



GPS, DRONE, COMPTAGE UHF ET AUTRES NOUVELLES TECHNOLOGIES AUX SERVICES DES ELEVEURS

A l'heure où tout le monde a un smartphone dans la poche, de nombreuses technologies et innovations sont proposés aux agriculteurs et au éleveurs. Le projet PACAPIT a permis d'évaluer leur pertinence pour les éleveurs de la région. Cette fiche présente quelques-uns de ces outils qui nous ont semblés particulièrement intéressant ou prometteurs.

LES GPS, OUTILS POUR LOCALISER SON TROUPEAU

Les GPS sont des outils, aujourd'hui, assez fréquents dans les élevages pastoraux de la région.

Savoir où sont les animaux

Ils permettent de :

- Suivre son troupeau à distance et savoir de chez soi si les brebis sont bien où elles doivent être, si elles ont quitté la couchade, ...
- Retrouver un lot de brebis qui se serait égaré ou coupé du troupeau.
- Être alerté lorsque des animaux quittent une zone définie
- Suivre, a posteriori, les circuits de pâturage des animaux et leur occupation du territoire.

Attention à la couverture réseau

- Avant de s'équiper, s'assurer de la présence de réseau sur votre zone de pâturage. Pour que le collier GPS puisse envoyer leurs données, il est important de s'assurer que les zones où pâturent les brebis sont couvertes par le réseau. Les différentes marques sur le marché peuvent fonctionner sur des réseaux différents.
- L'autonomie des batteries dépendra de leur capacité mais aussi de la fréquence d'envoi des localisations et de la qualité du réseau.
- Assurer vous également de présence de réseau dans la zone où vous consulterez les informations

Solutions proposées

Le projets PACAPIT a permis d'essayer 5 GPS présentant des caractéristiques différentes, notamment en termes de réseau : terrestre ou satellitaire. Chaque solution a des avantages et des inconvénients et est à choisir en fonction de vos besoins. L'ensemble des résultats est disponible sur une fiche synthèse : <https://mrepaca.fr/les-gps-loutil-pour-localiser-son-troupeau/>

Tarif

Le prix de ces outils comprend :

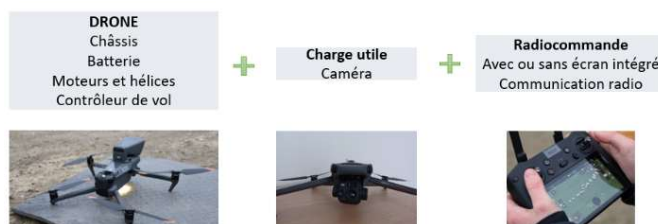
- l'acquisition des colliers (200 à 400€ pour les terrestres, environ 600€ pour les satellitaires)
- et un abonnement aux service (60 à 200€ pour les terrestres et 400€ par an pour les satellitaires).





LES DRONES EN ELEVAGE

Les drones sont des aéronefs (appareil capable de s'élever ou de circuler dans les airs) circulant sans équipage à bord.



Intérêt / utilité

- Localisation des animaux dans les pâturages éloignés ou les zones difficiles d'accès (milieux +/- boisés avec +/- de luminosité, contraintes environnementales)
- Surveillance des animaux (comportement)
- Observation de l'environnement (état des pâtures, abreuvoirs, arrosage)
- Comptage des animaux

Risques

- Crash de drone : attention à l'environnement et aux obstacles : oiseaux, obstacles (végétation ou fil électrique), mauvais entretien
- Réaction des animaux face au drone
- Conflit de voisinage
- Autres aéronefs
- Utilisation hors cadre légal : sanctions en cas de non-respect de la réglementation

Rester dans le cadre réglementaire limite la plupart des risques

Etat de la techno (prototype/essai/disponibilité)

Le drone est un outil disponible et accessible à tous, sauf l'algorithme de comptage des animaux qui est en cours d'expérimentation et pas encore intégré au drone.

Tarif

Dépend des caractéristiques des équipements (neuf/occasion)

- 500-1000€ HT neuf, drone léger avec zoomx4 max
- 2000 € HT zoom x17 à x36
- 2800 € HT zoom x56
- 4500 € HT zoom x56 + vision thermique

Comment le choisir ?

