

Système de surveillance des sons pour la santé respiratoire

Vétérinaires



Détection et surveillance des maladies



Maladies respiratoires
Surveillance
Intelligence artificielle
Porc

Mots clés

Une technologie basée sur les sons émis par les porcs, combinée à un algorithme, permet de calculer un Index de Santé Respiratoire (ISRe) compris entre 0 et 100. Selon ce score, l'appareil change de couleur (vert, jaune ou rouge), alertant l'éleveur sur la santé respiratoire des animaux.

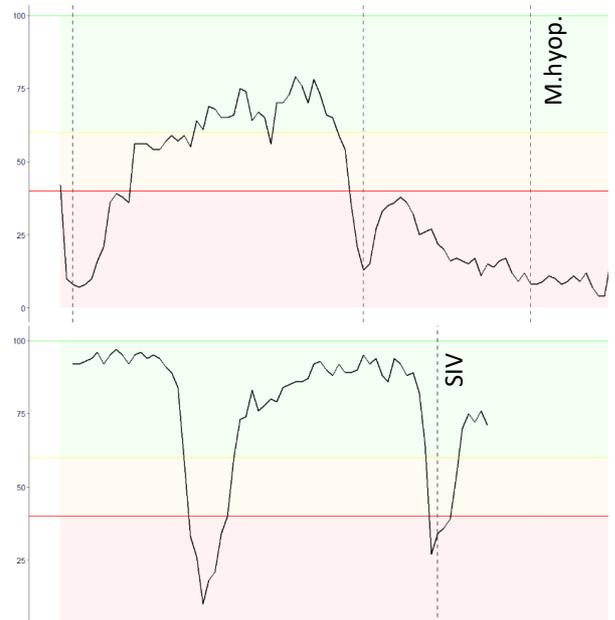


Le suivi respiratoire d'un bâtiment de post sevrage et d'engraissement sur plus d'un an a permis de :

- Démontrer la fiabilité du dispositif en comparant les index de santé respiratoire à des comptages de tous réalisés manuellement ;
- D'anticiper d'une journée la détection de toux par rapport à l'oreille humaine, dans le cas d'un passage grippal ;
- De dégager des tendances d'évolution de courbes selon le pathogène présent dans l'élevage (cf. figure ci-contre) : une dégradation lente et de longue durée dans le cas d'une infection à *Mycoplasma hyopneumoniae*, une dégradation rapide et de courte durée dans le cas d'une infection grippale ;
- D'établir une corrélation entre les performances de croissance (GMQ et âge à l'abatage) et le nombre de « jours verts » alertes ainsi qu'entre les résultats de classement de carcasse (TMP, G3 et G4) et l'ISRe moyen sur toute la bande ;
- De confirmer la corrélation positive entre les notes pulmonaires (notations réalisées à l'abattoir) et le coefficient de variation de l'ISRe calculé sur le dernier tiers d'engraissement.

Des investigations sont à poursuivre sur différents types de salles pour pouvoir distinguer un effet salle d'un effet bande, par exemple, mais également pour tester différents schémas thérapeutiques dans le cadre d'une meilleure utilisation des antibiotiques.

Exemples de représentation des Indices de Scores Respiratoires (ISRe) en engraissement (E) en fonction du temps. A) profil correspondant plutôt à une infection de type mycoplasme. B) profil correspondant à une infection de type grippal.



Exemples de représentation des Indices de Scores Respiratoires (ISRe) en engraissement (E) en fonction du temps. A) profil correspondant plutôt à une infection de type mycoplasme. B) profil correspondant à une infection de type grippal

🌐 [Poster JRP 2023](#)

🌐 [Poster ESPHM 2023](#)