



Technologies de précision pour les élevages extensifs

Webinaire AFZ Innovations technologiques dans l'élevage et l'alimentation pour une production animale durable et de haute qualité



Technologies de précision pour les élevages extensifs : quels enjeux ?

Santé des animaux & BEA

Gestion des ressources

Localisation des animaux

**Utilisation et surveillance
des clôtures**

Capteur de proximité

- Localisation relative des animaux
- Distance et interactions entre les animaux



28_05_2024

Autopesée dynamique

- Pesée volontaire des animaux
- Autonome en énergie
- Jusqu'à un suivi quotidien du poids



Boucles d'identification électronique BF et UHF

- Identification des animaux
- Valorisation possible par de nombreux outils pour un suivi individuel



• Identification Ultra Haute fréquence



- Technologie utilisée en industrie (traçabilité, anti-vol...), pour les courses
- Lecture de la boucle grâce à des antennes spécifiques
 - A plusieurs mètres
 - Plusieurs animaux en même temps
- Peut-être valorisé pour :
 - Mesurer la fréquentation d'un point d'intérêt (abreuvoir, auge...)
 - Compter / identifier tous les animaux dans un passage peu étroit
 - Etc...

Exemple de l'utilisation UHF en expérimentation



Antenne UHF

Boucle UHF



Mesure de la fréquentation à l'abreuvoir

Jauge tonne à eau

- Suivi en temps réel du niveau d'eau de la tonne à eau ou de l'abreuvoir
- Alertes si niveau d'eau bas

Herbomètre connecté

- Mesure de la hauteur d'herbe
- Géolocalisation des mesures
- Enregistrement automatique des données



GrassCo (Nouvelle Zélande)

- Mesure de la hauteur et densité d'herbe
- Géolocalisation du passage
- Expression d'un taux d'herbe pour le suivi



Collier GPS

- Géolocalisation des animaux
- Choix de la fréquence des données
- Peut être lié à un accéléromètre



Boucles GPS

- Géolocalisation des animaux par une boucle
- Alertes possibles sortie de zone ou en lien avec l'activité des animaux



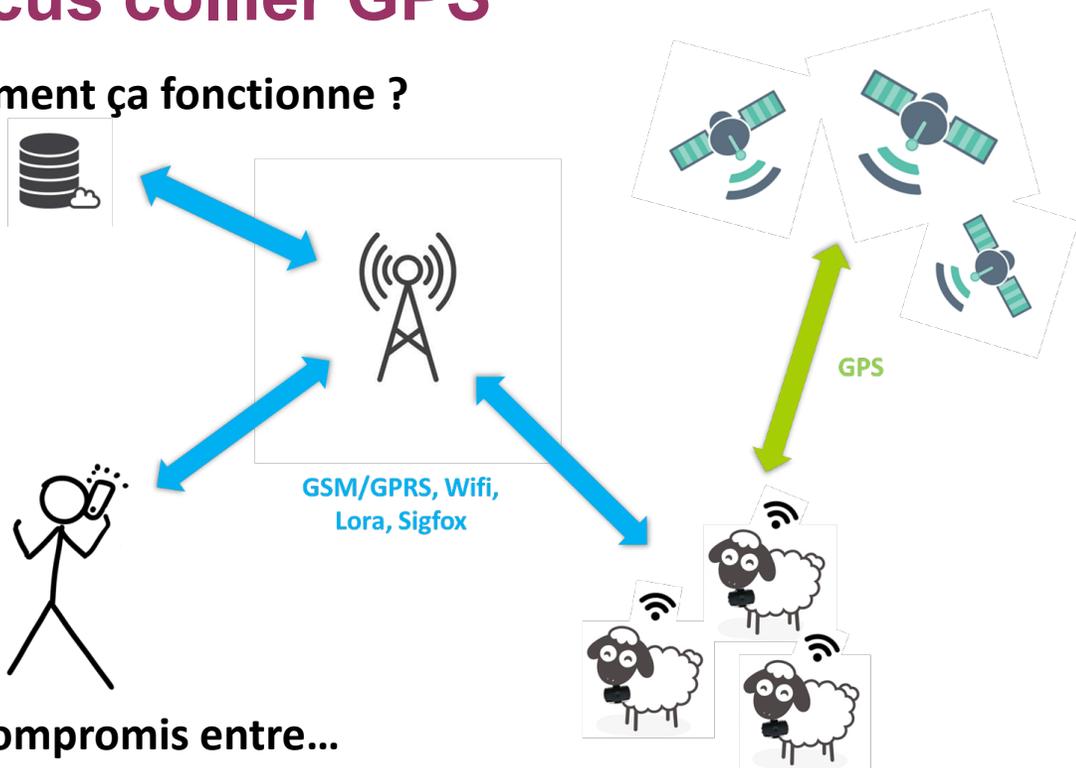
Drone

- Support volant pour de nombreux capteurs
- Surveillance des animaux à distance
- Localisation du troupeau