- Qualité / type d'image
- Caractéristiques du drone (vitesse, autonomie, poids, classe de réglementation, etc.)
- Caractéristiques de la charge utile (caméra thermique, visible, niveau de zoom, etc.)



COMPTAGE DES OVINS PAR BOUCLE UHF

La technologie Ultra Haute Fréquence (UHF) est aujourd'hui assez courante dans le domaine de la logistique : par exemple c'est lui qui permet de faire la liste de vos produits aux caisses automatiques des grandes surfaces de sport.

Lecture en groupe et simultanée

Contrairement à la boucle électronique actuelle (Basse Fréquence), une médaille UHF offre la possibilité de lire et d'identifier simultanément plusieurs animaux à des distances de plusieurs mètres. En élevage, cette caractéristique peut permettre un comptage et une identification efficace des troupeaux dans des passages larges, répondant ainsi aux besoins des éleveurs en matière de gestion du cheptel.

Technologie prototype testé sur les fermes expés

Cette technologie a été testée à la ferme de Carmejane (04) et au domaine du Merle (13) dans le cadre du Projet PACAPIT. Les tests pour l'instant sont très encourageants et la lecture des boucles est bonne sur un couloir de sortie de 2 mètres de large. De nouveaux tests sont en cours dans le cadre du projet Casdar OVIFLASH pour permettre d'identifier les conditions pour une fiabilité à 100% de l'outil : nombre et position des antennes, puissance de lecture, largeur du couloir...

Réglementation à faire évoluer

Aujourd'hui, la réglementation en matière d'identification des animaux n'inclue pas ce type de boucles. L'utilisation de cette technologie nécessite donc l'ajout d'une 3^{ème} boucle aux animaux. Toutefois on peut espérer, vus les avantages que présente cette technologie, que la législation évolue, et que les fournisseurs feront évoluer leur offre.



Prototype de portique de lecture UHF



Oreille avec 1 boucle conventionnelle et 1 boucle UHF



BLUE LEVEL, UN PETIT CAPTEUR POUR CONNAITRE LE NIVEAU D'EAU DES CUVES

Blue Level est un capteur à installer sur vos cuves à eau et qui vous permet, grâce à une application, de connaître leur niveau et de recevoir des alertes à des seuils définis. Son installation est aisée, le paramétrage de l'application et son utilisation sont assez simples également. L'outil est intéressant à condition d'être dans une zone avec de la couverture réseau (Sigfox ou LoRa). Son prix est de 400€ avec un an d'abonnement aux services.



CAMERAS DE SURVEILLANCE

Les caméras de surveillance de bergerie sont des équipements assez fréquents dans les bâtiments bovins et qui se développent dans les bergeries. Leur installation demande d'avoir une réflexion sur leur positionnement pour avoir la meilleure vision de tout le bâtiment et réfléchir à la connectivité (wifi, 4G,...). Une fois installé, ce sont des outils qui donnent entière satisfaction et qui sont de réelle aide pour la surveillance de l'agnelage notamment. A noter que certains modèles autonomes permettent d'être installés dans les pâturages et de garder un œil sur les animaux à condition d'avoir de la 3G /4G.



Vue infrarouge de caméra en bergerie

PISTOLET DROGUEUR CONNECTE

Aujourd'hui il est possible de traiter ses animaux à partir d'un pistolet de drogage connecté à un outil de contention muni de barres de pesée et d'un terminal d'enregistrement. Le gros avantage de cet outil est qu'il permet d'administrer la juste dose de produit à chaque animal ce qui diminue les risques de résistance aux molécules et fait faire des économies. Leur utilisation est fluide comme pour les pistolets drogueurs automatiques mais le rythme des chantiers est un peu ralenti.



Chantier de drogage

AUTRES NOUVELLES TECHNOLOGIES AU SERVICE DES ELEVEURS.

Dans le cadre du programme PACAPIT, la MRE et ses partenaires ont pu faire essayer de nombreuses nouvelles technologies et innovation à des éleveurs et aux fermes expérimentales. Tous les résultats de ce projet sont disponibles à la page : <https://mrepaca.fr/pacapit/>

Rédaction

Justine Cavallo, Rémi Leconte, Maison Régionale de l'Élevage
Estelle Nicolas, Idele
Alice Ringuet, Chambre d'agriculture 83