



AXE 2. PRISE EN COMPTE DES SPECIFICITES DES SYSTEMES D'ELEVAGE POUR L'OPTIMISATION DES PERFORMANCES ET DE LA SANTE

INTEGRATION DES OUTILS DE MONITORING DANS LA GESTION DE LA REPRODUCTION

Présentation et état d'avancement Janvier 2014

Actions en collaboration



Contexte et objectif général

L'élevage de précision se développe rapidement dans le monde depuis le début des années 2000. Une des cibles la plus visée par ces outils concerne la reproduction et en particulier la détection automatisée des chaleurs. En effet, face à la forte sélection sur la production laitière, des défauts d'expression des chaleurs sont apparus de plus en plus fréquemment dans les troupeaux laitiers, engendrant des pertes économiques significatives.

Une variété d'outils de plus en plus large est ainsi proposée par les constructeurs et avec un taux de pénétration croissant dans les exploitations laitières. Les principaux systèmes déployés en France sont basés sur la détection d'une augmentation de l'activité physique concomitante aux chaleurs.

Même si l'intérêt technique des capteurs a en général fait l'objet de tests en fermes, plusieurs questions restent à aborder sur la pertinence de s'équiper selon le système d'élevage considéré (Chanvallon et al, 2012 ; Disenhaus et al, 2005 ; 2010) et sur le gain en confort de travail. Cela concerne l'impact en termes de temps et de qualité de travail mais aussi d'allègement de la charge mentale (Rodenburg et Lang, 2010). De plus, l'intérêt économique de s'équiper reste trop souvent négligé dans les études sur les capteurs. Un rapport coût/bénéfice jugé insuffisant est pourtant l'un des principaux freins à l'achat de capteurs par les éleveurs (Bewley et Russel, 2010 ; Bewley, 2010 ; Hogeveen et al, 2010).



Aucune de ces études ne permet aujourd'hui d'évaluer l'apport de ces capteurs sur les trois critères technique, économique et de confort de travail, en prenant en considération le système d'élevage de l'exploitation et par conséquent les objectifs particuliers de l'éleveur.

L'objectif de ce projet est de développer une méthode d'analyse du rapport coût/bénéfices d'un équipement en capteurs pour la détection automatisée des chaleurs en troupeaux bovins laitiers. Cet axe aboutira à la formulation d'un outil d'aide à la décision pour orienter les éleveurs souhaitant investir dans des capteurs de reproduction.

Groupe de travail (animateurs en vert-gras, porteur en souligné)

- **UMR BioEpAR** : Nathalie Bareille, Didier Billon
- **Institut de l'Élevage** : Audrey Chanvallon, Clément Allain
- **GDS Bretagne** : Alain Joly, Thomas Aubineau

Collaborations externes Externes

- **AgroCampus Ouest** : Catherine Disenhaus

Action 1 : Identification des motivations à s'équiper, des pratiques d'utilisation et objectivation du gain en confort de travail

Objectif : Identifier les motivations des éleveurs à s'équiper et leurs pratiques d'utilisation, objectiver le gain en confort de travail apporté par les capteurs (temps de travail, sécurisation de la décision ou au contraire nouveaux risques...) et quantifier le consentement à payer des éleveurs pour améliorer les performances de reproduction du troupeau et/ou pour un gain en confort de travail

Démarche : Enquêtes chez des éleveurs de vaches laitières répartis dans différents systèmes d'élevage équipés ou non de capteurs

Calendrier : Lancement début 2014 (Support d'une thèse vétérinaire)

Action 2 : Recensement et analyse des caractéristiques des capteurs existants pour le monitoring de la reproduction

Objectif : Recenser les capteurs existants pour la détection des chaleurs et décrire leurs caractéristiques

Démarche : Veille réalisée à partir de la documentation technique et par le biais d'échanges avec les constructeurs et/ou distributeurs de matériel

Calendrier : Sur la durée

Action 3 : Evaluation de l'impact technico-économique d'un équipement en capteurs pour la détection automatisée des chaleurs en fonction des systèmes d'élevages et des pratiques d'utilisation

Objectif : Evaluer l'impact technico-économique d'un équipement en capteurs pour la détection automatisée des chaleurs dans diverses situations

Démarche : Simulations réalisées à partir du modèle de simulation bioéconomique d'exploitation bovine de l'UMR BioEpAR, pour différents scénarios croisant différents systèmes d'élevage, différents niveaux d'expression et de détection des chaleurs avant équipement et différents niveaux de qualité de détection des chaleurs par le capteur

Calendrier : Lancement début 2014

Action 4 : Formalisation d'un outil d'aide à la décision pour s'équiper

Objectif : Formaliser un outil d'aide à la décision pour s'équiper d'un capteur de détection des chaleurs en exploitation bovine laitière

Démarche : Méthode d'agrégation basée sur une moyenne des résultats de l'impact technico-économique et du consentement à payer pour le gain de confort de travail, pondérée par les notes attribuées par les éleveurs dans la première étape

Calendrier : Lancement courant 2016

Selon les financements obtenus, des volets sur la valorisation des données de capteur pour la surveillance du troupeau et l'évaluation génétique des animaux pourraient voir le jour.

Pour toute information

Audrey Chanvallon Idele, UMT Maîtrise de la Santé des Troupeaux Bovins

ONIRIS, Atlanpole-La Chantrerie, CS 40706, 44307 NANTES Cedex 03

☎ 02 40 68 28 19 📠 02 40 68 77 68 ✉ audrey.chanvallon@idele.fr