

**Zeitschrift:** Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole  
**Herausgeber:** Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture  
**Band:** 18 (1956)  
**Heft:** 5

**Artikel:** De l'interdépendance ente la buse, la pression, le débit et la grandeur des gouttelettes dans la lutte antiparasitaire  
**Autor:** Jenny, J.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1082979>

### **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:** 12.04.2026

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

# De l'interdépendance entre la buse, la pression, le débit et la grandeur des gouttelettes dans la lutte antiparasitaire

Dr J. Jenny, Lausanne.

Dans le no 2, 1955, du Tracteur, nous avons rendu le lecteur attentif à l'importance de la buse, de la pression, du débit et de la grandeur des gouttelettes lors des traitements antiparasitaires. Nous avons montré à l'aide d'illustrations comment un tracteur pouvait servir à tirer ou porter les machines destinées à la lutte antiparasitaire, voire à entraîner la pompe ou le ventilateur par la prise de force (atomiseur). Les nombreuses demandes de renseignements nous incitent à donner quelques indications complémentaires.

Lorsqu'on décompose un liquide, plus les gouttelettes sont petites, plus elles sont nombreuses par litre de liquide et, par conséquent, plus la surface que l'on peut traiter est étendue. Ce qui a pour effet de diminuer la quantité de liquide employée (donc le nombre des transports) et le temps consacré aux traitements. <sup>1)</sup> Mais, en vertu de la tension superficielle, plus les gouttelettes sont petites, plus l'énergie nécessaire à leur décomposition est grande. Au-dessus de 50 atmosphères de pression, la diminution du diamètre des gouttelettes est minime, avec les buses courantes, alors que l'énergie consommée est considérable, ce qui entraîne une augmentation de l'usure du matériel. Pour les atomiseurs, c'est la vitesse qui importe, et par là le débit d'air. Jusqu'à 120 m/sec, la diminution de la grandeur des gouttelettes est plus rapide qu'au delà. Mais, dans ce cas également, le ventilateur doit être beaucoup plus puissant, notamment pour les gros atomiseurs. Il est clair que plus la vitesse sera grande, plus le débit sera grand et le nombre de gouttelettes élevé. D'autre part, les petites gouttelettes étant plus facilement emportées par le vent et ayant un effet de pénétration plus faible, il est plus difficile de les appliquer sur les feuilles, si, près du végétal, leur vitesse est insuffisante. <sup>1)</sup>

Quel que soit le système choisi, il est important que la buse, la pression, la grandeur des gouttelettes et la vitesse de travail soient dans un rapport tel que, quelle que soit la concentration choisie, la quantité de matière active par unité de surface reste la même (pour autant qu'on n'en recherche pas une diminution) et qu'elle ne soit en tous cas pas plus élevée, si l'on veut éviter des brûlures. Sous ce rapport, la répartition régulière du liquide et la diversité dans la grandeur des gouttelettes jouent également un rôle. Ces facteurs

