

## Usages du numérique en agriculture : élevages patûrants

N. Lachia, L. Pichon, R. Fourcaudot, B. Tisseyre

UMR Itap, Institut Agro, Montpellier SupAgro, INRAE



# Qui sommes-nous ?



BORDEAUX  
SCIENCES  
AGRO



CHAIRE  
AgriTIC



OBSERVATOIRE  
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

l'institut Agro

agriculture • alimentation • environnement



#DigitAg



# Qui sommes-nous ?

Usages des outils numériques de gestion technique économique

**Usages des systèmes de géolocalisation en agriculture**

De quoi parle-t-on ?

Des récepteurs embarqués sur tracteurs pour se géolocaliser à l'aide de satellites (GPS, GLONASS, BEIDOU et GALILEO).

Ils sont utilisés par environ **1 agriculteur sur 2**.

Dans cette étude, il s'agit des systèmes de géolocalisation embarqués sur tracteurs ou machines d'interventions aux champs.

Quelles corrections ?

EGNOS SF1, RTK, ...

30%  
70%

% d'agriculteurs qui utilisent

**Usages des Robots en Agriculture**

La Géométrie de l'Observatoire s'intéresse aux robots comme systèmes réalisant des opérations agricoles en autonomie.

**Que trouve-t-on sur un robot ?**

- Alimentation**: Batteries, Transmissions, Transmetteurs solaires
- Guidage**: GNSS + RTK, Galileo, Optique, Laser, Caméra, Et autres capteurs.
- Action**: Outils agricoles, Bras articulés
- Recueil de données**: Capteurs, Réseaux, wifi, Eau-chaleur.

La composition du robot est fonction de son usage: présence de batteries, systèmes de guidages si le robot est mobile, capteurs spécifiques, bras mobiles voire même outils classiques de l'agriculture pour agr.

