



# Intérêt d'un système d'analyse des sons dans le suivi respiratoire d'une unité de post sevrage et engraissement



**Gwendoline HERVÉ (1)**, Jeanne COTTET (1), Dorothée DESSON (2), Natalie Robert (2)  
Ifip-Institut du porc (1), Boehringer Ingelheim Animal Health France (2)  
[gwendoline.herve@ifip.asso.fr](mailto:gwendoline.herve@ifip.asso.fr)

En élevage de porcs, les épisodes de toux sont parfois difficiles à détecter précocement ce qui peut retarder la mise en place d'un traitement approprié. 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. Les objectifs de cette étude étaient (i) d'évaluer l'utilisation du matériel dans un bâtiment de post-sevrage et d'engraissement classique en France, (ii) de mettre en relation les épisodes de pathologie respiratoire avec un pathogène en particulier et (iii) de mettre en évidence un lien entre les informations données par les moniteurs et les performances de croissance et à l'abattoir des animaux.

## Conclusion

Visuellement, les variations de l'ISRe ont bien été liées à des signes cliniques de toux provoqués par des pathogènes respiratoires. Des profils de courbes pouvant correspondre à un pathogène ont été visualisés dans le contexte de l'élevage de l'étude et pour deux pathogènes en particulier. Malgré la faible taille de l'échantillon, cette étude a permis d'explorer un lien entre santé respiratoire et performances de croissance. La mise en place d'un protocole de soins spécifique suivant les alarmes du dispositif au moment où elles sont émises pourrait permettre d'améliorer les performances de l'élevage.

## Résultats

- Les animaux n'ont pas présenté de toux en post sevrage
- En engraissement, l'ISRe par bande a varié de 33,2 à 85,6
- Une diminution de l'ISRe correspond à des épisodes de toux ainsi qu'à la présence, selon les bandes, de pathogènes du complexe respiratoire porcin (*Mycoplasma hyopneumoniae* et virus de l'Influenza porcin - SIV)
- La Figure 1 montre des représentations de score respiratoire en engraissement selon le pathogène identifié sur les prélèvements de fluides oraux (*M. hyopneumoniae* et / ou SIV)
- L'Analyse en Composantes Multiples (ACM) en Figure 2 montre que le Gain Moyen Quotidien (GMQ) et les notes pulmonaires à l'abattoir sont diamétralement opposés, traduisant une baisse de croissance lorsque les poumons sont atteints à l'abattoir
- Le coefficient de variation de l'ISRe le dernier mois d'engraissement et les notes pulmonaires à l'abattoir sont moyennement corrélés, confirmant que ces notes peuvent être le reflet des événements sanitaires respiratoires qui se sont déroulés dans le dernier mois d'engraissement de l'animal

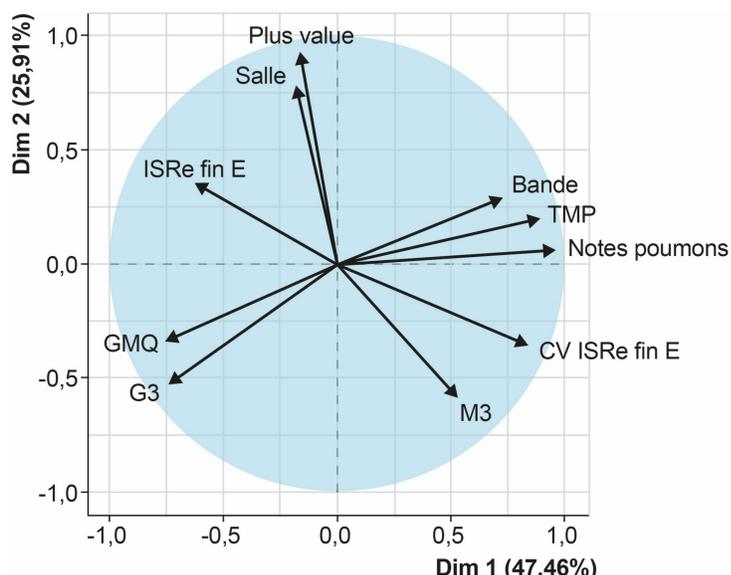


Figure 2 : Cercle des corrélations issu d'une analyse en composantes multiples (ACM) entre les différentes variables calculées ou mesurées en engraissement

## Matériel et méthodes

### Dispositif expérimental

- 6 bandes en post sevrage (PS) → 1 728 animaux
- 6 bandes en engraissement (E) → 1 692 animaux
- 7 dispositifs Soundtalks® répartis dans 7 salles + 1 routeur
- Si alarme orange en PS ou rouge en E → prélèvements de fluides oraux dans 3 cases présentant de la toux, avec des cordelettes, pour recherche de pathogènes respiratoires par PCR
- À l'abattoir → scores pulmonaires + classements + saisies

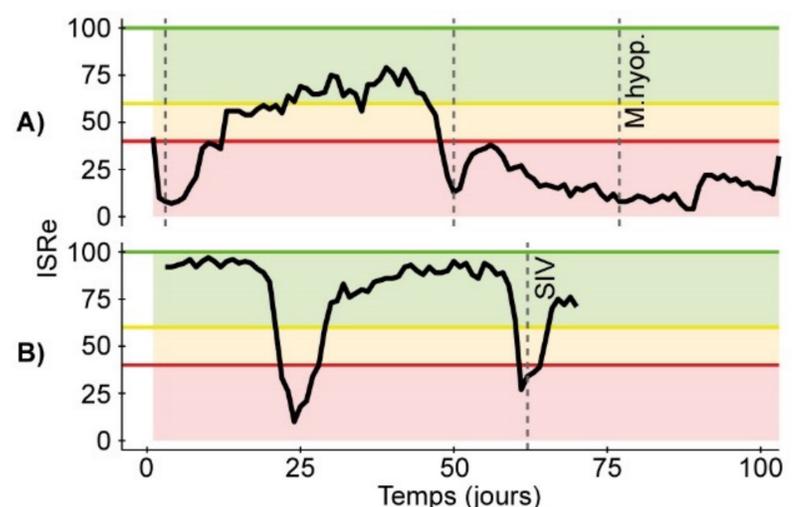


Figure 1 : Exemples de représentation des Indices de Score Respiratoires (ISRe) en engraissement en fonction du temps

- A) profil d'une salle correspondant plutôt à une infection de type pneumonie enzootique.  
B) profil d'une salle correspondant plutôt à une infection de type grippal.  
Les lignes verticales correspondent à un prélèvement de fluides oraux. Les résultats de l'analyse sont indiqués lorsque positifs.  
M. hyop = *Mycoplasma hyopneumoniae*, SIV = Swine Influenza Virus.

Nous remercions les techniciens de la station expérimentale de l'Ifip, à Romillé.