---

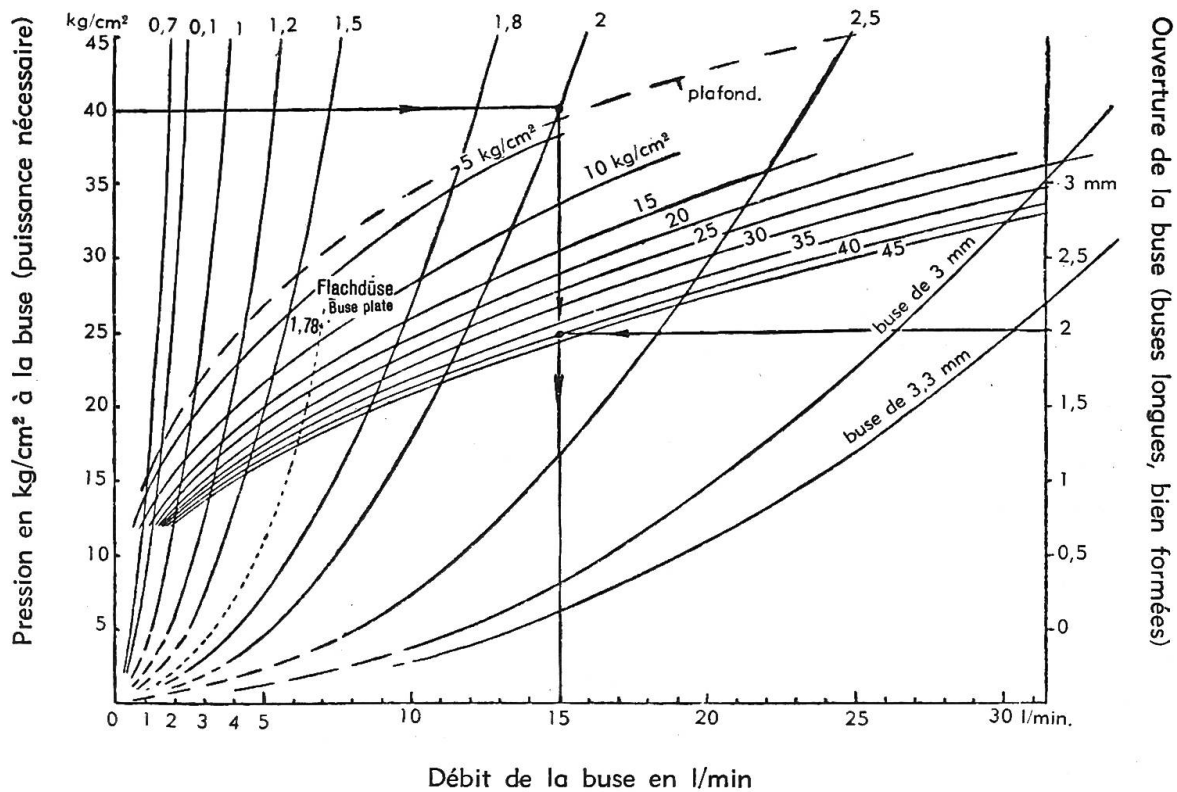
<sup>1)</sup> Voir aussi: J. Jenny, Revue horticole suisse no 11, 1943, sur la grandeur des gouttelettes, la détermination et répartition, prise de vue cinématographique.

«Die technisch-wissenschaftlichen Grundlagen der Pflanzenspritzen, 1944.»

«Der heutige Stand der Spritzverfahren», Der Traktor, No. 2, 1953.

«De l'influence de la buse», Terre Vaudoise, no 34, 1951.

«L'entretien du tracteur et des machines agricoles», 1954.



Lire au sommet de la 2ème ligne verticale (entre la ligne 0,7 et la ligne 1) 0,8 au lieu de 0,1.

déterminent la quantité de liquide, le temps, l'efficacité et, dans une certaine mesure, le danger de brûlures, notamment si l'on traite de trop près (choc). Vitesse théorique à la pression de 50 kg/cm<sup>2</sup> : 100 m/sec. Pour atomiseur : voir plus haut. Comme déjà dit fréquemment, 1) chaque buse a un certain plafond «pression et débit» qu'il n'est pas raisonnable de dépasser, débit qui n'est pas proportionnel à la pression, pour diverses raisons. 1) La grandeur des gouttelettes, donc la surface végétale que l'on peut recouvrir, dépend ainsi de la pression et de la buse. Dans les cultures maraîchères, la distribution en largeur et en profondeur est importante. — Afin de mieux faire comprendre l'interdépendance entre la buse, la pression et le débit, nous présentons ci-après un diagramme donnant le débit en fonction de la pression pour plusieurs ouvertures de buses plates courantes (sur l'horizontale, le débit en l/min, et sur la verticale, la pression). Les tirets donnent approximativement le plafond des pressions. Ce plafond sera plus haut ou plus bas selon que la buse est bien ou mal formée (voir ligne en pointillé pour une buse plate à arête vive de 1,78 mm d'ouverture, dont le plafond est à 30 kg/cm<sup>2</sup>, alors que celui d'une buse de 1,8 mm est à 37 kg/cm<sup>2</sup>). Nous voyons sur ce diagramme que pour une buse de 0,7 mm, le plafond serait de 15 kg/cm<sup>2</sup> à la buse, pour 1 mm, de 22 kg/cm<sup>2</sup>, pour 1,5 mm, de 29 kg/cm<sup>2</sup>, pour 2 mm, de 40 kg/cm<sup>2</sup>, etc.

