



Numérique et bien-être  
en élevage

# Le numérique pour rassurer le consommateur sur le BEA : exemple de la traçabilité de l'accès à l'extérieur

Fischer Amélie, Clément Allain, Didier Bastien, Sébastien Duroy, Luc Mirabito

Le 04 décembre 2020



# Les étapes de prise en compte des attentes du consommateur

Prendre en compte les attentes du citoyen dans la définition des indicateurs de BEA!

1. Identifier les attentes du citoyen
2. Développer une grille d'évaluation de la situation en élevage

Exemple :

- Grille du Welfare Quality
  - Projet ACTA (2002-2006): définition liste d'indicateurs et analyse de faisabilité des mesures de différents indicateurs en élevage
3. Caractériser la situation dans les élevages
  4. Feedback aux citoyens/consommateurs via focus groupe

# Identification des attentes du consommateur

Au début des années 2000 *Mirabito et Magdelaine, STA, 2001 (GEM et BVA)*

## Les consommateurs non sensibilisés (20%)

- qualité ...
- valeur d'usage ...

## Citoyen Sensibilisés (70%)

(forte opposition à l'élevage en batterie)  
**Mais** mode d'élevage totalement absent des critères d'achat

## La mouvance bio (10%)

- niveau élevé de conscientisation
- Achat : mode d'élevage = critère déterminant

# Identification des attentes du consommateur

Au début des années 2000 *Mirabito et Magdelaine, STA, 2001 (GEM et BVA)*

## Les consommateurs non sensibilisés (20%)

- qualité ...
- valeur d'usage ...

## Citoyen Sensibilisés (70%)

(forte opposition à l'élevage en batterie)  
**Mais** mode d'élevage totalement absent des critères d'achat

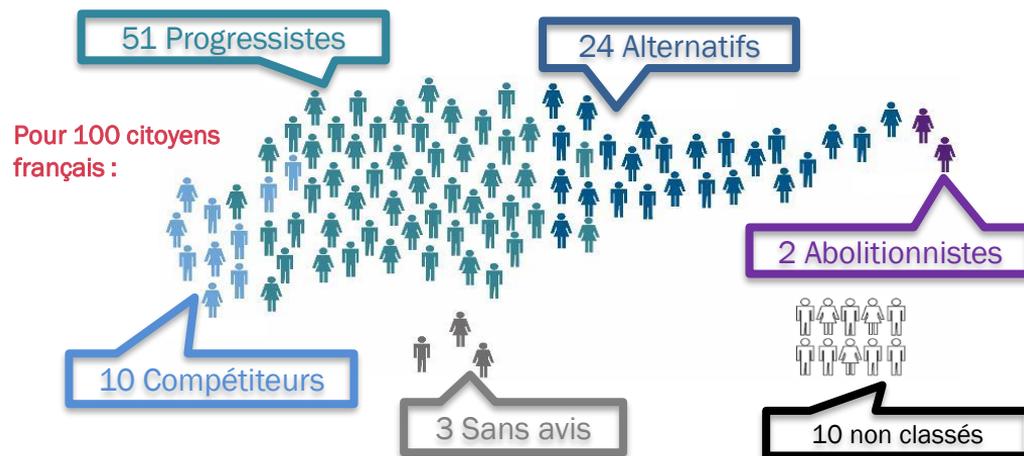
## La mouvance bio (10%)

- niveau élevé de conscientisation
- Achat : mode d'élevage = critère déterminant

Plus récemment (2017)