**Combien de robots sont utilisés ?**

Plus de 10 000      Quelques centaines

0      6000      12000

Estimation du nombre de robots utilisés en France en 2018

OBSERVATOIRE DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

LES DOSSIERS DE L'OBSERVATOIRE Juin 2017

Numérique et conseil en viticulture

LES DOSSIERS DE L'OBSERVATOIRE Avril 2018

Numérique et Conseil en Grandes Cultures

OBSERVATOIRE DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

LES DOSSIERS DE L'OBSERVATOIRE Novembre 2018

Usages du numérique en élevage Bovin Laitier

LES DOSSIERS DE L'OBSERVATOIRE Décembre 2019

Usages du numérique en élevages pâturants

# Usages du numérique en agriculture : élevages patûrants

Méthodologie

Quelques résultats

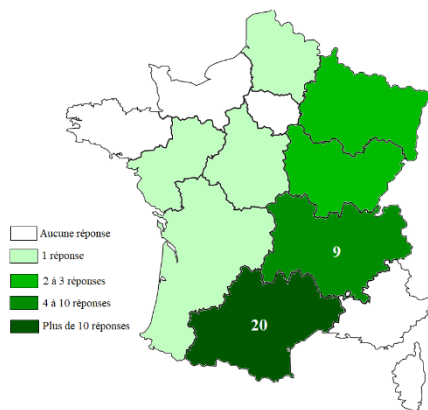
Les freins à l'adoption

# Comment a été faite l'étude ?



# Qui sont les éleveurs représentés ?

## Répartition géographique



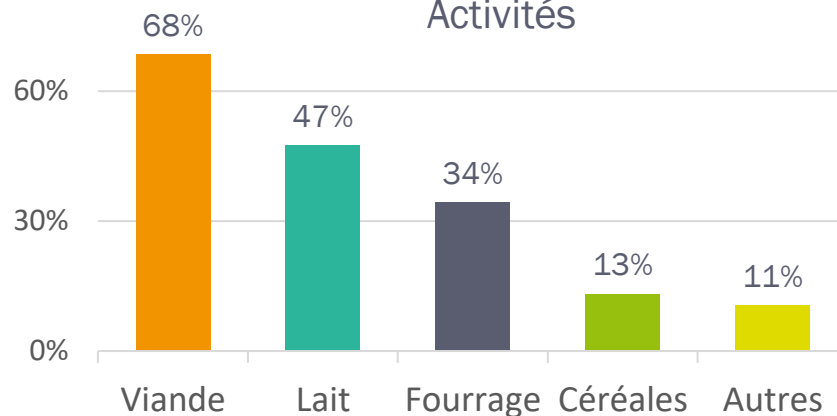
## Types d'animaux



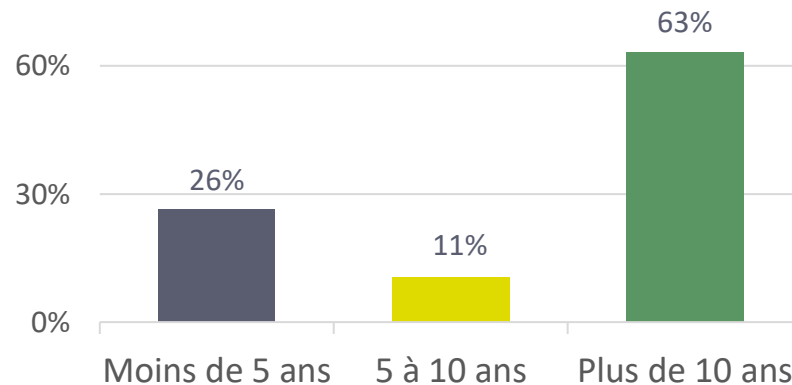
40% en polyélevage

Figure 2 - Espèces élevées par les éleveurs interrogés  
La taille de l'animal est proportionnelle au nombre de réponses obtenues

## Activités



## Durée d'installation



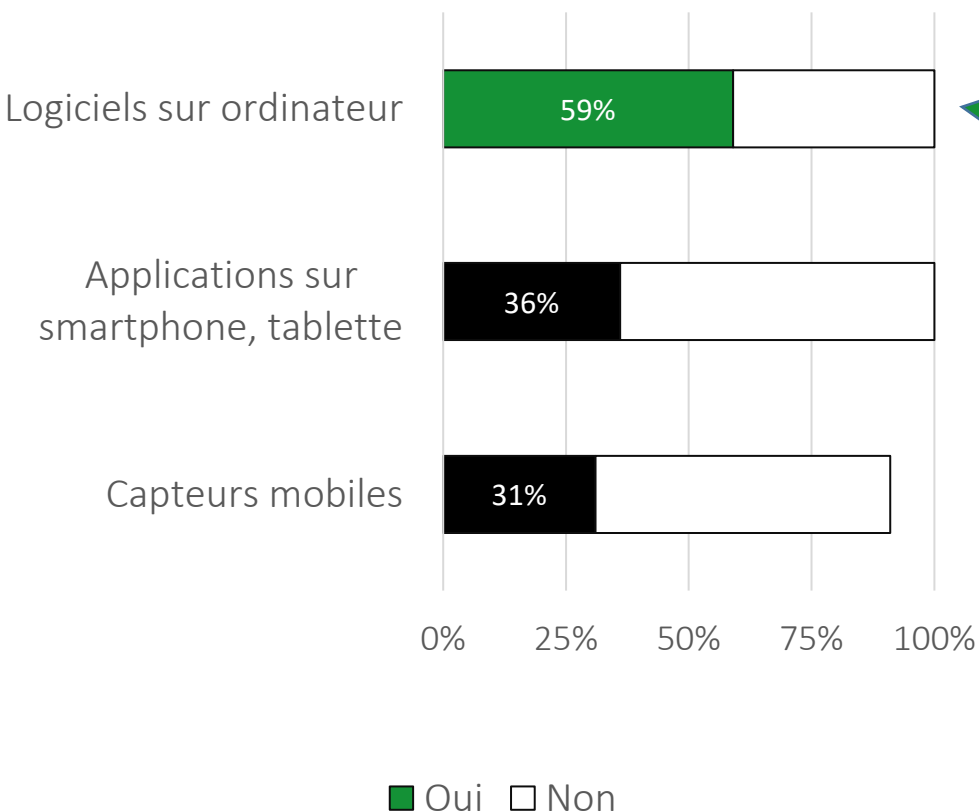
# Usages du numérique en agriculture : élevages patûrants

