

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 70 (2008)  
**Heft:** 9  
  
**Rubrik:** AgroSpot

### **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>**



Fig. 1: Véhicule prototype avec un caisson contenant l'électronique de détection et une rampe de traitement de précision.

## Pulvérisateur à vision – Economie de travail et d'herbicides

**Le pulvérisateur à vision, qui ne combat les adventices que là où elles sont présentes et n'applique des herbicides de manière autonome sur les graminées ou les plantes non souhaitées, constitue le rêve de chaque agriculteur. Un autre de ces rêves est le pulvérisateur autonome qui assumerait la lutte plante par plante contre les rumex. Des visions dont la réalisation a déjà commencé!**

Martin Holpp, Robert Kaufmann\*

Les premiers produits mûrs pour la pratique, comme le Weed-Seeker, se trouvent déjà sur le marché. Le lien ci-après vous permet d'assister à une démonstration de ce système: <http://www.ntechindustries.com/demo.html>. Grâce à des buses de pulvérisation guidées par capteurs, il est aujourd'hui possible de détecter des plantes vertes sur des chaumes de paille ou sur sol nu. Cette technique est utilisée

autre-mer où les adventices sont systématiquement combattus lors de la période de jachère, afin de limiter l'évaporation de l'eau. Chaque buse de la rampe n'est activée que si une mauvaise herbe se trouve dans le champ de détection du système optique.

L'Université de Bonn a mis au point un prototype de pulvérisateur travaillant conjointement avec trois différents produits. Pendant le trajet, différents groupes de mauvaises herbes sont détectés, identifiés et traités de manière spécifique.

Agroscope Reckenholz-Tänikon ART joue, avec la Haute-Ecole zurichoise de Winterthur, dans la même catégorie. Avec leur projet «Détection des rumex avec analyse d'images 3-D», ils se sont fixé un projet très

ambitieux consistant à détecter les rumex dans les prairies, soit avec un arrière-plan vert également. En un seul passage, les rumex détectés doivent être traités individuellement. La pulvérisation non spécifique, avec les inconvénients d'une grande quantité de produit et d'une charge inutile sur l'environnement, doit être remplacée par le biais d'appareils combinés alliant détection et traitement.

La détection automatique, intégrée encore pour le moment dans un véhicule prototype (fig. 1), se base sur des images 3-D provenant d'un capteur laser. Grâce à un processus 3-D, la géométrie des différentes plantes détectées est comparée selon divers critères tels que la grandeur, les contours et les caractéristiques de la surface des feuilles. Cela permet de réaliser la différenciation des différentes sortes de plantes et, par exemple, de détecter les rumex au sein des autres plantes également vertes (fig. 2). Dès que les coordonnées des rumex sont connues, le traitement peut être appliqué avec une grande précision.

Les premiers résultats s'avèrent très prometteurs. Le développement du système s'oriente en direction de la robustesse du système de capteurs d'images et de l'amélioration du traitement des informations. Pour le futur, une utilisation plus souple avec d'autres sortes de plantes ou de cultures est envisageable. Comme on le voit, l'objectif «pulvérisateur à vision» se rapproche lentement mais sûrement. ■

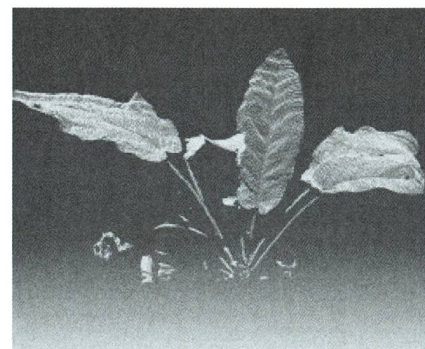


Fig. 2: Rumex détecté grâce à l'analyse des images.

\* Sous la rubrique AgroSpot, Technique agricole informe sur les projets de recherches actuels de Agroscope ART Tänikon.