



Bon dépôt

Vitesse, débit

Effectuer cet autocontrôle une fois par an pour assurer une précision optimale de la pulvérisation.

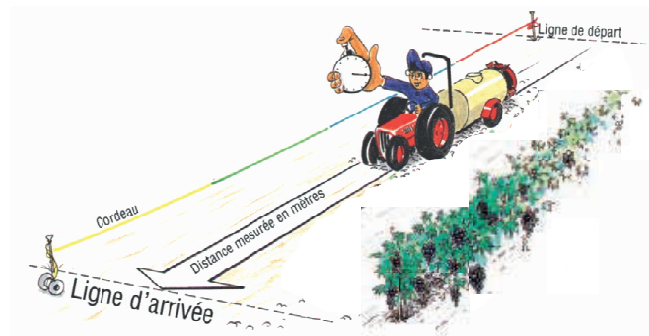
Turbodiffuseur, canon, rampe

1. Détermination de la vitesse d'avancement du véhicule

Mesures sur le terrain

Effectuer le test aux conditions usuelles de traitement :

- Rapport engagé :
- Tours/minute du moteur : (tours/minute)



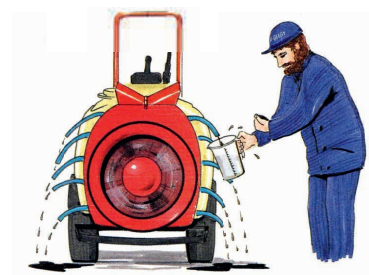
Chronométrer directement dans une parcelle de vigne le temps nécessaire pour parcourir 100 m (pulvérisateur à moitié plein et véhicule déjà élané).

$$\text{Vitesse au champ} = \frac{\text{distance parcourue m} \times 3.6}{\text{temps s}} = \text{..... km/h} \textcircled{1}$$

2. Détermination du débit des buses

Calcul

- Litrage à pulvériser : l/ha $\textcircled{2}$
- Largeur traitée : distance interligne : m $\textcircled{3}$
(à multiplier par 2 ou 3 si traitement toutes les 2 ou 3 lignes)
- Nombre de buses ouvertes : $\textcircled{4}$

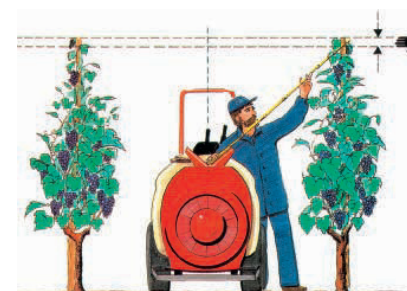


$$\text{Débit total} = \frac{\text{vitesse au champ} \textcircled{1} \text{} \times \text{interligne} \textcircled{3} \text{} \times \text{litrage} \textcircled{2} \text{}}{600} = \text{..... l/mn}$$

$$\text{Débit par buse} = \frac{\text{débit total} \textcircled{5} \text{ l/mn}}{\text{nombre de buses ouvertes} \textcircled{4} \text{}} = \text{..... l/mn/buse}$$

Mesures sur le terrain :

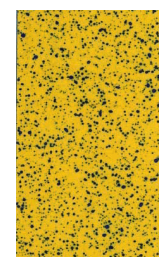
- Mesurer le débit réel de chaque buse (2 mn à pression et tours/mn usuels) avec un débitmètre ou en récoltant le liquide dans une mesure après avoir recouvert les buses de tuyaux souples.
- Régler la pression si le débit mesuré diverge du débit calculé.
- En cas de grosses différences, vérifier que les buses ou les filtres ne soient pas bouchés.
- Remplacer les buses détériorées.



3. Répartition de la bouillie sur la haie foliaire

- Ajuster les déflecteurs/buses en direction de la haie foliaire (pas au-dessus).
- Vérifier la répartition de la bouillie au moyen de papiers hydrosensibles placés parallèlement à la haie foliaire (disponible sur des sites internet commerciaux), ou par colorimétrie de l'eau pulvérisée (ajout d'argile à 20% du volume de bouillie --> blanc ou de fluorescéine --> fluorimétrie révélée la nuit avec lampe UV).

- Sources : Organisation PI régionales, cahier des charges de VITISWISS, méthode Caliset Syngenta.