Méthodologie

Quelques usages

Les freins à l'adoption

# Quels sont les outils numériques utilisés ?

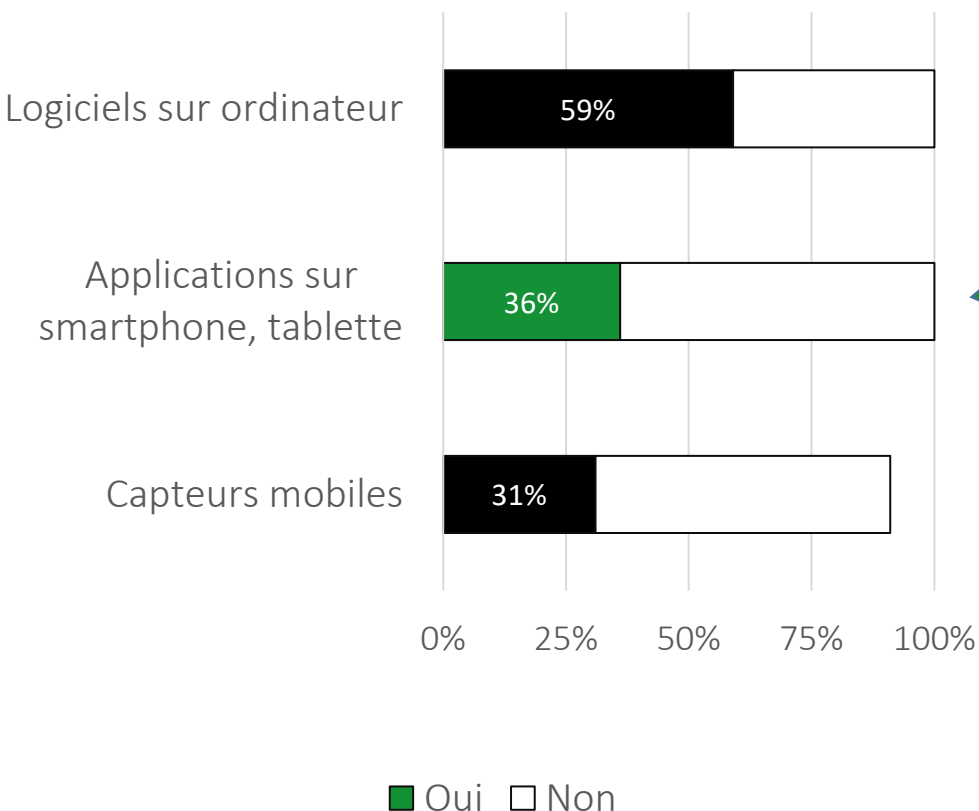


Gestion de troupeau  
Traçabilité  
Gestion technico-économique

Obligation administrative  
Cahiers des charges  
Dématérialisation



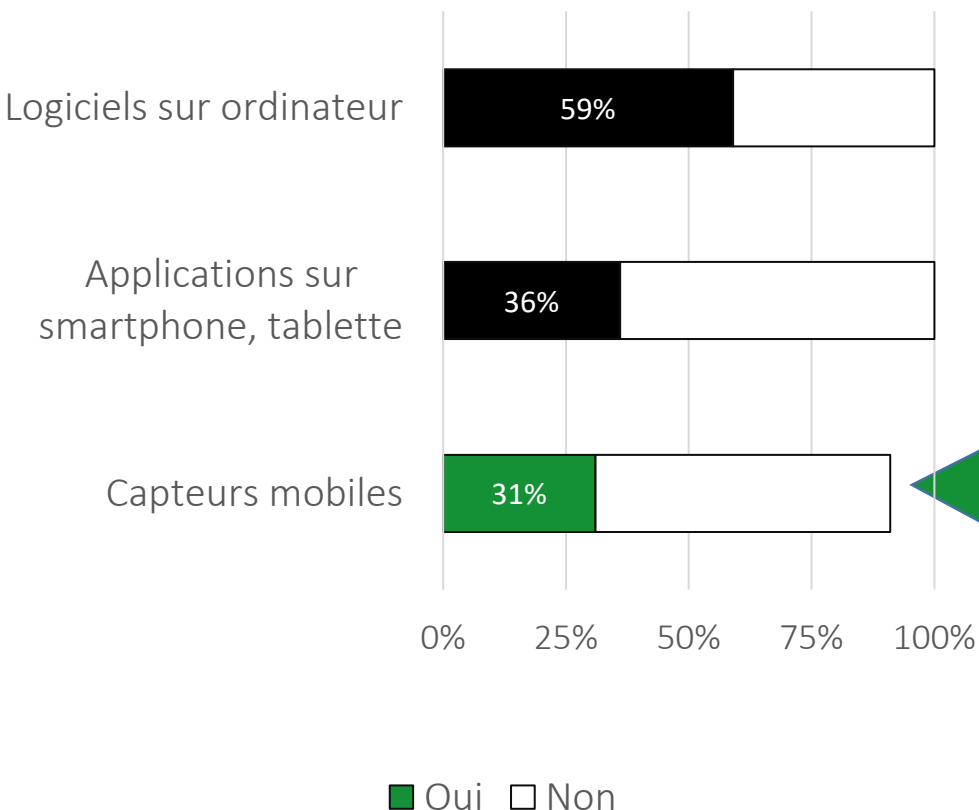