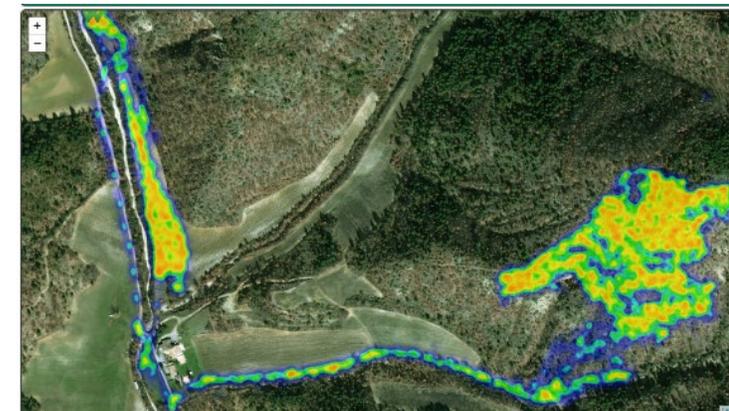
Focus collier GPS

Comment ça fonctionne ?



Un compromis entre...

- L'autonomie de la batterie
- La taille du collier
- La fréquence de remontée des données
- Le réseau utilisé
- Le nombre d'animaux équipés



Un gain de temps, confort de travail et sécurité !



Localisation des animaux

- Retrouver le troupeau / les animaux
- Surveiller à distance
- Comportement des animaux



Alerte pour franchissement de limites

- Zones interdites, dangereuses
- Eviter les mélanges de troupeaux



Gestion du pâturage

- Circuit de pâturage
- Remplissage du carnet de pâturage

Focus Drone

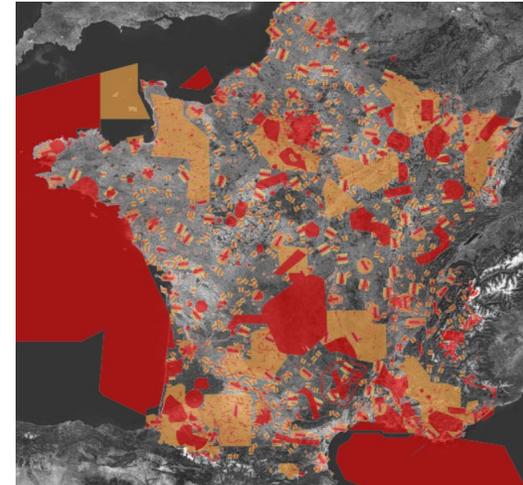
Un œil dans le ciel...



De nombreuses possibilités peuvent être envisagées

- Localisation des animaux
- Comptage des animaux
- Surveillance des animaux sur le dos, boiteux...
- Surveillance des clôtures
- Le drone en tant que chien de troupeau

...mais une réglementation parfois contraignante



Un guide pratique sur les drones en élevage herbager publié par Idéle

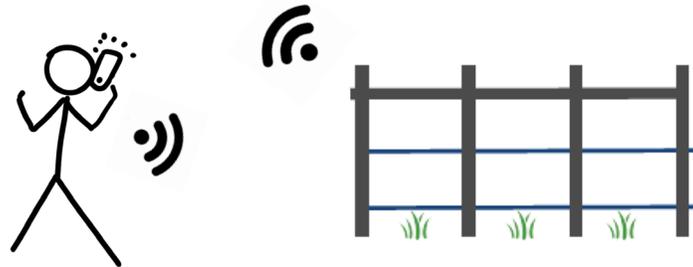
Drone

- Surveillance des clôtures
- Localisation du problème sur les clôtures
- Déplacement des animaux



Clôture connectée

- Allumer et éteindre la clôture électrique à distance
- Alerte en cas de rupture ou baisse de courant
- Localisation de la zone en défaut



Clôture virtuelle

- Géolocalisation des animaux
- Gestion des clôtures grâce au GPS
- Alertes si dépassement des limites



- Les Technologies de précision sont bien présentes dans les élevages extensifs de ruminants & un sujet de recherche avec des solutions en devenir
- Pour répondre à différents enjeux liés à la durabilité des élevages: santé et bien-être animal, localisation des animaux, utilisation et surveillance des clôtures, automatisation des tâches, gestion des ressources et de l'environnement, traçabilité, surveillance des animaux, etc.
- Des **limites** et **contraintes** à prendre en compte (investissement, alertes, réseau...)
- De nombreux **avantages** aux nouvelles technologies (confort, attractivité du métier, gain de temps,...)