

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 36 (1974)  
**Heft:** 1

**Artikel:** L'épandage des granulés phytosanitaires constitue-t-il un nouveau problème?  
**Autor:** Fehlmann, H.-U.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1083855>

### **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'épandage des granulés phytosanitaires constitue-t-il un nouveau problème ?

par H.-U. Fehlmann, moniteur de cours de l'ASETA

La question de l'épandage de granulés phytosanitaires, lequel représente la plus récente méthode de lutte chimique contre les ennemis des cultures, a fait l'objet de discussions à notre Centre de formation professionnelle complémentaire de l'ASETA à Riniken près Brougg lors d'un cours donné sur les pulvérisateurs et leur mise en œuvre.

De même que les produits phytosanitaires ordinaires, les granulés en question sont rangés dans les trois catégories suivantes, à savoir:

- Les granulés herbicides
- Les granulés nématicides
- Les granulés insecticides

Jusqu'à maintenant, les granulés phytosanitaires étaient employés comme herbicides pour lutter contre la grande patience (rumex). L'utilisation récente de nouveaux granulés sur une vaste échelle, en tant que succédanés d'autres produits phytosanitaires, exige des machines d'épandage et tech-

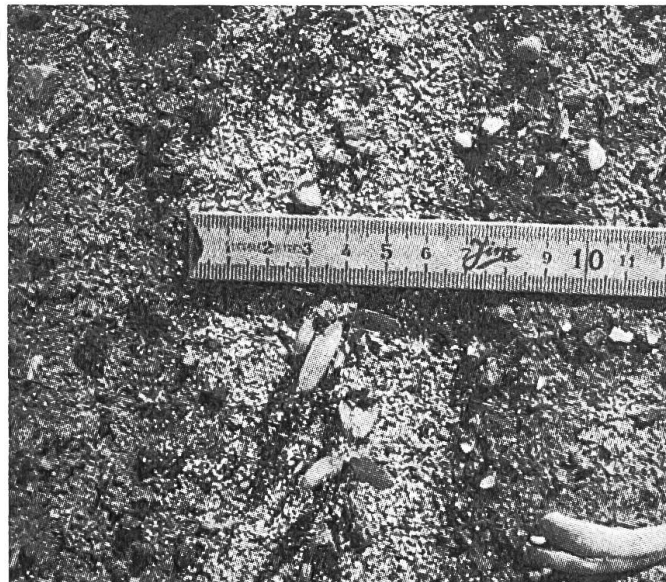


Fig. 2: La largeur idéale des bandes sur lesquelles on épand les granulés est de 5 à 7 cm. Elle permet de conduire la machine sans difficultés et assure un dépôt optimal de matière active.

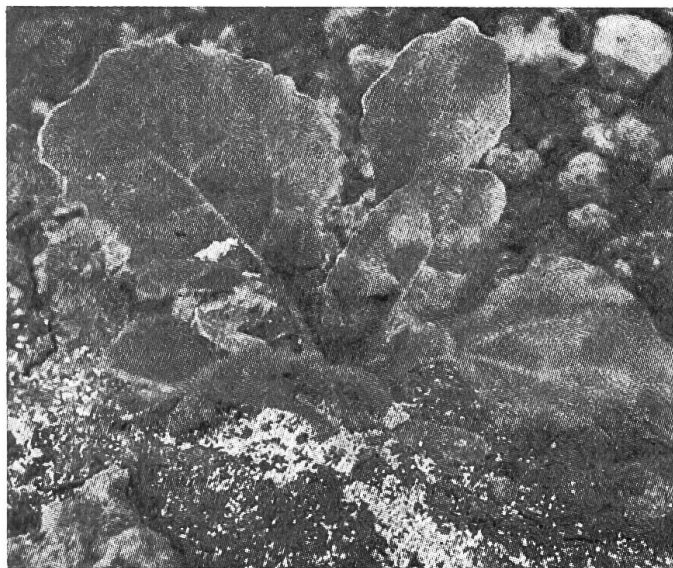


Fig. 1: Les granulés (herbicides, nématicides, insecticides) sont généralement épandus sur les rangées de plantes.

niques d'application appropriées. En tout état de cause, de nombreux problèmes doivent être encore résolus dans ce domaine, notamment en ce qui touche les techniques d'emploi des granulés dans l'agriculture suisse.