# Quels sont les outils numériques utilisés ?



Consultation générale d'Internet  
Gestion des troupeaux,  
informations sur les animaux  
Prise de notes sur le terrain

Outils peu adaptés au terrain et aux  
types d'animaux

# Quels sont les outils numériques utilisés ?



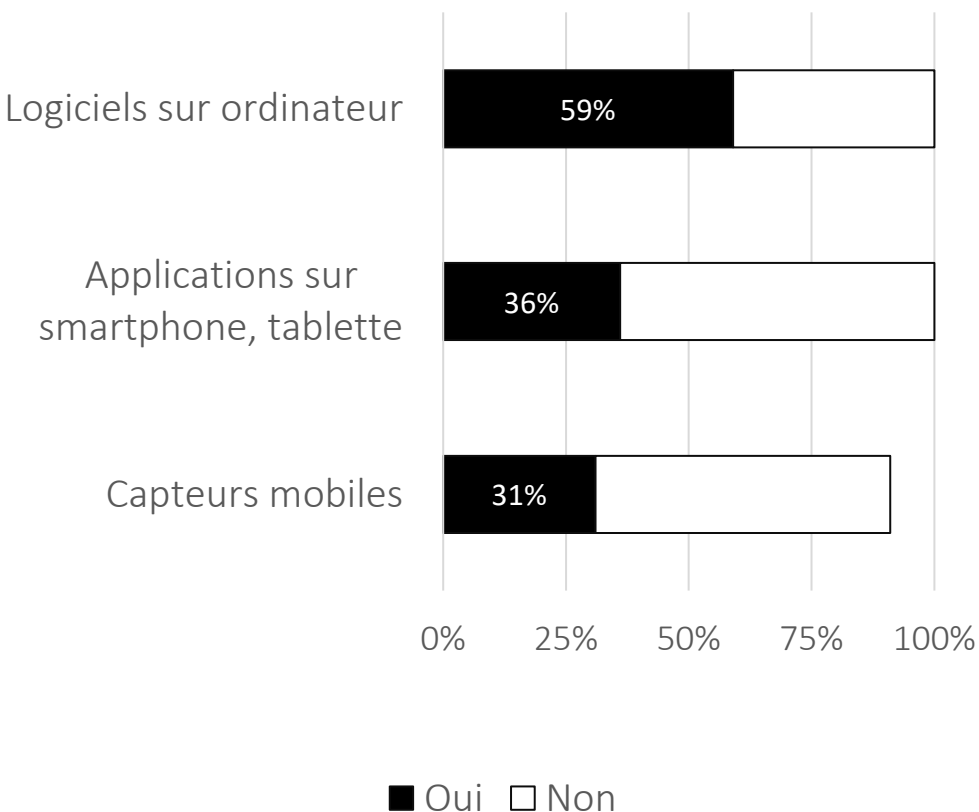
Identification électronique : ovins essentiellement\*

