

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 52 (1990)
Heft: 8

Artikel: Epandages par hélicoptère
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1084728>

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>

Epandages par hélicoptère

En tant qu'appareils bénéficiant d'une technique parfaite, les hélicoptères rencontrent une approbation sans bornes dans les domaines du sauvetage et du combat anti-feu. Par contre, leur utilisation pour la protection des cultures est sujette à bien des résistances, voire à un refus même catégorique. L'Association ARTTAVA, en Suisse romande, regroupe les viticulteurs intéressés. En Suisse alémanique, de tels vols sont encore inconnus bien que certains avantages parlent en leur faveur.



Sur ce thème, les avis concordent: le devoir des entreprises d'aviation mettant leurs prestations au service des viticulteurs comporte un sens des responsabilités considérable.

Les nuées d'insectes qui tourmentent hommes et bêtes sous les tropiques sont souvent combattus par la voie des airs. Sous nos latitudes, les influences «misanthropes» des insectes et autres parasites sont en général moins virulentes mais tout de même d'une importance économique considérable. C'est depuis les

années cinquante, qu'en Suisse romande, les cultures intensives et la vigne notamment sont pulvérisées par voie aérienne. La création de la société Trans-Héli par des vignerons de la Côte au début des années septante a permis à cette méthode, un essor important.

Aller de l'avant

Les intérêts, comme les résistances, face à cette nouvelle technique n'ont cessé de se succéder. L'ARTTAVA (Association romande pour le Traitement des Terres agricoles par Voie Aérienne) a vu le jour comme organisation interrégionale. Afin



Les vols d'épandage ne se limitent pas uniquement au vignoble: les plantations de tabac requièrent aussi une protection intensive.

d'être en accord avec les vues des producteurs, elle collabore aussi étroitement avec l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP) ainsi qu'avec les diverses organisations œuvrant dans le même but. Plusieurs constatations ont ainsi pu être clarifiées ou le seront à l'avenir.

L'administrateur de l'association romande des agriculteurs veille aux intérêts de l'ARTTAVA. Il ressort de son exposé que les pulvérisations par voie aérienne sont sanctionnées par des mesures de sécurité draconiennes. On espère ainsi respecter les buts poursuivis par l'économie et l'écologie.

En ce qui concerne les grandes cultures, il est possible, grâce à une application technique moderne (outils de pointe, couloirs de vols) de parvenir à une économie de temps, d'argent et de bruit; les interventions de l'hélicoptère ne se limitent alors qu'aux cas

urgents. Cependant, dans le domaine viticole, il est indéniable que les vols d'épandage vont, avec le temps, prendre plus de signification. Limitée par des coteaux escarpés ou par le morcellement des parcelles, cette technique de soins représente une méthode rationnelle pour s'acquitter d'un travail pénible, menaçant la santé.

Lignes directives de l'OFAC

La rentabilité et la précision de l'épandage par hélicoptère est incontestable. Néanmoins cette nouveauté technique présente quelques risques pour l'environnement, justement à cause de cette haute efficacité. Ceux-ci doivent donc subir une réglementation stricte, à savoir:

Les directives édictées par l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) concernant l'épandage et

la pulvérisation de matières auxiliaires pour l'agriculture et autres produits chimiques par voie aérienne datent du 15 mars 1982. Cette réglementation sera remplacée au 1^{er} septembre par une procédure d'autorisation d'utilisation (basée sur l'Ordonnance des substances dangereuses) à laquelle les entreprises spécialisées auront à se tenir. Néanmoins, les conditions arrêtées dans les directives actuelles garderont leur validité sur les principes suivantes:

Produits phytosanitaires autorisés

Les produits phytosanitaires utilisés pour les traitements par voie aérienne sont soumis à une procédure spéciale d'autorisation des Stations fédérales de recherches agronomiques.

À relever qu'aujourd'hui seuls des produits fongicides permettant de lutter contre le mildiou, l'oïdium et le rougeot ainsi que divers insecticides contre le ver de la grappe, première génération sont autorisés. Aucun produit contre les acariens n'est encore homologué.

Autorisation pour vols d'épandage

Les rampes à buses et autres installations fixées à l'hélicoptère doivent subir une expertise de la FAT. Ce n'est qu'après ce contrôle qu'une autorisation spéciale sera requise auprès de l'OFAC assortie d'une autorisation supplémentaire pour atterrissage en campagne et vols au-dessous des hauteurs minimales.