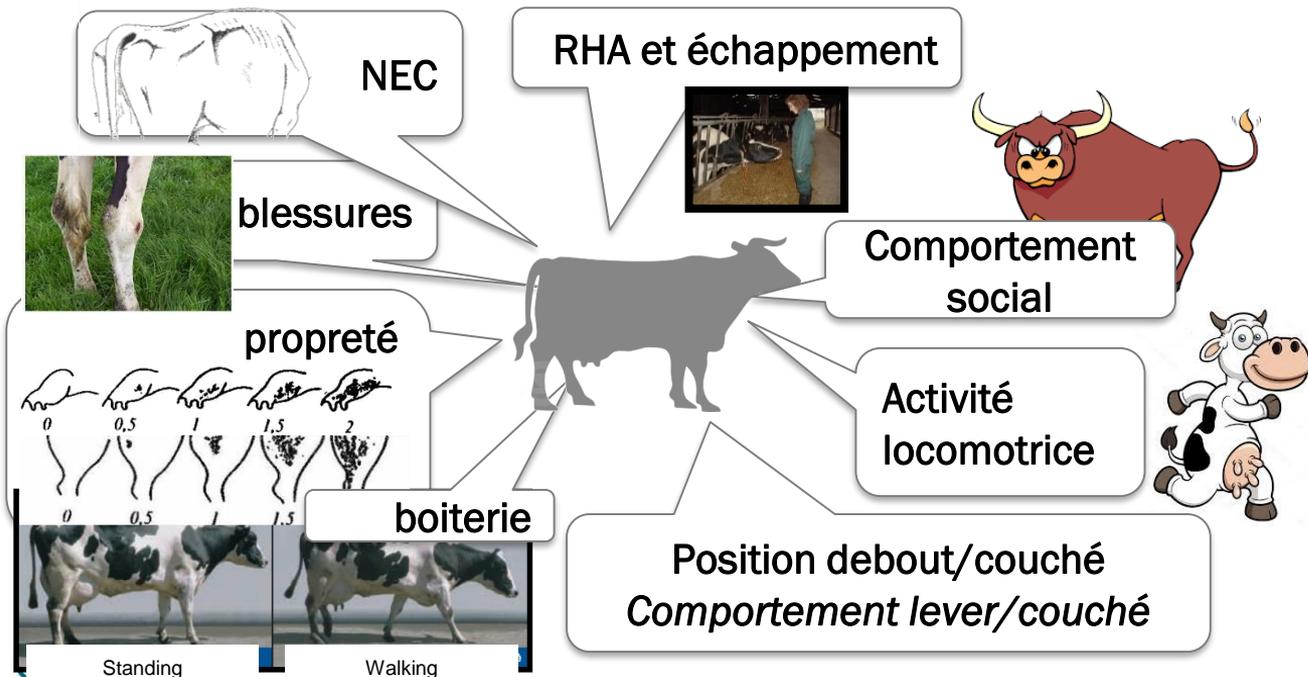
Source Delanoue et al., *Accept*, 2017

Les mêmes profils en terme d'attentes du citoyen



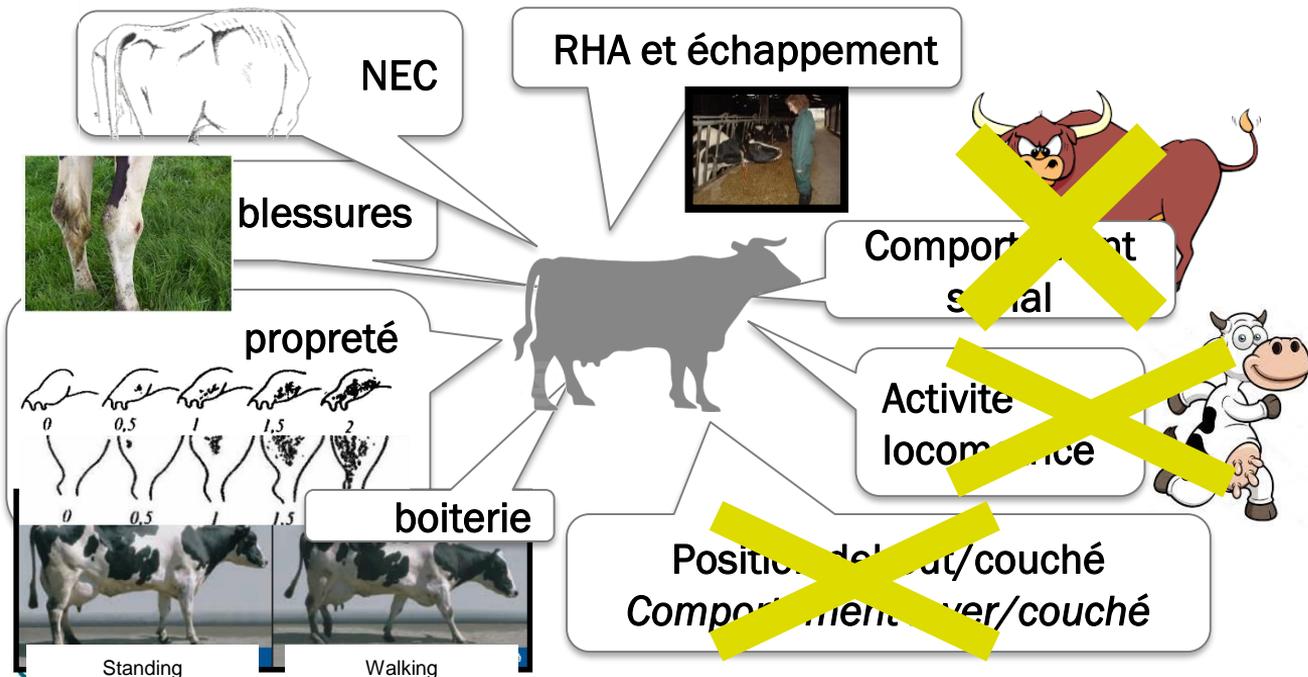
# La prise en compte des attentes du consommateur en matière de BEA