Usages associés (capteurs fixes) : balances connectées, distributeurs automatiques, parcs de tri

Mais aussi : accéléromètres, géolocalisation

\*40% des éleveurs ovins possèdent des équipements associés à l'usage de l'identification électronique et/ou des lecteurs de boucle. IDELE et Sheepnet, « utilisation de la RFID », 1148 répondants

# Quels sont les outils numériques utilisés ?



Compléments

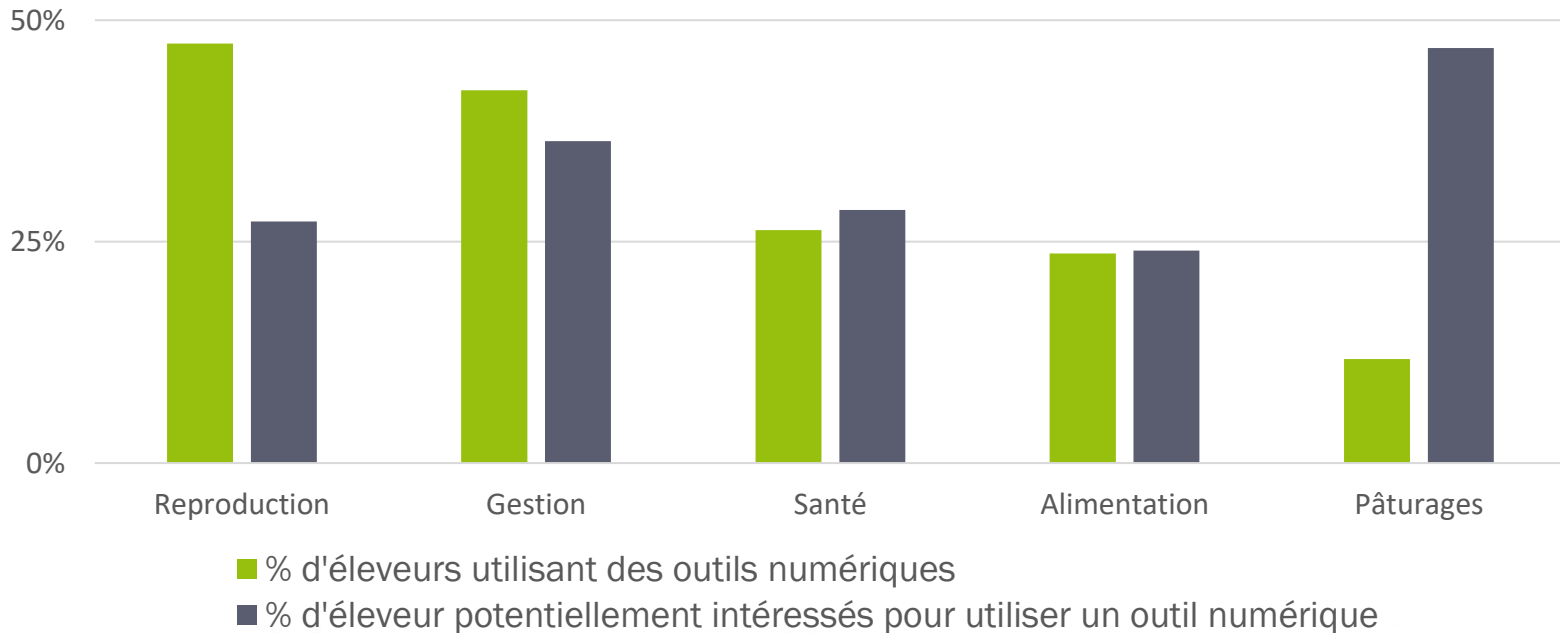
Pas de mention de robots

Importance des boucles d'identification

Géolocalisation plus présente que pour d'autres élevages