Conditions d'épandage (voir encadré)

Qualification du personnel d'épandage

Ces vols requièrent de la part du personnel maîtrise de vol, expérience dans le domaine biologique et sens des responsabilités face à la population et à la nature, et, de plus la nécessité d'établir un rapport consciencieux.

Devoirs d'information

L'entreprise de traitements est tenue d'établir un programme annuel et de le transmettre à l'OFAC et aux offices cantonaux concer-

nés. Toutes modifications du programme doivent être communiquées. La population doit être informée des modalités des traitements projetés. Les apiculteurs devront avertis à temps et personnellement.

Tony Stampfli relève: «Ces directives et plus particulièrement les principaux points mentionnés ci-haut démontrent le sérieux qui est attaché à cette technique de traitements.»

Conditions d'épandage

L'entreprise titulaire d'une autorisation pour vols d'épandage doit respecter les conditions suivantes:

- son activité ne doit pas entraîner des risques pour la vie, la santé ou les biens de tiers;
- elle doit accorder une attention particulière aux exigences générales de la protection de l'environnement, de la nature et du paysage;
- autant que possible, les opérations d'épandage ne doivent pas débuter avant 06.30 heures et les vols ne doivent pas être effectués à moins de 100 mètres (nouveau 60 m) environ des agglomérations;
- les produits épandus ne doivent pas atteindre des cours ou plans d'eau ni directement, ni du fait de leur dérive;
- la dérive des produits épandus doit être limitée dans toute la mesure du possible. Pour ce faire, la pilote n'effectuera pas de pulvérisations à moins de 50 mètres (nouveau 60 m) des zones que le produit épandu ne doit pas atteindre, l'accord exprès des voisins demeurant réservé. Dans tous les cas, les vols d'épandage sont interdits lorsque la vitesse horizontale du vent dépasse 5 mètres seconde ou en cas de rafales, en présence de forces thermiques ou lorsque la température de l'air à l'ombre est supérieure à 25 degrés Celsius;
- les vols d'épandage sont interdits dans les réserves naturelles;
- les indications des Services cantonaux responsables de la protection de la flore et de la faune sauvage doivent être respectées;
- le reste des substances actives et de bouillies ainsi que l'eau de rinçage des installations de traitements doivent être éliminés conformément aux recommandations en vigueur.

Applications des directives

Actuellement, sur le plan suisse, deux entreprises effectuent des épandages par voie aérienne. Les relations entre l'entreprise et l'utilisateur sont réglées par contrat; il y est notamment précisé:

- le but de l'application (traitement principal ou complémentaire)
- les surfaces traitées (au minimum 10 ha) et
- l'obligation et la responsabilité de l'utilisateur (gérant ou propriétaire d'une parcelle de vigne) de n'utiliser que des produits homologués pour des traitements aériens.

Points de vue écologique et économique

Effets du point de vue écologique

T. Stampfli souligne la précision et la méticulosité qu'il faut apporter à l'entretien des outils ainsi qu'à la manipulation des substances actives de la bouille et de l'eau de rinçage.

De plus, comparativement au système traditionnel, il constate que:

- Compte-tenu de sa charge considérable de bouillie, l'hélicoptère ne doit voler que par temps très calme afin que le produit dérive le moins possible hors de la zone de traitement (inférieur aux atomiseurs, turbo-diffuseurs et canons).
- La quantité réduite de bouillie – 100 l/ha – demande un dosage très exact de l'eau et des substances actives et un soin particulier lors du langage. Par ce

procédé, une économie d'environ 20% est réalisée.

- Les immissions de bruit provoquées par les vols d'épandage ne sont pas à éliminer. Grâce à un traitement hautement efficace effectué selon un rapport surfaces/temps, le bruit ne se concentre que dans une période de temps restreinte si l'on compare aux immissions continues caractérisées par les moyens traditionnels (atomiseurs à dos, etc.). Dans la région de Martigny, un hélicoptère a besoin de 22 heures en 5 interventions pour traiter 100 ha.
- Ramenée à l'unité de surface, la consommation de carburant n'est pas supérieure, comparée aux traitements conventionnels.

Comparaison économique

Une analyse comparative des coûts effectuée par le Bureau fédéral pour l'établissement des coûts de revient des raisins et du vin démontre qu'un traitement chimique par hélicoptère revient à Fr. 240.-, tandis qu'un traitement traditionnel coûte Fr. 300.-.

