

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 64 (2002)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Application des produits phytosanitaires : viticultures et arboriculture  
contrôle des pulvérisateurs  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1086381>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

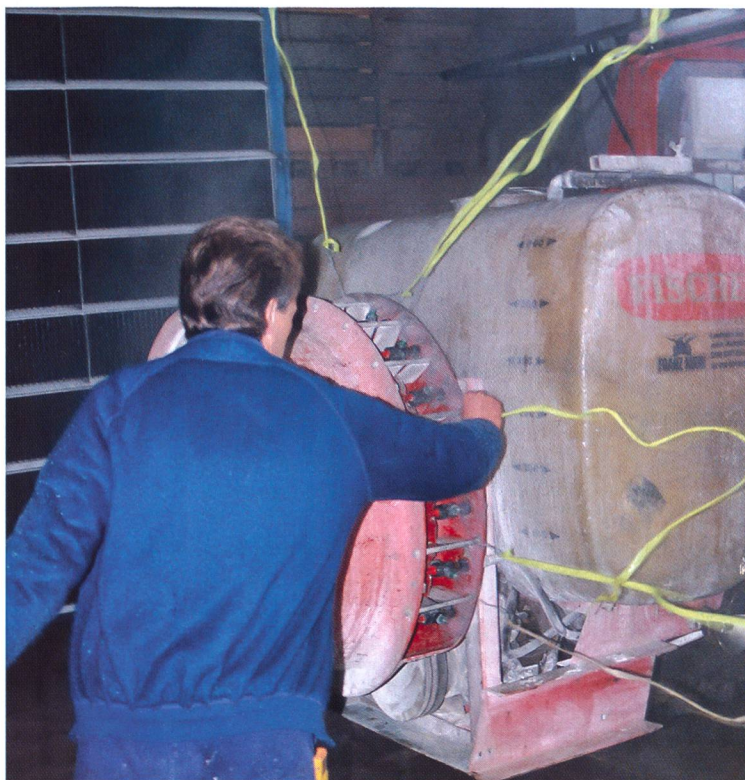
### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 05.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

L'application des produits phytosanitaires en viticulture et en arboriculture est complexe et requiert des exigences particulières aux pulvérisateurs. Ceux-ci sont régulièrement utilisés durant la période de végétation dans des conditions très variables, relatives à la dimension et à la forme des arbres ou à la densité du feuillage, impliquant des possibilités de réglage parfait.



# Application des produits phytosanitaires

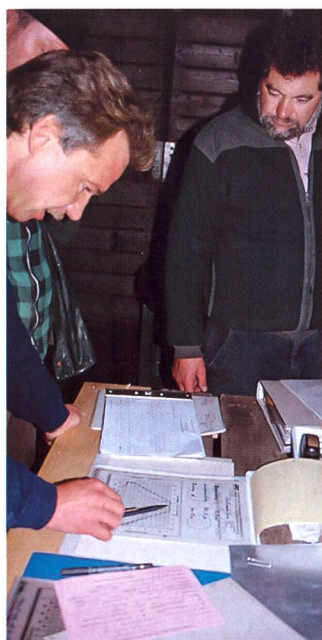
## Viticulture et arboriculture Contrôle des pulvérisateurs

### Directives ASETA:

- Contrôle technique des pulvérisateurs pour les grandes cultures (1995)
- Contrôle technique des pulvérisateurs en viticulture et en arboriculture (1997)

Ces documents peuvent être obtenus auprès de:  
ASETA, 5223 Riniken  
tél. 056 441 20 22  
fax. 056 441 67 31  
zs@agrartechnik.ch

*Le résultat: une application des produits phytosanitaires garantissant l'efficacité de la lutte contre les maladies et les ravageurs tout en respectant l'environnement.*



Dans le cadre des prestations écologiques requises (PER) pour l'obtention des paiements directs, les pulvérisateurs doivent être soumis tous les quatre ans à un contrôle technique. L'Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture (ASETA) a été chargée par l'Office fédéral de l'agriculture de la réalisation de ces tests. Les directives y relatives ont été édictées sous la direction de l'ASETA par un groupe d'experts des Stations fédérales de recherches agronomiques, des constructeurs de pulvérisateurs et des organes de contrôles. L'ASETA coordonne le déroulement des contrôles à l'échelon national et tient, pour l'Office fédéral de l'agriculture, une liste des organismes accrédités auprès des sections, des Stations phyto-

**Edward Irla**, Station fédérale de recherches en économie et technologie agricoles (FAT), Tänikon, CH-8356 Ettenhausen

**Markus Bünler**, Office cantonal d'arboriculture, LIB Strickhof, CH-8315 Lindau

**Willi von Atzigen**, Chef du service technique, ASETA

sanitaires cantonales et des ateliers de machines agricoles. En 2002, les pulvérisateurs contrôlés pour la dernière fois en 1998 devront renouveler le test.

