

Comment choisir les animaux à équiper au sein d'un troupeau ?

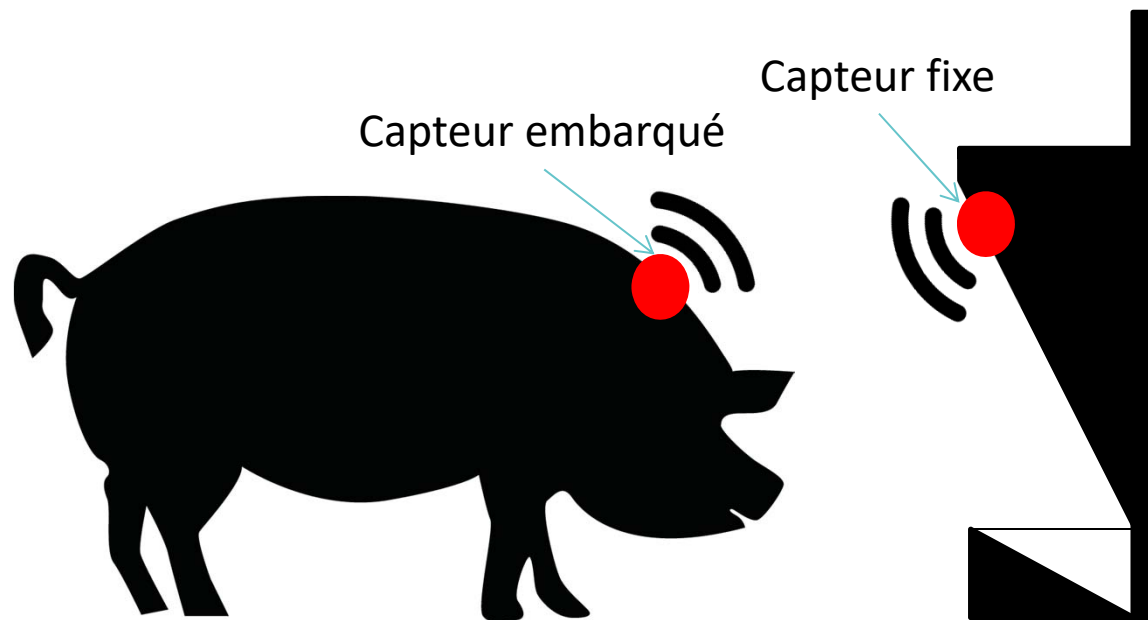


Jean-Baptiste Menassol, MCF

menassol@supagro.fr

Éléments de contexte

- L'offre et la demande de capteurs est favorable à l'accroissement de l'équipement en outils numériques au service des élevages

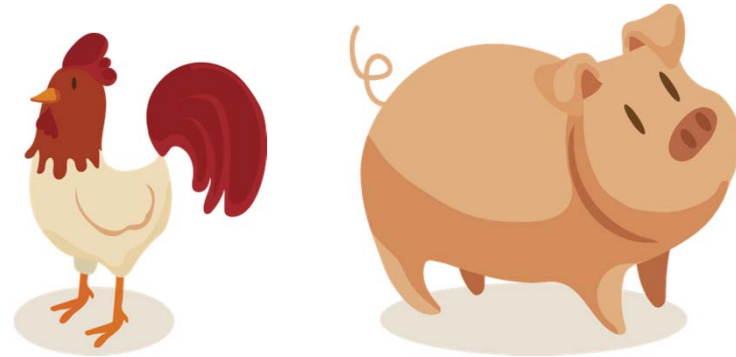


- Quel que soit le système d'élevage : recherche d'un compromis entre fonctions / prix / nombre d'animaux à équiper

Éléments de contexte

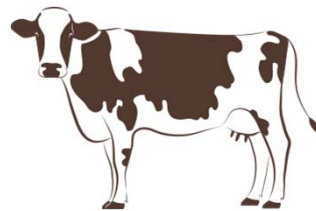
En systèmes d'élevages intensifs

Volaille et porcins :



- La recherche d'un compromis est toujours pertinente : ratio € / animal trop élevé pour une individualisation des capteurs
- Préférence pour les capteurs fixes (bâtiments, territoire, ...)

