydrosensibles



Pour de plus amples informations, contacter la Chambre d'Agriculture du Gers, Services Techniques, Aurélie VINCENT, Guillaume PINEL
Tél. 05.62.61.77.13 ou ca32@gers.chambagri.fr



sur la démonstration des pulvérisateurs

Qualité de pulvérisation des 5 pulvérisateurs à l'essai

Lors de la journée technique viticole du 8 juillet dernier, deux types de pulvérisateurs ont été testés : deux pulvérisateurs à pression à jet porté (voûte charentaise et voûte droite triple turbine), un pulvérisateur pneumatique face par face avec descente dans l'inter-rang et 1 pulvérisateur à pression à jet projeté (tunnel à panneaux récupérateurs).

✓ Les appareils de pulvérisation à pression et à jets porté : Pour rappel, le fonctionnement de ce type de pulvérisateurs est réalisé grâce à la rencontre d'un veine d'air à grande vitesse et d'une veine liquide à basse pression ce qui provoque la formation des gouttelettes.

• Voûte charentaise (AEROCONVECTEUR)



100 à 300 µm,
120 à 300 l/ha

+	-
Très bonne maniabilité de la machine. Pas de risque d'accrochage. Débit de chantier très important.	Attention les jours de vents, risque de dérive important. Mauvaise répartition de la bouillie sur les rangs extérieurs. Peu de produit présent sur le bas de la végétation, zone fructifère. Puissance absorbée par les turbines importante.

Rang intérieur	Rang ext.
1	Très forte concentration sur les faces supérieures, risque de lessivage. La répartition est de manière générale convenable, cependant elle ne permet pas une réduction de dose.
2	Le rang extérieur reçoit moins de produit mais reste dans l'objectif de 50 impacts/cm ² .
3	

• Pulvérisateur face par face avec descente dans l'inter-rang

✓ Pulvérisation pneumatique. Rencontre d'une veine d'air grande vitesse et d'une veine de liquide à basse pression provoque la formation des gouttelettes.



50 à 150 µm, 100 à 180 l/ha

+	-
Bonne répartition de la pulvérisation. Peu de risque de dérive. Débit de chantier élevé.	Matériel encombrant. Risque d'accrochage dans les tournières.

La qualité de pulvérisation optimale est atteinte, c'est à dire que l'on a au moins 50 impacts/cm² sur les faces intérieures et extérieures des feuilles de la végétation. Les descentes pneumatiques dans les rangs avec une possibilité de rapprochements hydrauliques permet de maintenir une répartition homogène, quelque soit le rang traité.

• Voûte droite (triple turbine)



Bonne répartition du produit sur les 3 étages et quel que soit le rang. Le pulvérisateur à voûte droite projette bien la bouillie sur les trois étages et tout le rang (intérieur et extérieur).

100 à 300 µm, 120 à 300 l/ha

Rang intérieur	+	-
1	Débit de chantier élevé (avec cette configuration). Bonne répartition de la bouillie sur l'ensemble de la végétation. Pas de risque de mauvaise répartition entre rang intérieur et extérieur.	Risque d'accrochage. Matériel encombrant dans les tournières. Peu de réglages possibles dans les vignes larges pour se rapprocher de la végétation.
2		
3		

• Pulvérisation à pression à jets projeté

✓ La formation des gouttelettes est obtenue par le passage de la bouillie de traitement sous pression à travers l'orifice d'une buse.



150 à 400 µm, 250 à 500 l/ha

Rang intérieur	+	-
1	Très bonne répartition de la bouillie sur l'ensemble de la végétation. Possibilité de réduire le volume. Réduction de dose.	Débit de chantier. Matériel encombrant. Prix d'achat.
2		
3		

Il n'existe pas de pulvérisateur parfait... souvent un compromis entre facilité d'utilisation et précision d'application.