

La technologie des drones dans l'agriculture



Ces dernières années, les drones sont passés d'une technologie de niche à un outil irremplaçable de l'agriculture moderne. La Suisse est l'un des pionniers européens de l'utilisation de drones en agriculture. Pour les cultures spécialisées surtout, comme la viticulture, l'arboriculture fruitière et le maraîchage, ces appareils ouvrent de nouvelles perspectives en faveur d'une protection culturale plus précise, plus efficace et plus respectueuse des ressources.

Une innovation à fort potentiel

L'agriculture suisse recourt aujourd'hui aux drones pour diverses missions :

- **épandage de produits phytosanitaires** dans des cultures difficiles d'accès, par exemple sur des vignobles en pente raide ;
- **applications de précision**, permettant l'épandage fin et ciblé de produits phytosanitaires ;
- **épandage d'organismes utiles**, par exemple de guêpes parasitoïdes mobilisées contre la pyrale du maïs ;
- **semis par drone** pour les cultures intercalaires et l'enherbement ;
- **suivi et surveillance des cultures** à l'aide de caméras et de capteurs ;
- **sauvetage des faons** grâce à des caméras thermiques avant la fauche.

Sur les parcelles en pente ou difficiles d'accès en particulier, les drones peuvent effectuer des travaux qui seraient très fastidieux, voire impossibles avec des tracteurs ou des hélicoptères.

Avantages des drones

Les drones illustrent à merveille le tournant actuel vers une agriculture de précision. L'utilisation ciblée des intrants préserve les ressources et réduit l'impact environnemental.

Les systèmes modernes permettent :

- une dérive diminuée,
- un dosage plus précis,
- un moindre compactage du sol grâce au nombre réduit de passages,
- une sécurité au travail accrue pour les utilisateurs.

Associées à des cartes numériques, à des capteurs et à l'intelligence artificielle, les mesures phytosanitaires sont de mieux en mieux adaptées aux divers sites et besoins. Les systèmes de précision innovants permettent de réduire considérablement le recours aux produits phytosanitaires.

Réglementation en Suisse

L'utilisation de drones pulvérisateurs est soumise en Suisse à de sévères exigences. Depuis le 1^{er} janvier 2023, la réglementation européenne de l'AESA relative aux drones s'applique largement. La pulvérisation de produits phytosanitaires requiert une autorisation supplémentaire de l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC), où les demandes doivent être déposées préliminairement.

Figurent parmi les principales exigences :

- l'enregistrement de l'exploitant de drones,

- la formation obligatoire des pilotes,
- l'homologation technique et le contrôle régulier des drones,
- le respect des consignes de sécurité et des distances de sécurité,
- le justificatif d'une autorisation spéciale pour l'utilisation de produits phytosanitaires.

Ces mesures visent à garantir l'harmonie entre innovation et sécurité.

Les drones au service de la surveillance et de la protection des cultures

L'utilisation des drones va poursuivre son essor dans l'agriculture suisse. Les développements à venir associeront la technologie des drones à l'intelligence artificielle, à la télédétection et aux systèmes numériques d'aide décisionnelle. Ils permettront de détecter à un stade précoce les maladies, les ravageurs ou les carences nutritives et de les traiter de manière ciblée.

Les drones ne remplacent pas tous les actes de protection végétale, mais ils contribuent à une utilisation des produits phytosanitaires nettement plus précise et plus économe en ressources, apportant ainsi une contribution importante à une agriculture suisse productive, durable et à la pointe de la technologie.

Informations complémentaires

Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) : [drones et drones pulvérisateurs](#)
[Rapport du Conseil fédéral](#) « Développement et réglementer les drones civils en Suisse »