# Pour quels usages ?

Usages vs intérêt des répondants pour des outils numériques



# Pour quels usages ?

## Usages vs intérêt des répondants pour des outils numériques

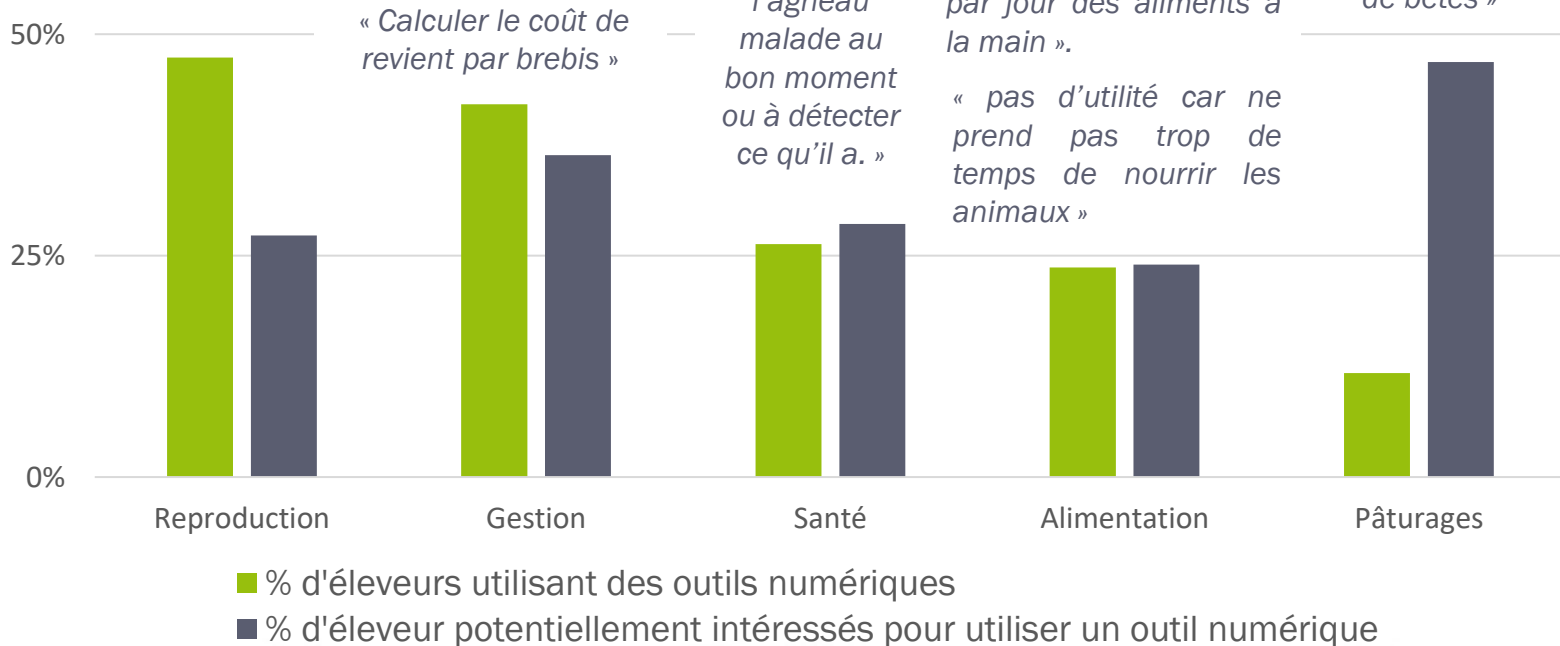
« Tout ce qui est enregistrement des boucles après la mise bas c'est beaucoup plus rapide avec le pion. Le gain de temps n'est pas énorme mais c'est une grande facilité de travail »

« alimentation plus régulière, plus riche et facilement assimilée par les brebis. C'est impensable d'aller distribuer plusieurs fois par jour des aliments à la main ».