Malgré cela, nous montrerons à l'aide d'illustrations certaines possibilités qu'on a pour utiliser ces nouveaux produits. Les indications données sont basées sur les renseignements que nous avons pu obtenir des services de la protection des plantes des fabriques Maag, à Dielsdorf ZH, et Sandoz S.A., à Bâle.

A l'heure actuelle, il n'est pas douteux que l'emploi de granulés dans quelques cultures, contre certains ennemis et certaines mauvaises herbes, offre des avantages. Bien que tous ces produits phytosanitaires ne soient pas en vente libre du fait de leur toxicité, la situation actuelle se présente comme suit, du point de vue de leur production et de leur application:

## 1. Les granulés herbicides

- Emploi contre la grande patience (rumex) pour un traitement individuel des plantes.
- Emploi dans l'arboriculture fruitière et la viticulture pour le traitement de surfaces, en tant que moyen de lutte contre la plupart des mauvaises herbes monocotylédones et dicotylédones. Les matières actives de ces granulés sont le dichlobénil et la dichlorthiobenzamide. Les désignations commerciales sont notamment: les granulés Sandoz contre la grande patience, le Casoron, le Rumexol, le Préfix, etc. D'autres granulés entrent en considération pour l'arboriculture fruitière, les cultures maraîchères et la viticulture. De nouvelles expérimentations s'avèrent toutefois nécessaires pour voir s'ils font leurs preuves.

## 2. Les granulés nématicides

Il y a déjà plusieurs années que des granulés nématicides, dont la matière active est le parathion, sont utilisés avec succès dans notre pays. Leurs désignations commerciales sont l'Ekatox, l'Epho-Sol, le Nématerre, etc. Ils servent à lutter contre les anguillules des têtes de betteraves sucrières et fourragères. Etant donné leur grande toxicité, certains

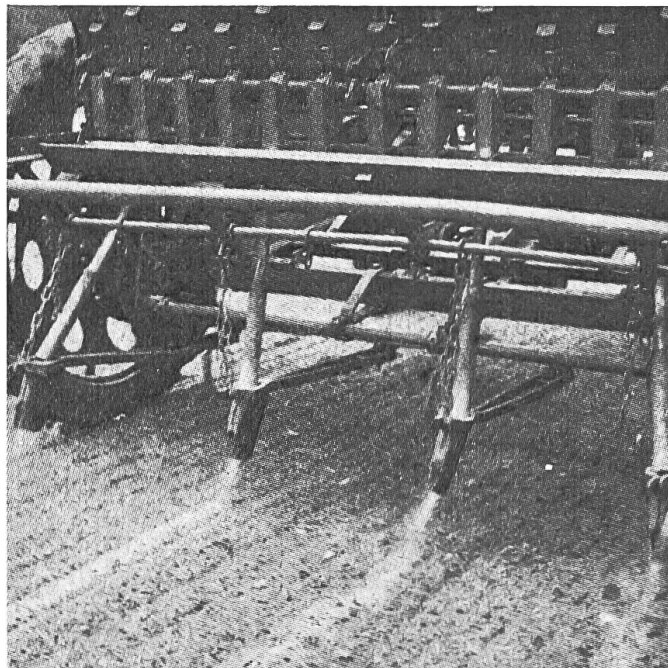


Fig. 4: Il est faux de procéder ainsi! On a omis:  
— de mettre en place un système de guidage des tubes de descente  
— d'enlever les socs d'enterrage  
— d'adapter la hauteur de chute



Fig. 5: Machine spécialement construite pour l'épandage des granulés. Elle est maniable, peut être facilement montée sur l'équipement de base de tout instrument universel de culture et offre la possibilité d'épandre de façon irréprochable à bonne allure. Elle convient aussi très bien pour une utilisation collective.