Au départ:



# La prise en compte des attentes du consommateur en matière de BEA

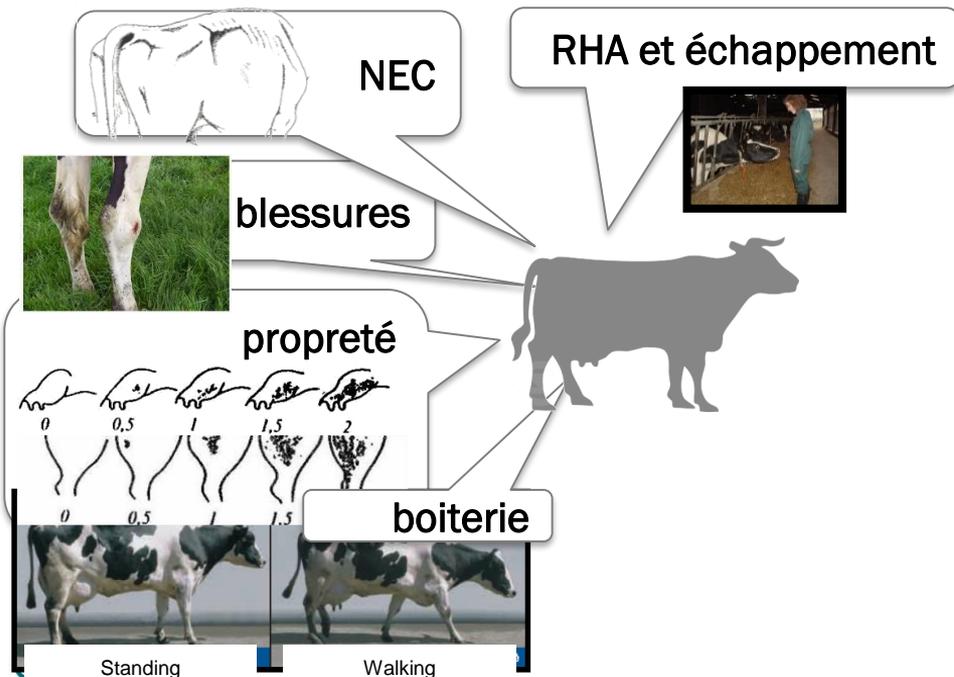
Au départ:



Indicateurs pas assez répétables en ferme et difficiles à mesurer

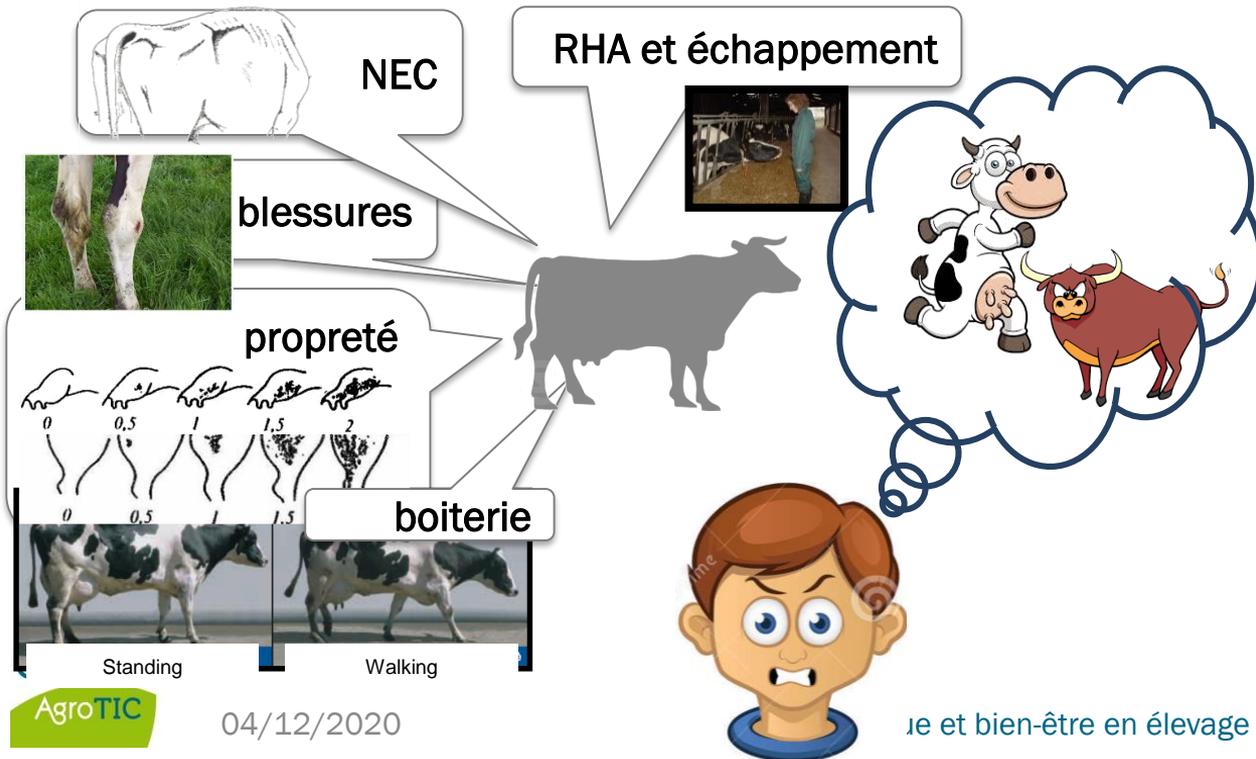
# La prise en compte des attentes du consommateur en matière de BEA

Liste d'indicateurs proposés:



# La prise en compte des attentes du consommateur en matière de BEA

Liste d'indicateurs proposés:



Citoyen demande la prise en compte de l'éthique (comportement)



Comportement a été rajouté dans les indicateurs MAIS **difficile** à mesurer à cette époque là

# La prise en compte des attentes du consommateur en matière de BEA

Citoyen demande la prise en compte de l'éthique (comportement)

Citoyen demande de la naturalité

Assurance qualité



Standing

Walking



**Naturalité**  
(lumière naturelle, accès à l'extérieur, matériau naturel)

# Et le numérique dans tout cela?

- 2010-20: démocratisation d'outils de monitoring pouvant servir pour faire du monitoring des attentes consommateurs.

Exemples:

- Comportement des animaux avec accéléromètre, analyse vidéo
- Naturalité du système d'élevage avec traçabilité de l'accès à l'extérieur
- Assurance qualité (sanitaire: ambiance bâtiment, thermobolus ruminal, détection boiterie par imagerie 2D/3D...)
- Garantir une traçabilité (GPS, identification électronique)
- Sécurisation des données (exemple: blockchain)

# Exemple de la traçabilité de l'accès à l'extérieur

- Traçabilité de l'accès au pâturage des vaches laitières
- Traçabilité de l'accès à l'extérieur par des veaux de boucherie