Bovins lait :

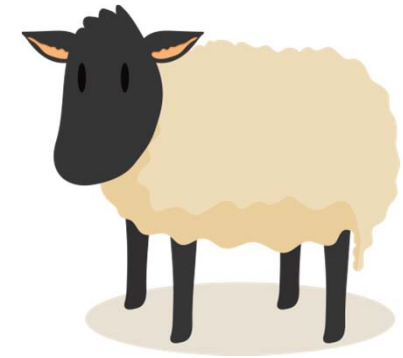


- Compromis atteignable notamment via les business model des fournisseurs de services qui s'affranchissent de cette contrainte
- Locomotive de la numérisation des systèmes d'élevages

Éléments de contexte

En systèmes d'élevages extensifs et/ou pastoraux

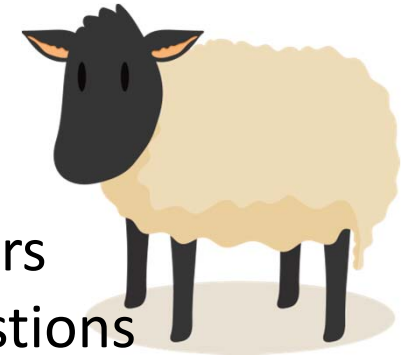
- Contraintes en € / animal similaires (d'une dizaine d'individus à plusieurs milliers)
- **Capteurs fixes contraints** : bâtiments / éloignement des animaux
- Contraintes supplémentaires liées au territoire (réseau)
- Peu de solutions disponibles



La demande est réelle : allègement de la pénibilité du travail, attractivité du métier, gains techniques, ...

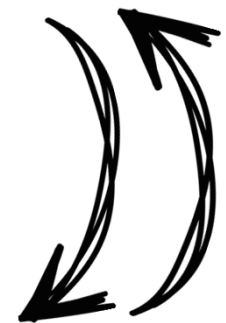
Problématique

En systèmes d'élevages extensifs et/ou pastoraux



Le raisonnement pour l'achat et l'utilisation de capteurs embarqués s'effectue alors sur la réponse à deux questions dépendantes notamment de la taille du troupeau :

- Combien de capteurs dois-je acheter pour avoir une bonne **représentativité** de l'information que je souhaite capturer ?
- Sur quels individus vais-je placer ces capteurs ?



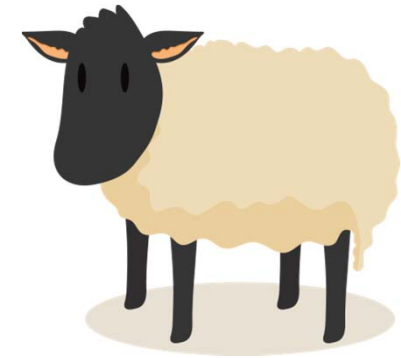
Problématique

En systèmes d'élevages extensifs et/ou pastoraux

Sur quels individus vais-je placer ces capteurs ?

Plusieurs possibilités :

- Au hasard
 - Sur critères comportementaux
 - Sur critères physiologiques
- } *A dire d'experts*

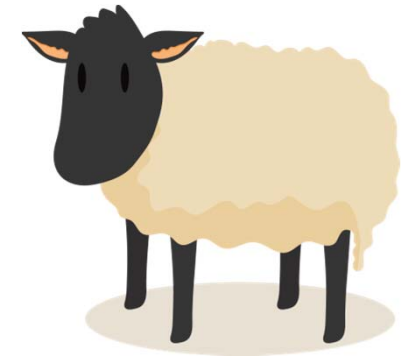


Problématique

En systèmes d'élevages extensifs et/ou pastoraux

Quels sont les risques de « se tromper » :

- Perte de robustesse de la données (fausses alertes)
- Défiance vis-à-vis de l'outil
- Pas de retour sur investissement



Pistes de recherche



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

*avec la contribution financière du
compte d'affectation spéciale
«Développement agricole et rural»*

Caractérisation du Comportement et Localisation des Ovins et des Caprins grâce aux Technologies Embarquées

Réponses aux deux questions de la
représentativité et **choix** des individus à équiper
par la connaissance du **réseau social du troupeau**

- Objectif de rationalisation du choix
- Contexte géolocalisation, détermination des activités, alerte aux attaques

