

Détection précoce et automatique des troubles respiratoires des jeunes bovins à l'engraissement à l'aide d'un capteur multi paramètres

Multi publics



Détection et surveillance des maladies



Les troubles respiratoires constituent le problème dominant en atelier d'engraissement et sont la source principale d'utilisation des antibiotiques dans ces élevages. Une détection plus précoce des troubles respiratoires devrait permettre une optimisation des traitements.

Maladies respiratoires
Capteur
Température
Jeunes bovins

Mots clés

L'objet de ce projet était d'évaluer l'intérêt d'un capteur multi paramètres (température, activité) pour détecter précocement les troubles respiratoires. Podomètre, collier acidimètre et bolus de température ruminale.

Le meilleur modèle de prédiction construit dans le cadre du projet permet de détecter les bronchopneumonies infectieuses un jour avant l'apparition des signes cliniques observés à distance sur l'animal avec une sensibilité de 74 % et une spécificité de 74 %. La suppression des données de température ruminale comme variable d'entrée du modèle diminue la sensibilité de la détection de 2 % et la spécificité de 3 %. L'algorithme construit ne permet pas en l'état la construction d'un outil d'aide à la décision utilisable directement par un éleveur. Toutefois ces résultats sont encourageants en termes de précocité et de performance de détection.

De futurs travaux seraient nécessaires pour évaluer l'intérêt économique, sanitaire et zootechnique de l'utilisation de l'algorithme combiné à différentes stratégies de prise en charge médicamenteuse des bronchopneumonies infectieuses en fonction de la précocité de la détection.



Données collectées

Observation / Signes cliniques

Observation individuelle et quotidienne des signes cliniques

Abattement
Alimentation
Écoulement oculaire
Écoulement nasal
Score remplissage du rumen
Respiration
Toux



Température rectale : 1 fois /semaine

Données de capteurs



Collier → Rumination
→ Alimentation
→ Repos

Podomètre → Nb de pas
→ Station debout/couché

Bolus → T°C rumen
→ Buvées

Oniris

École Nationale
Nantes Atlantique
Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'Alimentation



envt école
nationale
vétérinaire
toulouse

BIOPIC

INRA
SCIENCE & IMPACT

F@RM XP
Ferme expérimentale
Les
Établières



CARNOT
France
Futur
Élevage

🌐 [Texte 3 R](#)

🌐 [Vidéo Carnot](#)

🌐 [Vidéo SPACE](#)

Contacts :

valerie.david@idele.fr

clement.allain@idele.fr