Pour de petites buses de 0,7 à 1,5 mm, la réserve de pression des pompes à même de donner 30—40 kg/cm<sup>2</sup> sera suffisante. Pour des pompes à plus

fortes pressions et buses de 2 à 3 mm, il vaut mieux ne pas monter à la pression maximum (par ex. 60, 70), mais rester en-dessous, 40—50 kg/cm<sup>2</sup>, par ex., afin qu'il reste un peu de réserve; la pompe n'en durera que plus longtemps. Quand le vendeur d'une voiture indique une vitesse max. de 140 km/h, cela veut bien dire que l'on peut circuler à cette allure, notamment pour dépasser, etc., mais le conducteur prudent ne circulera pas toujours à cette allure (usure des pneus, consommation d'huile et d'essence). Sa vitesse moyenne sera dans la règle inférieure. Il en est de même d'un pulvérisateur. Il peut donner le maximum, mais dans la moyenne, on travaillera un peu en-dessous.

---

**Paysans propriétaires de tracteurs ! Réfléchissez que jamais vous ne gagnez autant à l'heure que lorsque vous procédez à l'entretien de vos machines !**

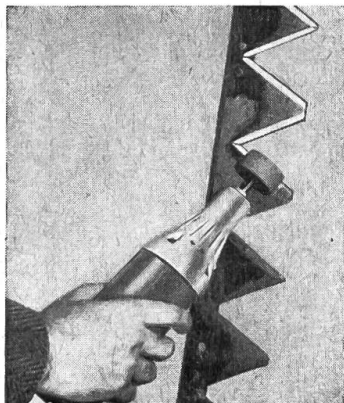
---

**Une grande nouveauté  
pour les agriculteurs !**

**Un appareil combiné pour  
l'affûtage et le perçage !**

Si vous n'avez pas encore vu ou essayé la nouvelle affûteuse-perceuse **UNIVERSAL**, il vous faut alors nous demander sans tarder et sans engagement de votre part tous renseignements utiles, ou bien une démonstration. — Cet appareil électrique étonnamment pratique, maniable et bon marché, convient particulièrement pour **aiguiser les couteaux de faucheuses**. Mais il vous permet aussi d'effectuer de nombreux autres travaux d'affûtage ou de perçage. Il s'agit là véritablement d'un appareil dont les services vous rembourseront largement le

prix d'achat et qui est indispensable à la ferme. En en faisant l'acquisition, vous épargnerez bien des dépenses.

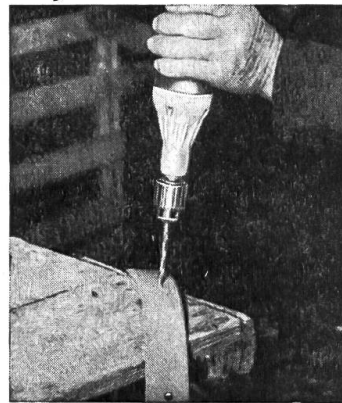


Pour tous renseignements,  
écrivez à

**Heiniger S.A.**

Herzogenbuchsee (BE)

Tél. (063) 5 15 34



**Consultez le prospectus encarté dans le présent numéro !**

---