

Influence de l'intensité des lésions de pneumonie sur les performances des porcs en croissance

Isabelle CORRÉGÉ et Anne HÉMONIC

IFIP – Institut du porc, Domaine de la Motte au Vicomte, BP 35104, 35651, Le Rheu Cedex, France

isabelle.correge@ifip.asso.fr

Impact of intensity of pneumonia lesions on performances of growing pigs

Respiratory diseases, including pneumonia, affect the pig's technical performances with a decrease in growth performance and an increase in mortality and contribute to a large proportion of antibiotic use during fattening.

The objective of this study was to assess the relationship between severity of pneumonia scored at the slaughterhouse and the individual growth performances of pigs.

A total of 168 pigs from Ifip's experimental farrow-to-finish farm were used. The diagnosis of *Mycoplasma hyopneumoniae* was made by serological testing. Piglets were vaccinated against *Mycoplasma hyopneumoniae* at 10 days of age. The animals of this farm have a mean level of pneumonia lesions in the low to medium range (prevalence and surface of lesions). Individual feed conversion ratio (FCR), Average Daily Weight Gain (ADWG) and slaughterhouse data were registered. The pneumonia lesions were scored with the French standard method (score 0 to 28). Pig with extensive pneumonia lesions (score ≥ 6) had, during fattening, no significant decrease in ADG (-18 g / day) but significant deterioration in FCR (-0.17) which costs more than 3 euros per pig.

INTRODUCTION

Les affections respiratoires, en particulier la pneumonie, restent très présentes chez les porcs en croissance malgré le développement de programmes vaccinaux (Leneveu *et al.*, 2005). Elles affectent les performances techniques (réduction de la vitesse de croissance et hausse de la mortalité ; Aubry *et al.*, 2010) et elles contribuent à une part importante de l'utilisation des antibiotiques en engraissement (Hémonic *et al.*, 2014). La notation selon la surface des lésions de pneumonie observées est une méthode reconnue et fréquemment utilisée pour estimer l'importance des problèmes respiratoires affectant un animal.

L'objectif de cette étude est d'évaluer la relation entre la sévérité de la pneumonie notée à l'abattoir et les performances individuelles des porcs en croissance, notamment l'indice de consommation.

1. MATERIELS ET METHODES

L'essai est réalisé sur une bande de la station expérimentale Ifip de Romillé (n=168 animaux ; LWLR x LWP ; 88 femelles et 80 mâles castrés) où la présence de *Mycoplasma hyopneumoniae* est confirmée (diagnostic sérologique). L'incidence de la pneumonie, régulièrement investiguée par notation des lésions pulmonaires à l'abattoir est faible à moyenne (prévalence et étendue des lésions). Les animaux sont vaccinés avec un vaccin du commerce vis-à-vis de *Mycoplasma hyopneumoniae* en une seule injection à 10 jours d'âge.

En post-sevrage, les porcs sont logés dans deux salles identiques. A dix semaines d'âge, ils sont transférés dans deux salles d'engraissement identiques de six cases chacune équipées d'un DAC (distributeur automatique de concentrés). Les porcs sont alimentés à volonté en granulés avec un programme alimentaire classique. Le départ à l'abattoir est effectué en une seule fois, avec un objectif de poids vif moyen de 112 kg.

Les porcs sont pesés à jeun 2 et 6 semaines après le sevrage. Après une période de 10 jours d'adaptation au DAC, une nouvelle pesée est réalisée et sert de référence pour les mesures des performances en engraissement. Les porcs sont ensuite pesés toutes les 3 semaines jusqu'au départ à l'abattoir. En engraissement, les pesées ne sont plus réalisées à jeun pour éviter les interférences avec le système de DAC. Les quantités d'aliment consommées individuellement par les porcs sont enregistrées en continu par le système de DAC. Lors de l'abattage, le poids vifs, le poids de carcasse, les épaisseurs de gras (G3 et G4) et de muscle (M3 et M4) mesurées par l'Image Meater sont relevés. Les lésions de pneumonie sont notées de 0 à 28, en fonction de la surface pulmonaire atteinte (chacun des sept lobes est noté de 0 à 4), selon la méthode de référence Ifip (Corrégé, 2004) par un opérateur expérimenté.

Les données sont analysées avec le logiciel SAS (SAS, Inst. Inc. Cary, NC, Version 9.02). La normalité des variables est vérifiée par le test de normalité de Shapiro-Wilk. Les notes de pneumonie des porcs selon le rang de portée de leur mère (primipare vs multipare; respectivement 56 et 112 porcs) sont analysées et le test non paramétrique de Wilcoxon est utilisé pour comparer ces deux groupes.

L'analyse de l'impact des lésions pulmonaires sur les performances de croissance est réalisée après répartition des porcs en deux groupes selon la gravité de leurs lésions pulmonaires : ceux ayant des notes lésionnelles ≤ 5 et ceux avec des notes lésionnelles ≥ 6 . Cette borne a été choisie pour cibler les animaux qui présentent des lésions pulmonaires étendues et pour lesquels la bibliographie s'accorde sur une expression nette de la pneumonie (Pagot *et al.*, 2007). Pour les performances de croissance, les indices de consommation (IC) et les caractéristiques des carcasses, l'unité expérimentale est l'individu. Une analyse de la variance (procédure GLM) est utilisée avec en effets principaux le sexe, la case et avec le poids de début d'engraissement (ou de post-sevrage) en covariable.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