### Exigences minimales pour les pulvérisateurs

La FAT réalise périodiquement des tests comparatifs de pulvérisateurs





## Contrôle des pulvérisateurs

Seuls des pulvérisateurs parfaitement équipés et réglés permettent l'application précise des produits phytosanitaires sur la plante, en respectant l'environnement (autant en production intégrée que biologique). La répartition de la bouillie peut être adaptée à la forme de l'arbre en réglant les déflecteurs et l'angle des buses (photo: U. Zweifel).

en collaboration avec les Stations fédérales de Wädenswil et de Changins. Bien que la participation des entreprises de machines agricoles soit facultative, la majorité des pulvérisateurs offerts sur le marché est touchée. Toutefois, des équipements d'un niveau de développement technique faible sont importés sans remplir les exigences du contrôle obligatoire des pulvérisateurs dans le cadre des PER.

L'Europe vise une uniformisation des exigences et des contrôles des pulvérisateurs, proche des normes ISO ou EN. L'ENTAM (European Network for Testing of Agricultural Machines) travaille à la coordination et à la reconnaissance mutuelle des contrôles de machines agricoles et des rapports, dans le but de réduire les frais et d'améliorer l'échange d'information. Par conséquent les constructeurs de pulvérisateurs devraient mieux respecter les recommandations de l'ENTAM et adapter leurs équipements techniques aux normes prescrites.

Les exigences minimales formulées par le «groupe de travail suisse» tiennent compte des expériences des contrôles de la FAT (Rapport n° 499/97) et des tests pratiques réalisés sur des pulvérisateurs. Ces exigences peuvent être

une aide à la décision pour les viticulteurs et les arboriculteurs lors de l'achat d'un appareil de traitement. Pour les fabricants et les vendeurs, elles servent de base à la conception et à la construction de pulvérisateurs. Le groupe de travail pour les techniques d'applications en arboriculture et en viticulture est composé de spécialistes de la FAT, FAW, RAC, du BUWAL, des Offices cantonaux d'arboriculture, des constructeurs, importateurs et des firmes agrochimiques.

En rapprochement aux normes européennes CEN/TC 144 prEN 12761-3/1999 et aux directives de l'ASETA pour le contrôle des pulvérisateurs en arboriculture et en viticulture, les exigences minimales et les recommandations pour les pulvérisateurs en arboriculture et en viticulture ont été formulées le 1<sup>er</sup> mars 2000.

En Suisse, tous les pulvérisateurs engagés en viticulture et en arboriculture devraient remplir ces exigences minimales:

### 1. Description

La plaque descriptive du constructeur doit indiquer le type d'appareil, l'année de fabrication, le numéro du produit, la performance de la pompe (débit/minute) et le nombre de tours minute maximum de la prise de force.

### 2. Pompe

**Flux et pression.** Dans la mesure du possible, le flux et la pression doivent être régulier et adaptés à au type d'utilisation.

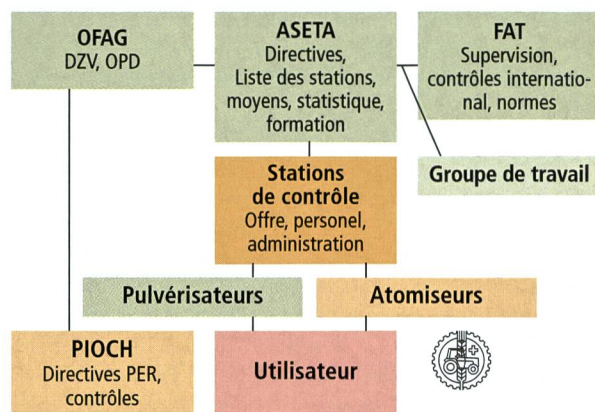
**Le flux requis** doit correspondre au débit des buses +5% du contenu du réservoir dans le cas de mélangeurs hydrauliques.

