

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 81 (2019)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Des drones sur les vignes  
**Autor:** Hunger, Ruedi  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1086512>

### **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>**



La Suisse est le premier pays en Europe à avoir édicté un processus d'autorisation pour les traitements par drone. Photo: Landi Weinland

## Des drones sur les vignes

La protection des végétaux est aujourd'hui l'objet d'un vaste débat public. Les interrogations et les recommandations sur la question, plus ou moins avisées, de gens plus ou moins compétents, ne manquent donc pas. La viticulture n'échappe pas plus au phénomène que les autres productions.

**Ruedi Hunger**

Les traitements aériens par hélicoptère sont contestés en raison des problèmes de dérive et du bruit qu'ils occasionnent. Mais la pulvérisation manuelle dans les coteaux, avec tuyaux et guns, est très pénible. De surcroît, elle exige l'emploi de gros volumes de bouillie. La nécessité de revêtir des équipements de protection individuels constitue un autre point critique.

### L'alternative du drone

La météo n'était guère favorable à des évolutions aériennes quand la rédaction de *Technique Agricole* s'est rendue, un

des derniers jours du mois de novembre, sur le site de la Landi Weinland à Marthalen (ZH). Les nuages étaient sombres, noirs et bas, les averses fréquentes. En clair, le temps était maussade et il fallait pas mal d'imagination pour deviner le superbe paysage du Weinland zurichois. Fin novembre, il n'y avait plus guère d'emploi non plus pour un drone de pulvérisation et l'occasion était donc belle de parler à un pionnier de cette technique aérienne en viticulture. Depuis cette année, la Landi Weinland utilise en effet un de ces aéronefs spécialement adaptés; elle peut établir un premier bilan.

### Un avenir prometteur

Patrick Meier, de Alten près de Kleinfelden (ZH), est vigneron et responsable des ventes du secteur agricole de la Landi Weinland. Il cherchait une alternative au gun pour traiter ses vignes plantées dans des pentes. Le drone s'est imposé. « En fait, je suis tombé dessus un peu par hasard. Mais ensuite j'ai été impressionné par cette technologie et ses possibilités », raconte Patrick Meier. D'autres viticulteurs devaient également pouvoir en bénéficier. Il fallait donc convaincre la direction de la Landi et sonder les vignerons pour évaluer leurs be-



soins. Ensuite, des clarifications s'imposaient au sujet des drones. Quel modèle prévu pour transporter des charges convenait à cette usage? Qui pouvait fournir un tel produit et offrir le service approprié? Enfin, il fallait clarifier comment le propriétaire, la Landi Weinland, pouvait obtenir une concession de vol.

### Agrément et formation

Les démarches ont duré jusqu'au début de 2019; les vignerons ont manifesté beaucoup d'intérêt pour le projet. La Landi s'est fixé pour but de créer une zone d'utilisation couvrant une dizaine d'hectares. Urs Sager, vendeur de drones à Herisau (AR), a pu fournir des informations détaillées sur les démarches à effectuer. La procédure d'approbation par l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) a été simple et rapide, conviennent les vignerons du Weinland. L'acquisition du drone s'est donc faite. Il est maintenant enregistré et immatriculé, et ses pilotes, trois personnes de la Landi Weinland, ont suivi une formation de trois jours.

### Un drone haut de gamme

Le drone «Agris MG-1S» n'est pas un produit de moyenne gamme mais un appareil de pointe. «Un engin de haut niveau, tant du point de vue purement aéronautique qu'en ce qui concerne l'aspect pulvérisation», note Patrick Meier. Cet aéronef pèse 25 kg et possède un réservoir de 10 litres de bouillie. Il est doté de quatre buses couvrant chacune une largeur de 3 mètres, à un mètre au-dessus de la surface cible; le dosage de bouillie atteint 100 litres par hectare.

Une charge de batterie offre une autonomie de vol de dix minutes. La Landi dispose d'une remorque de voiture pour transporter l'aéronef et tout son équipement, y compris un réservoir d'eau douce de 1000 litres. L'alimentation électrique est assurée par six batteries interchangeables et un groupe électrogène. «Cela suffit pour toute une journée de travail», explique Patrick Meier.

### Écologiquement judicieux...

Il tire un bilan positif de la première année d'exploitation. Le résultat satisfait aux attentes de la Landi; 14 vignerons ont fait appel au drone pour traiter un total de 14,4 hectares. «Nous savons maintenant dans quelles conditions il peut voler, mais aussi quand il faut renoncer», souligne notre interlocuteur. «Quand l'air atteint 25° C, nous ne volons plus, ni

lorsque la vitesse du vent dépasse 2 mètres/secondes. Le souffle descendant généré par les huit rotors est un avantage, car il pousse le brouillard de pulvérisation dans le feuillage de la vigne et empêche la dérive.

### ... et économiquement intéressant

Le drone a coûté environ 34000 francs. Patrick Meier prévoit entre trois et cinq ans pour l'amortir. Au terme de cette première année d'utilisation, le client se verra facturer 200 francs par hectare, plus les produits. Il sera procédé à une nouvelle évaluation après la deuxième saison. La Landi est d'accord de proposer le drone comme prestation, mais son utilisation doit au moins couvrir les coûts. «Comparé au tarif d'Agroscope, nous sommes moins chers avec notre drone de pulvérisation», constate Patrick Meier. Et la dépense est moindre pour le vigneron.

### Perspectives

L'intérêt pour le drone ne faiblit pas. La saison à venir, il devrait traiter entre 20 et 23 hectares et l'acquisition d'un second appareil est à l'étude, sachant que l'épandage de granulés hélicides sur d'autres



**Patrick Meier, vigneron et responsable des ventes agricoles à la Landi Weinland, à Marthalen (ZH).** «Le projet de drone a démarré sans anicroches; il s'agit de le faire durer.» Photo: Ruedi Hunger

cultures est un marché en développement. Au prix de modestes adaptations, le drone pourrait aussi être converti en semoir à graminées.

## Un contrôle tous les trois ans

La Suisse a été le premier pays d'Europe à développer une procédure d'autorisation pour le traitement aérien par drones. L'objectif est de faciliter l'usage de ces aéronefs récents, notamment comme alternative aux traitements par hélicoptère. La faible dérive

du procédé est un atout essentiel. À l'instar de n'importe quel pulvérisateur, les drones homologués seront soumis tous les trois ans à un test, histoire de garantir leur bon fonctionnement dans la durée.



**Un drone au banc d'essai pour tester la régularité de son pulvérisateur.**

Photo: Thomas Anken, Agroscope