

## Un nouvel outil d'analyse de la morti-natalité

- Partenariats**  
ECM (prêt d'équipement échographique)
- Financiers**  
Programme national de développement agricole et rural.
- Contact**  
sylviane.boulot@ifip.asso.fr

### CONTEXTE ET OBJECTIFS

Avec en moyenne 20% de pertes sur nés totaux, la mortalité excessive des porcelets en maternité reste une préoccupation majeure, tant pour des raisons économiques que d'acceptation sociétale. La détermination précise du stade et des causes de mortalité sont essentielles pour **identifier les axes de progrès propres à chaque élevage**.

Ainsi, la contribution des mort-nés est importante (36% des pertes) mais variable selon les troupeaux. En l'absence de surveillance des mises bas, les erreurs d'enregistrement (sur- ou sous-estimations) peuvent être importantes.



Echographie du poumon d'un porcelet avec une sonde linéaire

### RÉSULTATS

Seule une autopsie permet de différencier les porcelets morts pendant la mise bas (« vrais mort-nés ») ou après (nés vivants ou « faux mort-nés »). Un test de flottaison confirme en effet la présence d'air dans les poumons des nés vivants, alors que les poumons des mort-nés, non ventilés, coulent. La propagation des ultrasons étant sensible à la présence d'air, nous avons voulu vérifier si **l'échographie des poumons pouvait être une méthode alternative** à l'autopsie.

Un essai préliminaire a été conduit à l'IFIP à la station expérimentale de Romillé sur 50 porcelets non momifiés, trouvés morts ou morts dans les 12 à 24 h de vie.

Des échographies thoraciques ont été réalisées avec une sonde linéaire de 5 MHz (Imago®, ECM). Les images ont été évaluées (écho-texture, présence d'artefacts d'aération) avant autopsie et test de flottaison du poumon. Des relevés morphologiques ont également été réalisés.

Dans l'échantillon, 58% des porcelets étaient des « vrais » mort-nés. L'échographie a permis de les identifier sans erreur (100% d'exactitude) et ce, même dans une gamme de poids large (0,4 à 1,7 kg).

L'essai s'est poursuivi sur un total de 300 porcelets, pour tester l'utilisation d'une sonde sectorielle de type « gestation », la durée de conservation, ou une décongélation.

Les résultats montrent que **la sonde linéaire reste préférable et qu'une conservation à +4°C ou une décongélation peuvent offrir une souplesse de travail intéressante** dans les conditions d'élevage.

### PERSPECTIVES

Ce travail original montre pour la 1<sup>ère</sup> fois que **l'échographie des mort-nés est une méthode alternative rapide, simple et fiable à l'autopsie et au « test du poumon »** ; l'utilisation d'un équipement standard rend la **technique peu coûteuse**. Elle devrait permettre aux techniciens et vétérinaires de vérifier directement en élevage la qualité d'enregistrement des mort-nés et d'approfondir **l'analyse des pertes en maternité**.

Cette technique complète **les outils d'audit** déjà proposés par l'IFIP ou en cours de développement.

### VALORISATION

#### Formations et interventions

- Formations sur mesure
- Congrès ESPHM (Oral) Boulot S et al (2014). Rapid ultrasonographic examination of stillborn piglets can provide accurate diagnosis of true intra-partum death.

#### Publications

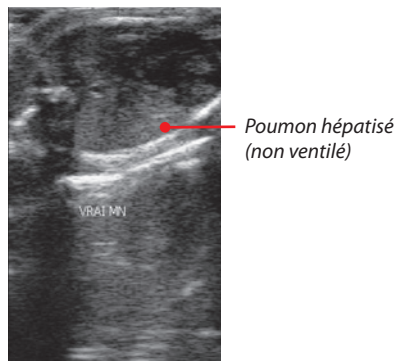
- Boulot S., Loiseau D., Richard R., (2014). Ultrasonographic diagnosis of intra-partum death in stillborn piglets; preliminary results. Proc 18<sup>th</sup> ESDAR conference, Helsinki.

#### Autres transferts

- Prestation privée : Conduite de la lactation et du sevrage: quels impacts sur la truie et le porcelet ?
- Prestation privée : Key factors to maximize sow productivity.
- Groupes de travail Hyper

Images échographiques pulmonaires de porcelets morts pendant la mise bas (a) ou après (b)

a) Mort intra-partum : pas d'artefact



b) Mort post-partum : artefacts nombreux