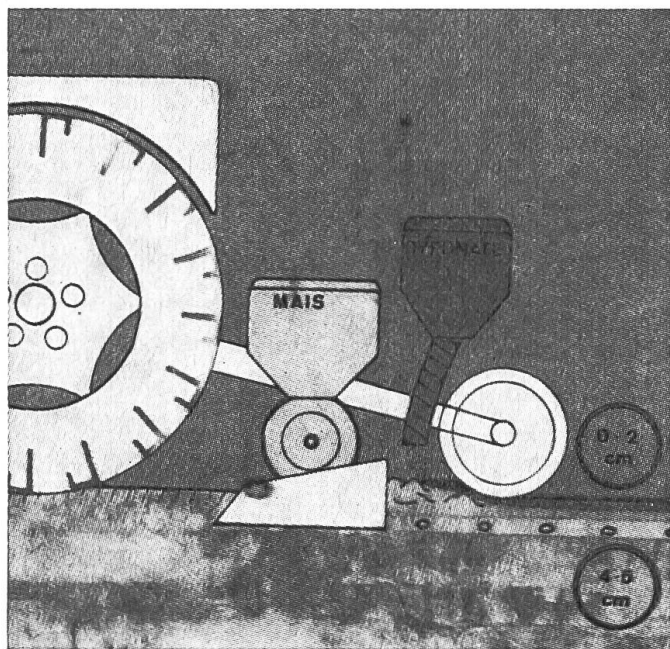


Fig. 3: La profondeur d'épandage dépend de l'endroit où le produit doit exercer son action.

granulés, soit la Terracure, le Némafos et le Ténik, ne sont pas autorisés en Suisse.

### 3. Les granulés insecticides

Les granulés mentionnés au point 2 ci-dessus s'emploient aussi comme insecticides puisqu'ils sont efficaces contre les vers fil de fer, les vers blancs, les courtilières, la mouche de la betterave, etc. On peut cependant les utiliser également comme suit:

- Emploi dans les cultures de betteraves contre la jaunisse ou maladie à virus, les pucerons et la mouche de la betterave ou pégomye (granulés Solvirex, Granol, Disyston).
- Emploi dans les cultures maraîchères contre la mouche de la carotte, du chou, de l'oignon, etc. (granulés Sapacron, Nexion, Dyfonate).
- Emploi dans les cultures de maïs. La fabrique Maag recommande le nouveau produit Dyfonate contenant 5 % de Fonofos en tant que matière active. Ces granulés s'avèrent également efficaces contre les vers fil de fer, la mouche du chou et la mouche de frit (oscinie ravageuse).

Dans la majorité des cas, les granulés phytosanitaires sont épandus en localisation, plus exactement dit sur les rangées de plantes (maïs, betteraves, légumes). Les illustrations qui accompagnent le présent texte montrent qu'il est possible de distribuer ces produits avec précision et sans que cela soulève de difficultés. Avec un peu d'imagination et de connaissances en mécanique, l'utilisateur peut les épandre à l'aide d'une sarcleuse et d'un semoir combinés qui auront été modifiés de manière adéquate.

La transformation d'un semoir à cet effet exige les mesures et les équipements supplémentaires suivants:

- Disposition appropriée des tubes de descente.
- Barre d'acier avec une série de doubles perforations pour deux interlignes différents.
- Couplage de deux boîtiers de distribution avec un entonnoir en vue de pouvoir épandre la quantité voulue de granulés.
- Les socs d'enterrage doivent être enlevés, sinon la bande traitée serait trop étroite. Le travail