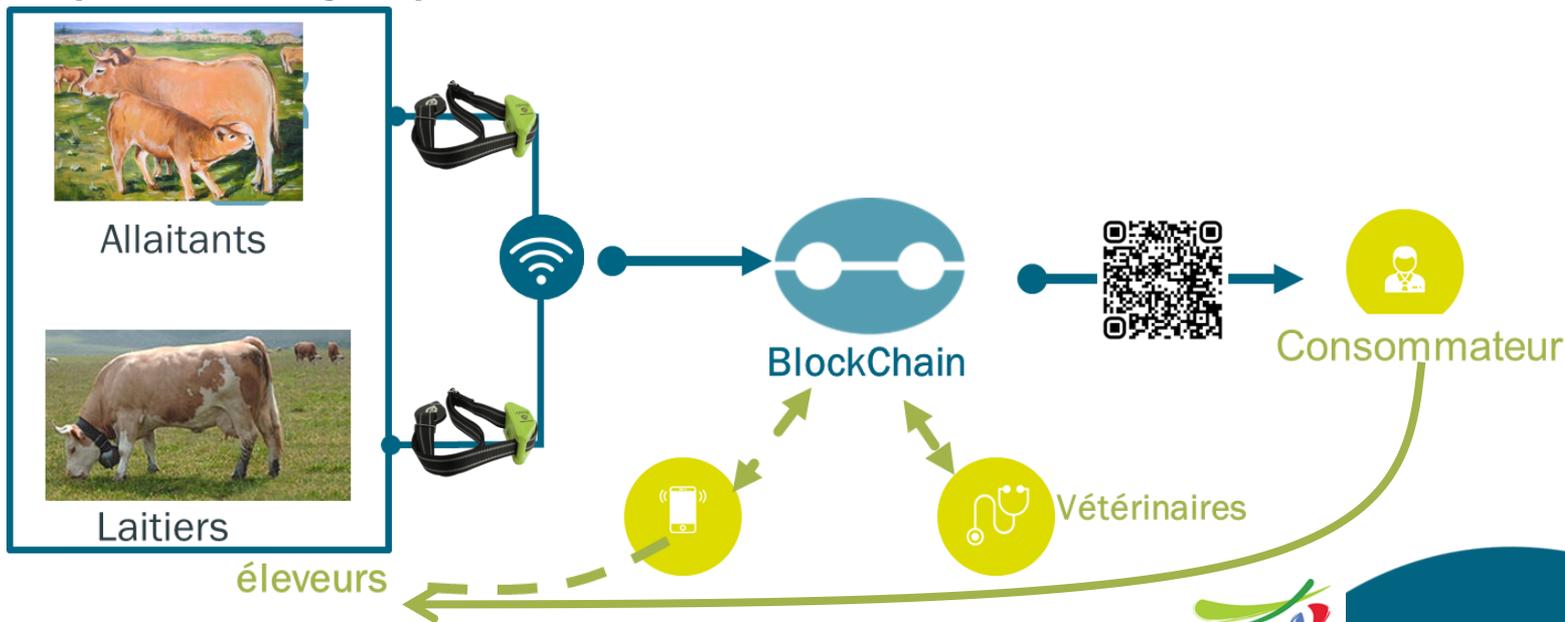
# Exemple de la traçabilité de l'accès à l'extérieur

- Traçabilité de l'accès au pâturage des vaches laitières
- Traçabilité de l'accès à l'extérieur par des veaux de boucherie

# Le projet de suivi de l'accès au pâturage



Développer un outil pour assurer le monitorage de la traçabilité (du BEA) des productions lait et viande bovine tout au long de la chaîne de production jusqu'au consommateur.



# Le projet de suivi de l'accès au pâturage

- Garantir l'accès à l'extérieur = demande du citoyen  
→ segmentation avec lait de pâturage



- Diversité de cahier des charges entre laiteries

- Durée minimale d'accès à l'extérieur
- Surface pâturable accessible
- Effectif minimal à pâturer

90 à 120 j

200 j

150 j

200 j

150 j

170 j



- Un contrôle nécessitant

- Enregistrement manuel des éleveurs
- Organisation d'audits réalisés par un organisme indépendant

# Le projet de suivi de l'accès au pâturage: l'objectif



Objectif : Etre capable de suivre automatiquement l'accès au pâturage des vaches laitières

POUR:

- Pouvoir certifier automatiquement, sans saisie par l'éleveur, les conditions à remplir pour le CDC « lait de prairie »
- Pouvoir permettre à l'éleveur de suivre plus facilement le pâturage

# Le projet de suivi de l'accès au pâturage: la méthodologie utilisée



Géolocalisation de chaque vache ou une partie des vaches grâce à des GPS embarqués

→ 1 géolocalisation / 11 min



GPS



sigfox

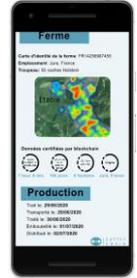
Laiteries



Eleveurs



Consommateurs



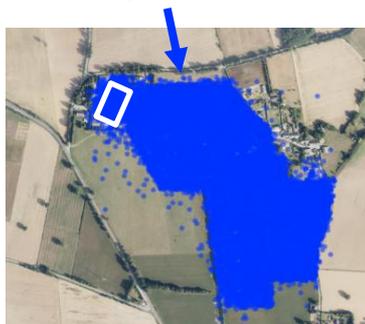
# Le projet de suivi de l'accès au pâturage: la méthodologie utilisée



Géolocalisation de chaque vache ou une partie des vaches grâce à des GPS embarqués

→ 1 géolocalisation / 11 min

Points GPS en bâtiment ?  
En pâture ?