**Flux minimal requis:** 80l/min. pour un réservoir de 1000l; 20l/min. pour un réservoir de 200l.

**Recommandation:** en cas de besoin, raccord haute pression pour lance à traiter (gun).

### 3. Réservoir

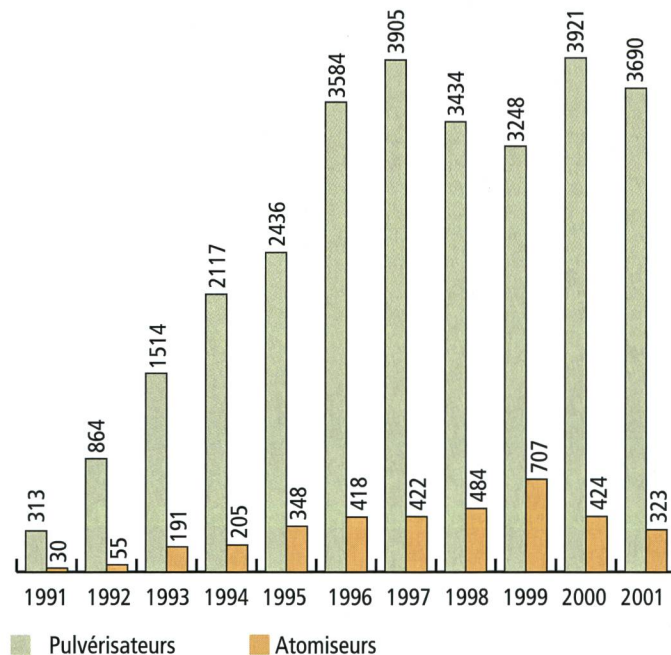
**Contenance** = valeur requise +5% L'intérieur du réservoir doit être lisse (irrégularité max. 0.1 mm) et facilement accessible pour le nettoyage. Aspiration libre de turbulences à l'endroit le plus profond du réservoir. Le vidage complet du réservoir doit également être possible en posi-



Les organismes de contrôle contribuent à la garantie d'efficacité de la lutte chimique contre les maladies et les ravageurs. Sous mandat de l'Office fédéral de l'agriculture, l'ASETA s'engage, avec le soutien technique de la FAT, à l'uniformité des procédures de contrôle.

## Contrôle des pulvérisateurs:

Tests officiels de l'ASETA réalisés de 1989 à 2001.



tion oblique: **résidu technique maximum:** 4% de la contenance pour des réservoirs de 400l et 3% pour des réservoirs de 400 à 1000l. **Vidage simple et complet** du solde dans un récipient récupérateur par une vanne adéquate.

**Indication précise et permanente du contenu** du réservoir visible depuis le siège du conducteur (éventuellement un tuyau indicateur avec flotteur de couleur). Gradation de: 25 l pour des réservoirs de moins de 200 l; 50 l pour des réservoirs de 200 à 1000 l; 100 l

pour des réservoirs de plus de 1000 l.

**Le mélangeur** doit permettre d'atteindre tous les endroits du réservoir. Couvercle hermétique avec valve de régulation de pression.

Les pulvérisateurs munis de réservoirs d'une contenance égale ou supérieure à 400 l doivent avoir un réservoir d'eau claire pour le rinçage (min. 10% de la contenance totale du réservoir ou dix fois la quantité du résidu technique diluable).

Le rinçage de la pompe, des filtres, conduites et buses doit être pos-



sible à partir du réservoir d'eau claire, sans que l'eau claire arrive dans le réservoir principal (arrêt du mélangeur).

Équipement de rinçage et ouverture de remplissage séparée pour le réservoir de bouillie et mélangeur déclenchable.

## 4. Buses

Type et dimension de buses, ainsi que leur emplacement sur le support doivent être adaptés au type d'application, afin que la répartition et le dépôt soient optimaux tout en évitant au maximum la dérive.

Toutes les buses doivent pouvoir être enclenchées et déclenchées séparément et équipées d'un système anti-goutte.

Extrémité des buses en matériel résistant (pression de 5 à 15 bar).

Autant de buses que possible (viticulture min. 2x4 buses; arboriculture min. 2x6 buses).

Orifice des buses ne doit pas être modifiable.

Débit des buses: tolérance de  $\pm 10\%$  du débit moyen des mêmes buses.

Différence de débit gauche - droite: tolérance  $\pm 5\%$  du débit moyen.

*Recommandations: baïonnette à plusieurs buses pour des débits différents.*

## 5. Filtres

Filtre de remplissage avec mailles de max. 2 mm.

Filtre d'aspiration: mailles de max. 1 mm (=18 mesh).

Filtre à pression avec mailles plus petites que celles des filtres des buses ou de l'orifice des buses.

Nettoyage du filtre d'aspiration doit également être possible lorsque le réservoir est plein.