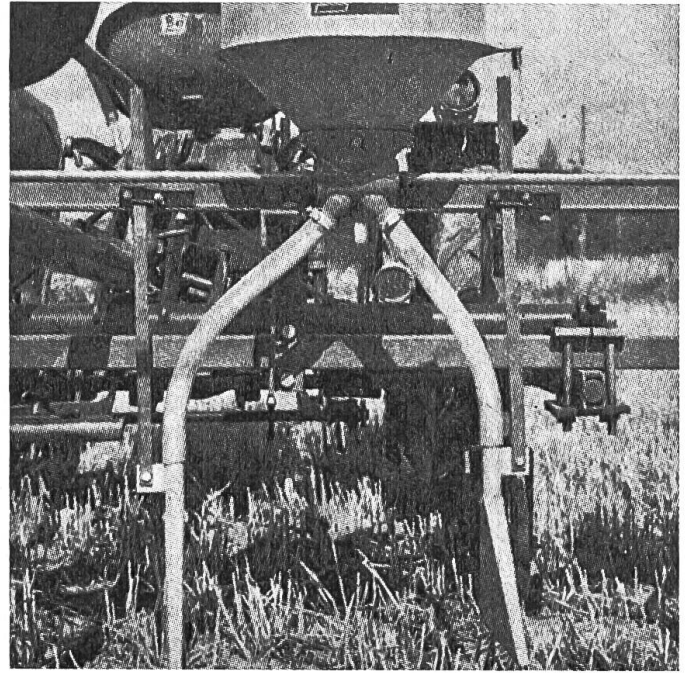


Fig. 6: Vue partielle de la machine «Horstine Farmery». Les deux tuyaux souples et les dispositifs répartiteurs permettent de régler avec précision la largeur de la bande sur laquelle on épand et empêchent le vent de faire dévier les granulés dans leur chute. Les dispositifs en question ne doivent pas toucher les plantes, sinon ils pourraient provoquer la chute de granulés se trouvant sur les feuilles.



Fig. 7: Epandage de fortune des granulés au moyen du semoir.



s'effectue avec tubes de descente légèrement relevés.

- Il est conseillable de compartimenter la trémie au moyen de cloisons ou de boîtiers.

La question de l'emploi de microgranulés phytosanitaires est encore problématique à l'heure actuelle tant en ce qui concerne la fabrication de ces produits que les machines destinées à les épandre. Les méthodes représentées sur les illustrations sont prévues pour l'épandage de granulés normaux et ne conviennent pas du tout, ou alors seulement en partie, pour la distribution de microgranulés. Quelques-uns des matériels spécifiques déjà réalisés, dits microgranulateurs, ne sont encore que des prototypes. La plupart coûtent assez cher. On a pu en voir à la dernière Foire de la machine agricole de Lausanne. Ces machines comprennent les éléments suivants: une trémie (forme et contenance dépendant de la nature et de la dose d'emploi du produit); un dispositif d'entraînement des microgranulés; un système de régulation du débit (par cannelure, par bande transporteuse, par orifice de sortie); un dispositif d'épandage.

Pour conclure, il serait bon que le praticien accorde de l'attention aux points suivants:

- Le fabricant de granulés est celui qui sait le mieux comment son produit peut être employé avec le plus de succès. Adressez-vous donc au

service consultatif des fabriques en cause pour être utilement conseillé.

- Les prescriptions établies par les fabricants de granulés doivent être lues et respectées.
- Seules des machines réglées avec précision permettent d'obtenir les bons résultats escomptés.

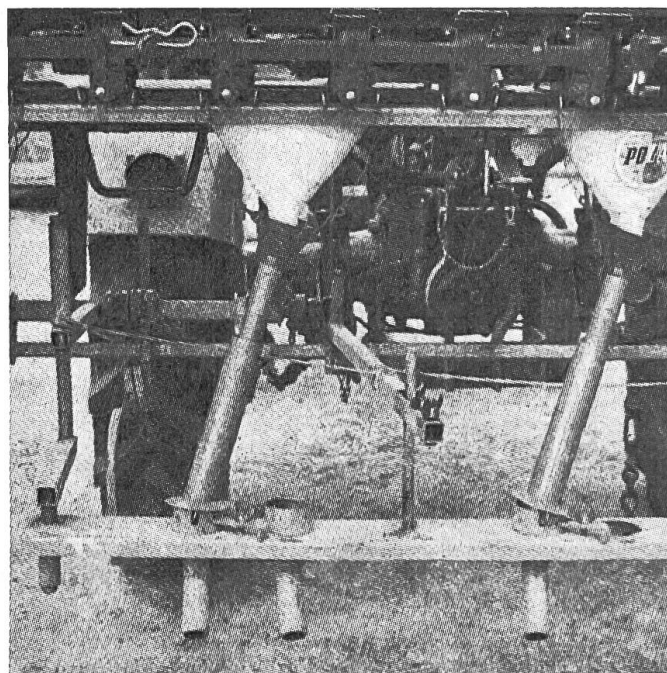


Fig. 8: Vue partielle d'un semoir transformé en vue de l'épandage de granulés. Il comporte un certain nombre de doubles boîtiers de distribution et de tubes de descente fixés sur une barre d'acier dirigeable pourvue d'une série de doubles perforations pour deux interlignes différents.

Fig. 9:  
Cette combinaison moderne de plusieurs matériels permet d'effectuer simultanément (en un seul passage) l'épandage d'engrais, le semage de maïs, la distribution de granulés et un traitement par pulvérisation.