Papier hydrosensible



Répartition sur feuillage

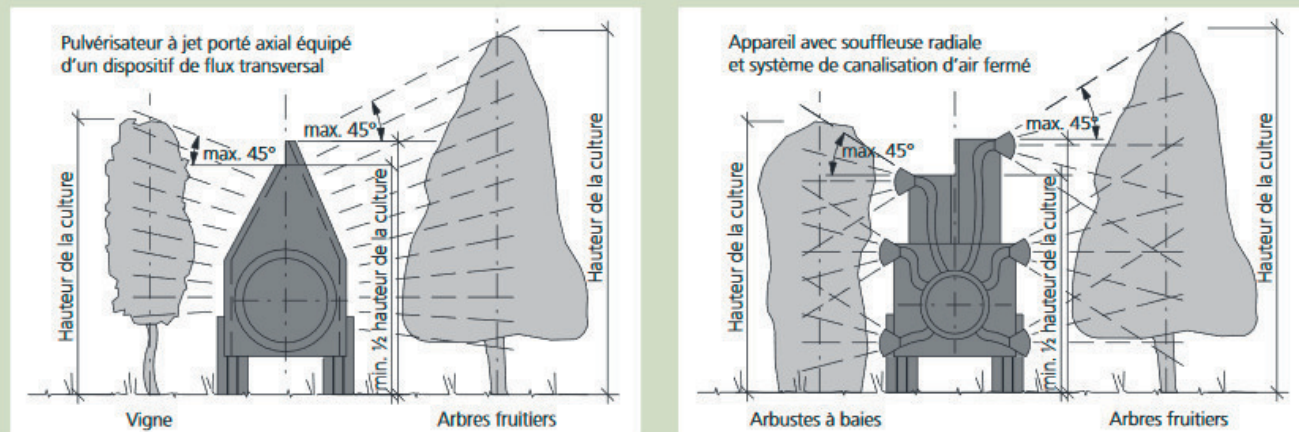
Tableau comparatif des méthodes de contrôle de la qualité de pulvérisation.

Quelle que soit la méthode, le principe est de pulvériser un produit colorant sur la vigne. Elle doit se réaliser en pleine période de végétation.

Méthode	Principe	Avantages	Inconvénients
Papier hydrosensible	Coloration du papier jaune en bleu au niveau des impacts de pulvérisation. <i>Les papiers rectangulaires sont pliés en 2 et agrafés à différents endroits sur la vigne.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Méthode connue. – Fournisseurs : vendeurs de produits phytosanitaires, sites internet. – Plusieurs essais possibles le même jour. 	<ul style="list-style-type: none"> – Précision moyenne car seule une partie de la végétation est observée. – Mise en place fastidieuse.
Fluoresceine	Les impacts de pulvérisation sont visibles sous lampe UV par fluorescence. <i>La fluoresceine est diluée dans l'eau avant d'être pulvérisée.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Méthode précise car l'ensemble des feuilles et des grappes est observable. 	<ul style="list-style-type: none"> – A faire de nuit. – Méthode récente en viticulture. – Fournisseurs : internet. – Coût de la lampe UV. – Attendre le lessivage entre 2 tests ou faire sur les rangs voisins (grande surface nécessaire). – Toxicologie (personnes allergiques) et écotoxicologie chroniques.
Argile	Coloration du feuillage en blanc au niveau des impacts de pulvérisation. <i>Doser l'argile à 20% du volume de bouillie.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Méthode précise car l'ensemble des feuilles et des grappes est observable. – Facile à mettre en œuvre. – Produit facile à se procurer. – Produit écologique. 	<ul style="list-style-type: none"> – Bien brasser pour éviter le risque de boucher les buses car le dosage est de 20% du volume de bouillie. – Attendre le lessivage entre 2 tests ou faire sur les rangs voisins (grande surface nécessaire).

Pulvérisateurs antidérive dans les cultures pérennes

Pulvérisateurs à jet porté avec flux d'air horizontal orientable avec ou sans détecteur de végétation et pulvérisateurs sous tunnel avec recyclage de l'air et du liquide



Source : FT AGRIDEA Paiement direct 2014-2021 : « Technique d'application » Nr 2325



Checkliste: contrôle du pulvérisateur

Chaque gramme compte !

1 gramme de produit peut polluer une rivière large de 1 m et de 1 m de profondeur sur 10 km de long.



Fiche rédigée sur la base des directives 2019 de l'ASETA pour le contrôle des pulvérisateurs. Seul le document officiel édité par l'ASETA fait foi (www.agrartechnik.ch).