algorithme

Points GPS  
en bâtiment

Points GPS  
en pâture



- Nbr vaches
- superficie

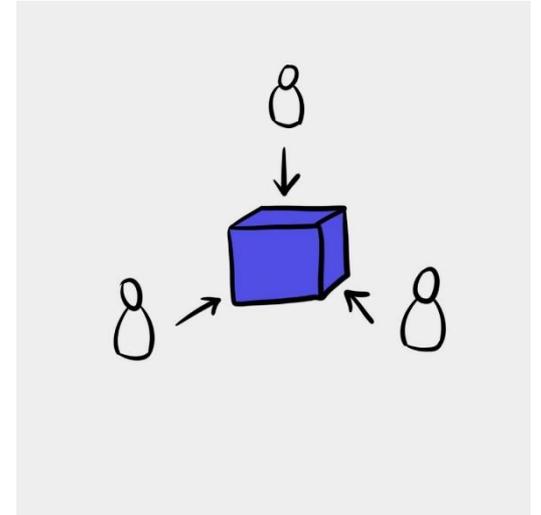


Développé en ferme expérimentale

# Le projet de suivi de l'accès au pâturage: à venir



- Valider directement en élevage
- Construire avec les éleveurs et laiteries le contenu de l'appli consommateur
- Réfléchir avec les éleveurs et laiteries à des usages autres pour l'éleveur



# Exemple de la traçabilité de l'accès à l'extérieur

- Traçabilité de l'accès au pâturage des vaches laitières
- Traçabilité de l'accès à l'extérieur par des veaux de boucherie

# Traçabilité utilisation de l'aire d'exercice par les veaux: les objectifs

Objectiver et comprendre l'utilisation de l'aire d'exercice extérieure par les animaux

## 1. Mesurer individuellement :

- le nombre et la répartition des sorties par jour
- le temps total quotidien passé à l'extérieur
- l'évolution de ces sorties durant les 6 mois d'engraissement

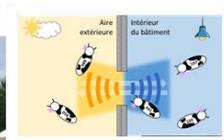
## 2. Analyser les comportements en fonction des conditions météo



# Traçabilité utilisation de l'aire d'exercice par les veaux: la technologie utilisée

## Identification électronique (RFID) - UHF

- Détecter les entrées/sorties grâce à 2 champs de lecture distincts
- Détection 24/24 (ttes les 3'') → déduction de la position (int/ext) et du temps passé



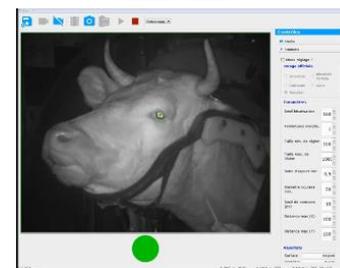
### Boucle UHF

Distance de lecture modulable  
(jusqu'à 6 mètres)

Boucle passive (sans batterie)

# Autres applications potentielles du numérique pour caractériser le BEA

- **B&B** : Mise au point d'un système d'enregistrement du comportement d'utilisation des brosses par les vaches laitières et relation avec les indicateurs de santé et de bien-être
-  Contrôle de l'Etourdissement automatique en abattoir (bovins et porcs)
-  Développement de méthodologies d'évaluation du Bien-être des Bovins en Parc d'engraissement

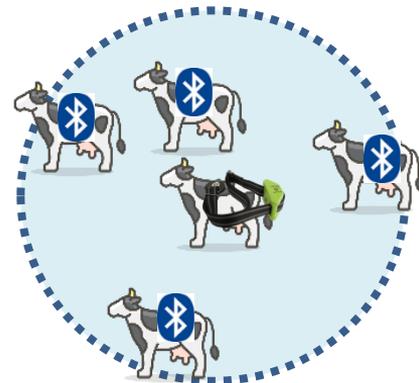


# Un facteur clé pour assurer le succès du déploiement de tels outils en élevage

L'éleveur doit y voir une valeur ajoutée

Comment?

- Multifonctionnalité des outils: développer des services pour l'éleveur
  - Suivi pâturage
  - Suivi reproduction/santé
- Limiter l'investissement
  - Des outils fixes
  - Optimisation du nombre d'animaux équipés
  - Combinaison de technologies communicantes (ex: GPS et Blue Tooth)
- Rémunérer l'éleveur sur le BEA



# Conclusion

- Des attentes du citoyen centré sur la naturalité et la dimension éthique en élevage
- Numérique = outil pour **apporter des garanties aux consommateurs** sur leur principales attentes:
  - la naturalité
  - l'éthique/le comportement des animaux en élevage
- Nécessité **d'apporter une valeur ajoutée pour l'éleveur** pour assurer l'adoption de ces outils