Conclusions

Tout traitement anti-parasitaire ou contre quelque maladie dans l'agriculture comporte certains risques liés de manière directe ou indirecte à l'environnement. Si l'envahissement des parasites dépasse certaines limites (seuil de tolérance dans la production intégrée) le succès économique dépend entre autres des traitements chimiques et de l'écoulement des aliments sur le marché. Le but de cette méthode



L'hélicoptère, moyen infatigable et onéreux, lors de travaux de «pansage de plaies» suite à une saison de ski.

est d'éviter des effets secondaires non désirés, par une technique optimale et un professionnalisme averti.

Dans ce sens, T. Stampfli écrit: «Les contraintes qui sont liées à cette technique de traitements,

comme son application par des entreprises spécialisées et le suivi technique des maisons d'agrochimie et des stations fédérales (comme la FAT), permettent de gagner le maximum d'efficacité des traitements en tenant large-

ment compte des intérêts de la population et de la nature. Par ailleurs, des rapports précis établis par les viticulteurs portant sur les substances actives et les quantités utilisées permettent de garantir un contrôle efficace. Cela implique que lors de la préparation de la bouillie l'on suive attentivement les directives techniques:

nettoyage des pulvérisateurs, récupérations des soldes de bouillies non utilisées.»

Quant aux viticulteurs qui ont opté pour cette technique, elle leur permet non seulement une meilleure rationalisation de leur travail mais aussi d'améliorer la qualité de leur vie en s'épargnant certains travaux astreignants. Zw.

Liste des annonceurs

Agro Service SA, Zuchwil	32
Blaser SA, Hasle	couv. 2
Garage Corbaz, Bettens	8
Erag, Arnegg	8, 12, couv. 4
Favre, Payerne	8, couv. 3
Gebr. Gloor SA, Burgdorf	couv. 4
Zumstein SA, Bätterkinden	couv. 4

Une expérience scientifique:

Le bât blesse dans les finances

Comme l'ont démontré les contacts de l'ARTTAVA et des organisations pour la protection de la nature, ces dernières ne se sont pas absolument prononcées en défaveur de l'épandage par voie aérienne. Néanmoins, c'est leur droit légitime, voire leur devoir, de se préoccuper avec circonspection des nouveaux développements de l'application des produits chimiques et d'apporter leurs critiques.

Ces organisations reconnaissent que l'utilisation d'hélicoptères pour l'épandage facilite le travail, protège la santé de l'utilisateur et que son rendement est excellent. Leur grand souci se rapporte à l'inexactitude de l'application, soit à la dérive de la bouillie. En effet, par ce procédé, la faune, la flore, les bords de haies ainsi que les rives de ruisseaux ou de lacs sont souvent menacés. Il est également important de protéger l'intérêt de certains viticulteurs désirant soigner leurs vignes par traitement biologique. Des expertises d'applications chimiques seront été réalisées à partir de méthodes différentes afin d'éclaircir la question de la dérive.

Tout changement découlant de l'utilisation de produits chimiques pour la vigne (et pour l'agriculture en général) doit être considéré indépendamment de la méthode appliquée. Ces changements ne sont toutefois pas facilement justifiables. Dans ce contexte, seules des recherches de longue haleine permettront une meilleure vue d'ensemble. Les organisations pour la protection de la nature ont favorisé ces recherches en rencontrant l'approbation unanime. Actuellement, il reste à élaborer une ébauche de projet en collaboration avec la confédération.

Les objectifs suivants sont concernés:

- établir dans quelles mesures les traitements ont une incidence sur les milieux naturels (biotope)
- dégager les bases scientifiques pour élaborer les nouvelles directives de vols aériennes
- répondre clairement aux questions posées par la population des régions concernées
- juger en son entier le bien-fondé de cette méthode au vu des mesures techniques et économiques.

Dans un premier temps, il s'agit d'établir une cartographie des surfaces de vignes à traiter et d'inventorier les surfaces avoisinantes encore intactes (biotope).

Pour l'étude détaillée d'un projet, il faut prévoir un montant minimum de près d'un demi million et le financement n'est pas assuré. La question des compétences erre encore en coulisse: l'enjeu est de démontrer si les effets secondaires sont négligeables. Si cette méthode concernait avant tout le secteur agricole, ce serait du ressort de l'Office fédéral compétent. La protection de la nature serait-elle menacée en priorité, les offices fédéraux de l'environnement, de la forêt et de la sauvegarde du paysage devraient alors intervenir financièrement.

Zw.