« Connaitre la composition du troupeau en temps réel : intéressant sur la constitution des lots, le nombre de bêtes »

« nous aider à traiter l'agneau malade au bon moment ou à détecter ce qu'il a. »

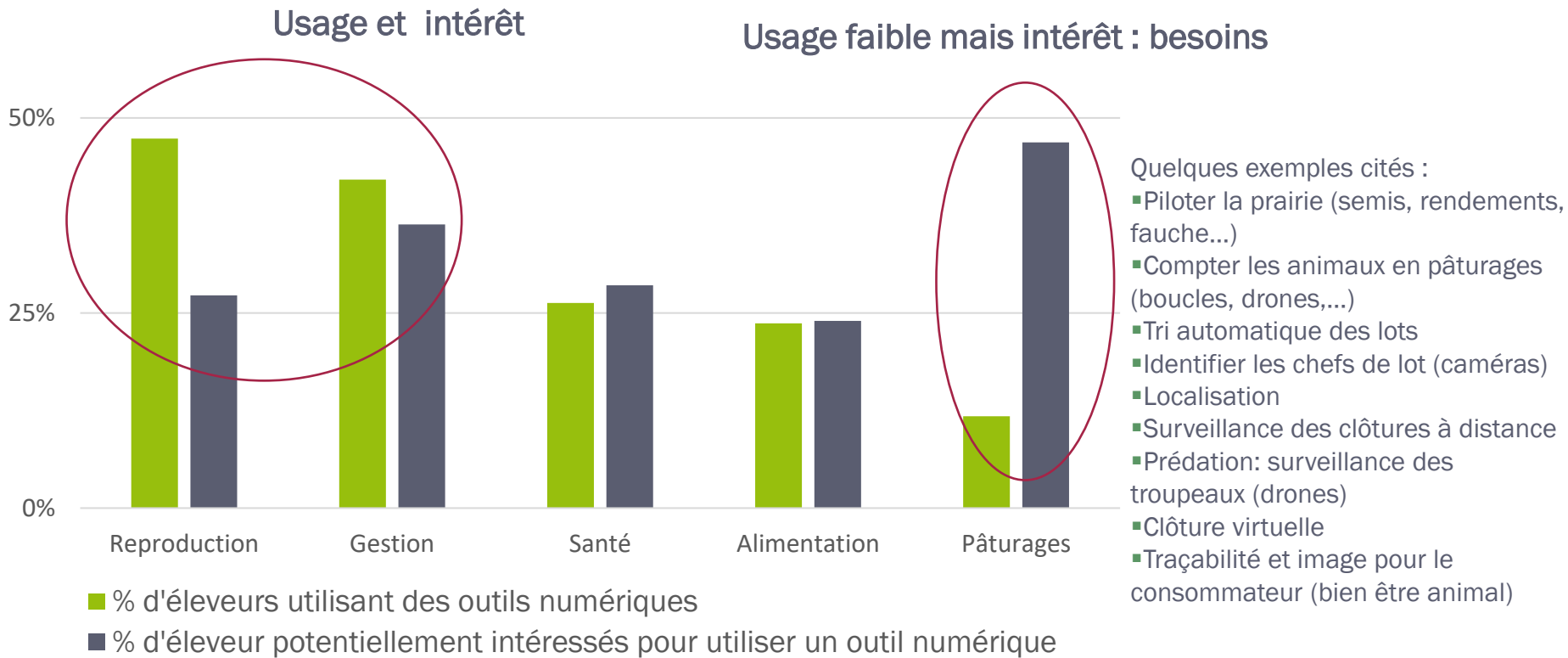
« pas d'utilité car ne prend pas trop de temps de nourrir les animaux »



« Calculer le coût de revient par brebis »

# Pour quels usages ?

Usages vs intérêt des répondants pour des outils numériques



# Usages du numérique en agriculture : élevages patûrants

Méthodologie

Quelques usages

Les freins à l'adoption

# Quels sont les freins à l'adoption ?

## Coûts et valeur ajoutée

- Rentabilité
- Taille du troupeau
- Durabilité
- Maintenance
- Répartition des coûts sur la chaîne de valeur