Tous les filtres doivent être en matériel inoxydable.

*Recommandation: filtres à buses.*

## 6. Turbine

Arboriculture: turbine à deux vitesses enclenchable et le plus silencieux possible.

Viticulture: turbine à une vitesse le plus silencieux possible.

(Valeurs sonores indicatives: faible,  $<80$  dB(A); moyenne,  $=80$  à  $85$  dB(A); forte,  $85$  à  $90$  dB(A)).

La turbine doit être déclenchable pour mélanger, mesurer le débit des buses et pour l'utilisation d'une lance à traiter (gun). Exception pour la viticulture où la turbine peut être recouverte d'une bâche du côté de l'aspiration de l'air.

Le flux d'air doit être symétrique à gauche et à droite et muni de déflecteurs ou de tuyaux conducteurs d'air adaptables à la forme de l'arbre ou à la haie foliaire.



En viticulture, un équipement adéquat et l'utilisation correcte du pulvérisateur sont déterminants. (FAT: E. Irla)

## 7. Armature

Régulation de la pression, manœuvre des robinets d'ouverture principale et sectorielle ainsi que lecture du manomètre depuis le siège du conducteur. Les différents secteurs des buses doivent pouvoir être ouverts et fermés séparément.

Manomètre de 5 à 20 bar avec échelle de max. 1 bar, manomètre de plus de 20 bar, échelle de 2 bar.

## 8. Divers

Le réglage du pulvérisateur (buses, turbine, déflecteurs, pompe, etc.) doit être simple, adapté à l'utilisation et reproductible en tout temps

(p. ex. repères sur le pulvérisateur ou marques d'angles pour définir la position des buses et des déflecteurs).

Les exigences en matière de prévention des accidents ainsi que la loi sur la circulation routière (SVG) doivent être remplies (éclairage, pas d'angles vifs, etc.).

Manuel d'utilisation et d'entretien précis.

*Recommandation: système de fixation ou de traction facilitant la maniabilité et la conduite; centre de gravité bas (risque de renversement) et pneus limitant le tassement du sol. ■*

# Agrovina – Martigny du 23 au 26 janvier 2002

**Agrovina – Foire suisse de l'œnologie, viticulture, arboriculture et cultures spéciales.**

«Au moment où chacun s'évertue à renforcer ses compétences commerciales, il est bon de rappeler que rien n'a encore supplanté l'efficacité des foires et des salons.» Ainsi s'exprimait Jean-Claude Constantin, président du comité d'organisation en annonçant la quatrième édition d'Agrovina, en janvier 2002. Succès pour cet événement biennal dans un canton qui recense plus de 9000 hectares de terres vouées à la vigne et à l'arboriculture fruitière.

Agrovina 2002 se déroule dans les bâtiments du Cerm à Martigny. Outre les bâtiments déjà sollicités,

l'exposition occupera encore une tente provisoire qui sera dûment doublée et chauffée pour assurer un confort maximum pour tous, visiteurs et exposants qui ont passé de 126 en 1996 à 177 en 2000. La surface d'exposition s'est aussi, agrandie pour atteindre aujourd'hui quelque 20'000 m<sup>2</sup>.

Les remarques des exposants ont été entendues. C'est ainsi que les trois halles d'expositions s'organiseront autour de la cour principale et seront directement accessibles depuis celle-ci ce qui facilitera la circulation des visiteurs. La cour sera périodiquement animée par une exposition thématique.

**Au programme, trois journées thématiques:**

## 23 janvier 2002

### Journée d'information viticole

Organisée par la Station fédérale de recherches de Changins, en collaboration avec le Service de l'agriculture de l'Etat du Valais.

*Thèmes:* alimentation hydrique, valorisation régionale du vin, OHM en viticulture et en œnologie

## 24 janvier

### Journée de l'arboriculture et des baies

Organisée par la RAC – Les Fougères, Conthey, VS.

*Thèmes:* Nouvelles cultures de fraises, pommes, poires et abricots.

## 25 janvier

### Journée de l'œnologie

Organisée par l'Ecole d'ingénieurs de Changins, VD.

*Thèmes:* Les vins doux: technologie; vente, législation et marketing des vins, appellation AOC.

Agrovina est ainsi devenu tous les deux ans le rendez-vous privilégié et incontournable des professionnels qui n'hésitent pas à venir des régions frontalières de France, d'Italie ou même d'Autriche. Cette année, les organisateurs ont fait un effort de promotion et ont mis tout en œuvre pour que cet événement marque toute la filière de la viticulture, de l'œnologie et de l'arboriculture.