



## LE DRONE

### Un œil volant pour changer de point de vue

En élevage pastoral, où les animaux pâturent sur de vastes surfaces accidentées, il est tentant de s'équiper d'un drone, qui peut permettre de surveiller plus de surface plus rapidement qu'à pied ou en véhicule. Dans le cadre des projets PACAPIT et ICAERUS, nous avons eu l'occasion de tester le drone afin d'évaluer les intérêts et limites de cette technologie.



## QU'EST-CE QU'UN DRONE ?

Un drone est un aéronef (appareil capable de s'élever ou de circuler dans les airs) circulant sans équipage à bord. La définition est donc valable autant pour un jouet de quelques grammes que pour les outils professionnels de plusieurs dizaines ou centaines de kilos. Un drone embarque en général une « charge utile ». En agriculture, ce sont les drones embarquant une caméra qui sont principalement employés. Certains embarquent aussi des capteurs plus complexes ainsi que des hauts parleurs.



De 300 € HT pour la version légère à plus de 5 000 € HT pour des versions haut de gamme avec toutes les options

Vue d'un troupeau  
au pâturage sur prairie.



### PRÉREQUIS

Pour utiliser un drone de plus de 250 g, même en catégorie ouverte (vol à vue), une formation est nécessaire.

Dans la plupart des cas, une formation en ligne suivie d'un examen également en ligne sont suffisant.

Comptez entre une demi-journée et une journée pour analyser les différentes ressources et réussir l'examen. Le pilotage du drone en lui-même est très accessible.

## QUELLES SONT LES UTILITÉS D'UN DRONE ?

Le drone permet donc à l'utilisateur de voir à distance et avec un autre angle de vue et se déplace rapidement. Les caméras embarquées peuvent être classiques ou thermiques. Ces dernières permettent de superposer les données de température sur une image, ce qui peut permettre par exemple de faire ressortir les animaux du paysage lorsque la différence de température avec l'environnement est suffisante.

### ➤ AVANTAGES

Par son angle de prise de vue, le drone permet de couvrir un champ visuel plus vaste. Il peut ainsi permettre de localiser/repérer des animaux sur parcours.

Une fois localisés, si les conditions de vues sont dégagées et permettent de voir tout le troupeau, il est alors possible de compter les animaux. À l'heure actuelle, il n'existe pas de logiciel pour automatiser ce comptage mais l'Institut de l'élevage travaille actuellement au développement d'IA de comptage. Cela reste toutefois encore à l'échelle de la recherche.

Le drone peut aussi permettre de surveiller l'état général des animaux et du troupeau ainsi que le comportement des chiens de protection.

Enfin, un changement d'angle de vue peut aussi permettre de mieux se rendre compte de l'état de la végétation, notamment sur prairies.

Avec un haut-parleur, ou simplement avec son propre bruit, il peut permettre de pousser des brebis.

### ➤ LIMITES ET VIGILANCE

Dans la région PACA, le ciel est partagé entre diverses activités militaires, logistiques (transport par hélicoptère) et récréatives (parapente, ULM, etc.). La réglementation aérienne (drone compris) veille à un partage sûr du ciel. Bien que cette réglementation puisse sembler complexe, elle s'adapte en fonction des zones, des activités humaines environnantes et du poids du drone. Une fois le cadre de vol défini, les usages en élevage sont compatibles, avec pour principale contrainte de garder le drone dans le champ de vision. Le guide du drone en élevage vous aide à mieux comprendre cette réglementation.

L'intégration du drone dans la routine de travail peut être utile si certaines visites physiques aux animaux peuvent être remplacées. Cela est particulièrement pertinent dans les systèmes où certains lots d'animaux n'ont pas besoin de complémentation quotidienne, de suivi des chiens de protection, ou lorsque les animaux sont observés plusieurs fois par jour. Autrement, le drone peut être utilisé ponctuellement pour des tâches spécifiques (surveillance des clôtures, localisation des animaux, etc.). Il est essentiel de maintenir le drone en état de marche (batteries chargées) pour un usage rapide.

Le choix d'un drone dépend de plusieurs critères : l'encombrement (incluant radiocommande et batteries), la puissance du zoom et le prix. Un zoom d'au moins x9 est recommandé, avec un bon compromis à x28. Enfin, la végétation dense peut limiter la visibilité, même avec des caméras thermiques, ce qui limite l'intérêt de l'outil sur certains terrains.





vue d'un troupeau sur parcours boisés.



#### LIENS UTILES

Guide pratique : les drones en élevage herbager : opportunités, risques et bonnes pratiques. [idele.fr/detail-article/guide-pratique-les-drones-en-elevage-herbager-opportunites-risques-et-bonnes-pratiques](https://idele.fr/detail-article/guide-pratique-les-drones-en-elevage-herbager-opportunites-risques-et-bonnes-pratiques)  
Retrouvez dans ce guide tous les liens vers les ressources sur la réglementation (dont les cartes de restrictions) et la formation, ainsi qu'un comparatif des drones sur le marché.



## L'AVIS DE L'ÉLEVEUR



Comptage de brebis sur ordinateur à partir d'une photo prise en drone, 1 couleur = 1 paquet de 50 brebis.

### FLORENT ARMAND

**Ferme de Bramafan  
Saint-Pierre-Avez (05)  
350 brebis Préalpes du Sud  
et 50 chèvres provençales**

J'utilise un drone depuis 2019, car sur le 6 premiers mois de l'année, nous avons eu beaucoup de prédation et une cinquantaine de brebis au total qui avaient disparu. Nous avons donc décidé de nous équiper en drone et pièges vidéo. Nous utilisons le drone quand nous savons que nous avons un lot égaré, ce qui arrive notamment lorsque nous faisons pâturer des chênaies avec des glands. Sur cette période d'automne, où les arbres perdent leurs feuilles, le drone est très efficace pour retrouver un lot égaré. Nous l'utilisons aussi pour compter le troupeau. Pour cela, nous faisons passer les animaux dans un milieu ouvert et nous prenons une photo. Nous comptons ensuite les animaux sur l'ordinateur au bureau.

C'est un outil que nous utilisons une quinzaine de fois par an peut-être. Un investissement collectif aurait tout son sens, avec d'autres éleveurs, voir avec la commune qui pourrait l'utiliser pour contrôler des équipements et les toitures après des intempéries.

### RÉDACTEURS

Pierre-Guillaume Grisot, Adrien Lebreton – Idele