*« On se dépanne seul, ou on attend et on revient au travail manuel »*

*« X est en permanence en train de vérifier si la machine fonctionne. Dans l'ensemble, n'est-il pas autant voire plus stressé qu'avant? »*

## Outils non adaptés

### Fonctionnalités

- Type d'élevage
- Parcelles éclatées
- Méthodes spécifiques

### Outils

- Réseau, autonomie

*« Ils ont tous un smartphone, qui est mal en point des fois »*

*« L'adaptation sur l'exploitation au quotidien et avec les autres associés n'est pas simple »*

## Eloignement, Lien animal

- Manque d'animation du réseau
- Manque de visibilité sur l'offre
- Mutualisation difficile
- Perte lien social

*« On est éloignés des entreprises qui nous suivent et qui nous aident \_ et nous on est obligés de se servir de ces outils 7j/7 »*

*« On n'a plus d'échanges entre personnes »*

*« modifier profondément les cœurs de métiers avec d'importantes conséquences à long terme comme la perte du lien direct aux choses, la sédentarisation des métiers, l'isolation du vrai ».*



# Conclusion : limites et aspects à approfondir

- Taille de l'échantillon, régions géographiques, types d'animaux ...
- Mieux connaître les pratiques liées au pâturages pour identifier les besoins correspondants...

# Conclusion : quelques messages

- Les éleveurs sont lucides

- Des idées, mais pas de demande d'outils  
« miracle »
- Les produits qui répondront à leurs besoins peuvent venir de projets étudiants, recherche, start-up

*« Nous sommes un créneau beaucoup trop étroit, nous ne sommes pas un marché ».*

*« plutôt **détourner des outils qui sont fait pour un autre usage à notre usage.** »*

*« aider au développement de ces outils de niche qui ne constituent pas un marché pour les grandes sociétés »*



# Conclusion : quelques messages

- Les éleveurs sont lucides

- Des idées, mais pas de demande d'outils  
« miracle »
- Les produits qui répondront à leurs besoins peuvent venir de projets étudiants, recherche, start-up

- Les éleveurs souhaitent rencontrer les entreprises et participer à la recherche

« Que les fabricant viennent plus sur le terrain, viennent voir plus souvent **comment on travaille** pour améliorer [les outils]»

« Il faudrait peut-être tous les 2-3 ans que quelqu'un vienne et fasse un peu le tour de tous les appareil et dise **ce qui peut être améliorer. Prendre le ressenti**, un peu comme vous le faites»

« Je n'ai jamais **personne qui est venu me voir** pour me dire "il y a ça de nouveau sur le marché". C'est moi qui m'y suis intéressé, au détecteur de vêlages et chaleurs, parce que j'ai lu des articles dessus. On vient facilement te démarcher pour un tracteur mais pas pour ça. »



# Conclusion : quelques messages

- Les éleveurs sont lucides

- Des idées, mais pas de demande d'outils « miracle »
- Les produits qui répondront à leurs besoins peuvent venir de projets étudiants, recherche, start-up

- Les éleveurs souhaitent rencontrer les entreprises et participer à la recherche

*« Travailler sur des troupeaux réels pour la recherche. On nous oublie... »*



# Conclusion : quelques messages

- Les éleveurs sont lucides

- Des idées, mais pas de demande d'outils  
« miracle »
- Les produits qui répondront à leurs besoins  
peuvent venir de projets étudiants, recherche,  
start-up



- Les éleveurs souhaitent rencontrer les entreprises  
et participer à la recherche



- L'importance d'être formé sur la base des  
technologies



« *La petite formation électronique ; savoir identifier les pièces importantes et de pouvoir réparer ça soi-même* »

« *Il s'est renseigné seul sur internet pour des caméras mais il est un peu perdu car ne connaît pas quel mode de transmission serait adapté* ».

Merci pour votre attention



**OBSERVATOIRE**  
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

[nina.lachia@supagro.fr](mailto:nina.lachia@supagro.fr)