Pistes de recherche

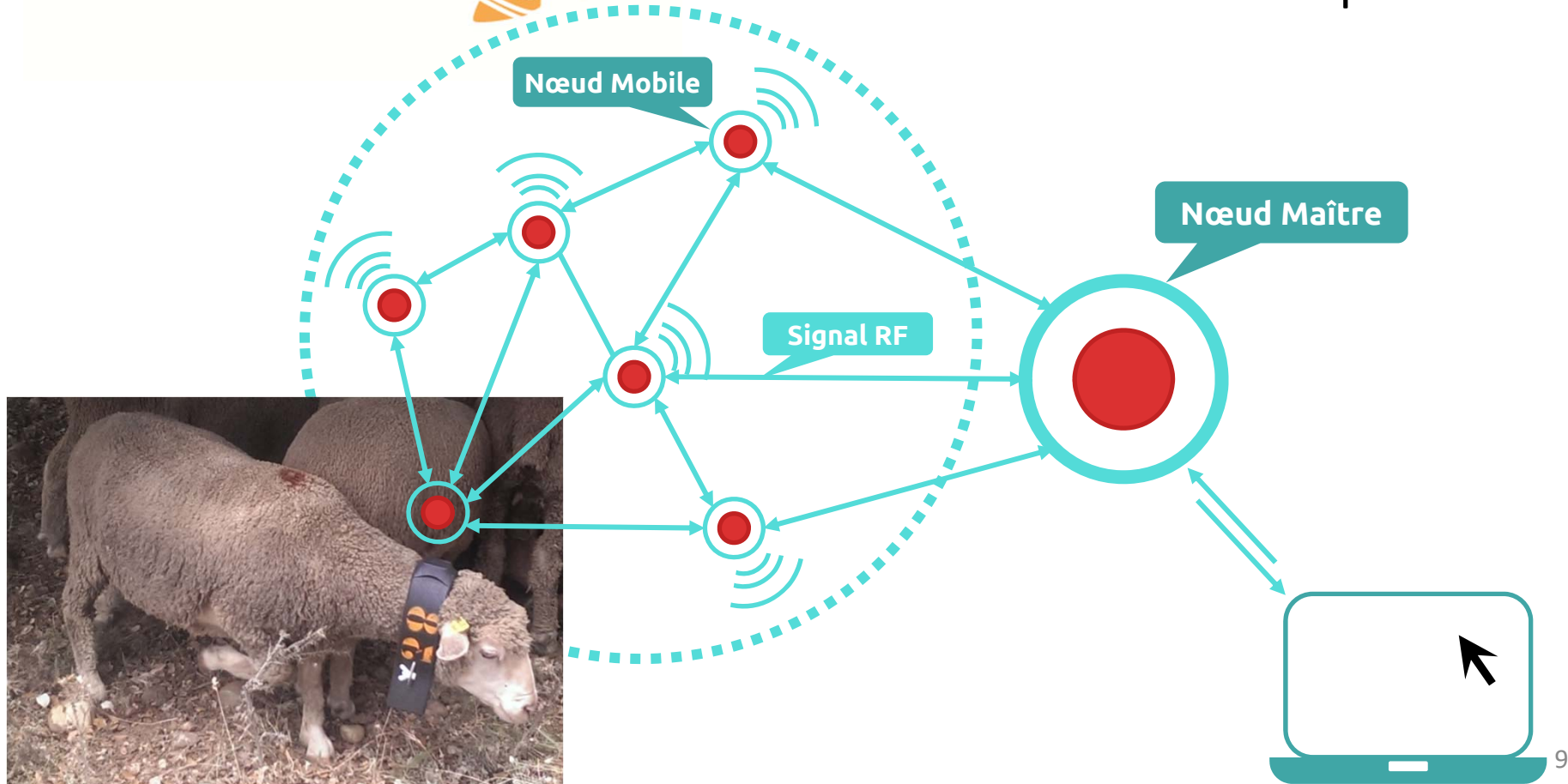
Pour le projet

CLOChète



Première étape (2017) :

Déterminer la présence d'un réseau social et des individus « marqueurs »



Pistes de recherche



Deuxième étape (2018) :

Développer une méthode de détection applicable en élevages

- Se baser sur dires d'experts + réseau social
- Réalisation d'épreuves pour identifier les individus à équiper : ordre de sortie des parcelles, accès à la nourriture, réaction au chien, ...
- Validation par une méthode statistique

Les animaux repérés par le berger, l'éleveur, ont-ils un rôle fonctionnel au sein du troupeau ?

Perspectives

- Développer cette méthode de raisonnement de l'équipement en petits et grands troupeaux
- Vérifier sa validité en conditions d'estives, lorsque plusieurs troupeaux se mélangent

Faciliter l'accès et maximiser l'efficacité des outils numériques en systèmes d'élevages extensifs

Dépendra des fonctionnalités attendues de l'outil et de son prix ...

Comment choisir les animaux à équiper au sein d'un troupeau ?



Jean-Baptiste Menassol, MCF

menassol@supagro.fr