	Exigences	A contrôler	✓
Prise de force	Etat et protection de l'arbre de transmission doivent être en ordre.	Contrôle visuel et test de fonctionnement.	
Pompe	Etanche. Pas de pulsation perceptible au manomètre. Doit assurer au moins 90 % du débit nominal.	Contrôle visuel et test de fonctionnement.	
Brasseur	Obtenir un bon brassage, au régime nominal et avec une cuve à moitié pleine. Doit assurer au moins 90 % du débit nominal.	Contrôle visuel.	
Réservoir	Réservoir de la cuve pour bouillie Etanche et contenance nominale +5 % de réserve minimum. Orifice de remplissage avec filtre dès l'année de construction 2004. Affichage visible du poste de conduite et du lieu du remplissage. Réservoir d'eau de rinçage : <ul style="list-style-type: none"> • Pour les pulvérisateurs (sauf turbodiffuseur) de > 400 l, au moins 10% du volume du réservoir ou 10x la quantité résiduelle selon le mode d'emploi. • Réservoir d'eau claire: dès 2004 (année de construction), contenance de 15 L au minimum. • Des solutions alternatives sont possibles: Par ex. un réservoir installé sur place, l'utilisation d'un point d'eau sur la parcelle. • Dans tous les cas (réservoir ou solution alternative): Disposer d'au moins 10% du volume du réservoir ou 10x la quantité résiduelle de la bouillie. 	Contrôle visuel.	
Nettoyage	– Rinçage du réservoir de bouillie: être capable de le faire sur place. – A partir de 2023, un système de nettoyage intérieur sera obligatoire pour tous les pulvérisateurs > 400 L.	Contrôle de connaissance de l'utilisateur.	
Batterie de commande	Etanche. Réglable en continu depuis le poste du conducteur. Pression constante pour un nombre de tours donnés.	Contrôle visuel et contrôle de fonctionnement.	
Indicateur de pression	Stabilité de l'aiguille pour une lecture correcte. Précision du manomètre à +/- 10 % de la valeur réelle soit une graduation de 0,2 bar pour une pression de travail jusqu'à 5 bars, de 1 bar pour de 5 à 20 bars et de 2 bars pour dès 20 bars.	Mesure. Contrôle visuel et test de fonctionnement.	
Conduites	Etanches pour les pressions maximales atteintes par le système. Les buses ne gouttent pas après l'arrêt des vannes. Aucune conduite placée dans la trajectoire du jet.	Contrôle visuel et test de fonctionnement.	
Filtre	Filtre d'aspiration disponible. Dès l'année de construction 2004, le filtre à pression est obligatoire.	Contrôle visuel et test de fonctionnement.	
Buses	<ul style="list-style-type: none"> • Débit selon le tableau des buses +/- 15% ou écart toléré de la valeur moyenne: <ul style="list-style-type: none"> – pression, buses semblables +/- 10 % ; – pression gauche/droite +/- 5 %. • Repères et auxiliaires de réglage à disposition. • Pas d'égouttement après l'arrêt des buses. 	Contrôle individuel des buses (banc d'essai). Cylindres de mesure. Contrôle visuel.	



Checkliste : contrôle du pulvérisateur

Bon dépôt

Fiche rédigée sur la base des directives 2019 de l'ASETA pour le contrôle des pulvérisateurs.
Seul le document officiel édité par l'ASETA fait foi (www.agrartechnik.ch).

	Exigences	A contrôler	✓
Soufflerie	Déflecteurs orientables ou autres possibilités pour optimiser le flux d'air. Repères et auxiliaires de réglage à disposition. Une grille de protection interdit l'accès aux pales de la soufflerie.	Equipement. Repères et auxiliaires de réglage. Bandelettes.	
Application	La quantité de bouillie nécessaire par hectare est calculée sur la base du volume des plantes. Adapter l'application à la culture, tolérance +/- 20 %, coefficient de variation maxi : 10 %.	Données de l'utilisateur. Mesure. Tableau des buses.	
Répartition de l'eau	Répartition verticale de l'eau par réglage des buses et des déflecteurs orientables, adaptée à la haie foliaire. Tests valables : banc d'essai ou papiers hydrosensibles.	Banc d'essai à lamelles. Papier réactif. Outils de réglage.	
Feux de signalisation, éclairage	La machine doit être conforme à la loi actuelle. Liste non-exhaustive : <ul style="list-style-type: none"> • Déflecteurs arrière et panneaux de signalisation. • Phares, clignoteurs (phares de frein à 40 km/h). • Charge sur l'essieu avant : 20 % du poids total. • Rétroviseur pour une visibilité arrière de 100 m. 	Contrôle visuel et test de fonctionnement.	

Conseil : nettoyer et tester votre pulvérisateur avant le contrôle.