La répartition du nombre de porcs selon les notes de pneumonie (Figure 1) confirme la prévalence faible à moyenne des lésions de pneumonie : 39% des poumons sont indemnes de lésions (note 0), la note moyenne est de 2,2, la note maximale est de 15 sur 28 et 12% des notes sont supérieures à 5. Ces lésions de pneumonie observées sont un peu moins importantes que celles observées en France dans des élevages également vaccinés vis-à-vis de *Mycoplasma hyopneumoniae*, en comparaison à la dernière enquête épidémiologique d'envergure effectuée en France (Leneveu *et al.*, 2005). Le statut négatif vis-à-vis du syndrome dysgénésique et respiratoire porcin (SDRP) peut expliquer une expression moindre des lésions de pneumonie, le SDRP étant un des agents pathogènes susceptible d'aggraver l'expression clinique de *Mycoplasma hyopneumoniae* (Fablet, 2012). Les animaux nés de primipares et ceux nés de multipares présentent les mêmes niveaux de lésions pulmonaires (Figure 1, test non paramétrique de Wilcoxon non significatif). L'absence de différences dans l'intensité des lésions pulmonaires entre les deux groupes confirment des données précédentes (Cariolet *et al.*, 2001).

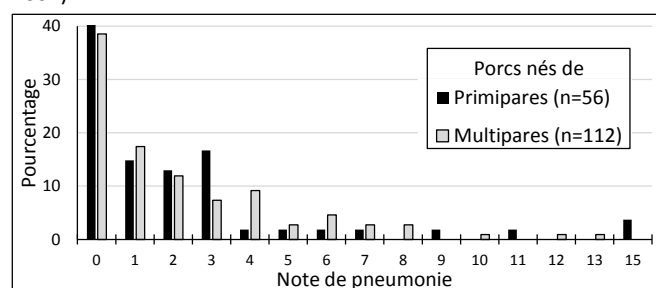


Figure 1 – Répartition des notes de pneumonie selon le rang de portée des truies

Les poids au sevrage, à l'entrée en engraissement et à l'abattage ne diffèrent pas entre les deux groupes selon la gravité des lésions (Tableau 1). Les performances de croissance (GMQ) pendant les périodes de post-sevrage et d'engraissement ne diffèrent pas significativement entre les deux groupes. Cependant les écarts de performances sont relativement marqués : - 25 g de GMQ sur la période de 2^{ème} âge et - 18 g sur la période d'engraissement pour les porcs à lésions pulmonaires étendues. Ces animaux ont également une consommation moyenne journalière (CMJ) supérieure de 0,1 kg mais non statistiquement significative. L'indice de consommation (IC) en engraissement est significativement

détérioré chez les animaux à lésions pulmonaires étendues (-0,17 point). Les caractéristiques des carcasses (épaisseurs de muscles et de gras) ne sont pas significativement différentes entre les deux groupes (données non présentées).

Tableau 1 – Performances des porcs en post-sevrage et en engraissement selon la gravité des lésions pulmonaires

Paramètres	Note pneumonie		Diff*	P - value
	≤ 5 N=134	≥ 6 N=17		
Croissance				
Poids sevrage, kg	8,6	8,0	0,6	ns
Poids début engraissement, kg	35,6	35,7	0,1	ns
Poids abattage, kg	112,0	110,7	1,2	ns
GMQ 1 ^{er} âge, g/j	274	297	-23	ns
GMQ 2 ^{ème} âge, g/j	570	545	25	ns
GMQ post-sevrage, g/j	463	456	7	ns
GMQ engraissement, g/j	955	937	18	ns
Consommation				
CMJ engraissement, kg	2,37	2,47	-0,10	ns
IC engraissement, kg/kg	2,49	2,66	-0,17	0,001

* Diff= Différence valeur note pneumonie ≤ 5 – valeur note pneumonie ≥ 6

Contrairement à de nombreuses données disponibles, cet essai ne montre pas de dégradation importante et significative du GMQ en engraissement chez les porcs atteints de lésions étendues de pneumonie peut-être en lien avec le faible nombre d'animaux avec des lésions étendues. Par contre, l'indice de consommation en engraissement est nettement dégradé. Dans un contexte d'alimentation *ad libitum*, il semble que les porcs atteints de pneumonie répondent au challenge sanitaire par une augmentation de leur consommation ce qui se traduit surtout par une dégradation de l'indice de consommation. Cette dégradation significative de l'indice de consommation conduit à une perte de 3,1 euros par porc calculée avec l'outil Pigsim (Aubry *et al.*, 2014) avec les références GTE-2014 (prix de l'aliment : 256 €/ tonne, prix du porc : 1,510 €/kg).

CONCLUSION

L'impact de la pneumonie sur l'indice de consommation a été jusqu'ici peu documentée. Dans un contexte d'alimentation *ad libitum*, il semble que les porcs atteints de pneumonie compensent le challenge sanitaire par une augmentation de leur consommation ce qui se traduit surtout par une dégradation significative de l'indice de consommation.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aubry A., Fablet C., Corrége I., Madec F., 2010. Incidence technico-économique des maladies pulmonaires. Journées Rech. Porcine, 42, 53-58.
- Aubry A., Corrége I., Badouard B., Salaün Y., Vila T., Joisel F., 2014. Développement d'un simulateur pour évaluer l'incidence économique de variations des performances techniques en élevage de porcs. Journées Rech. Porcine, 46, 253-254.
- Cariolet R., Lozac'h S., Gérault P., Paboeuf P., 2001. Etude de la pression de contamination transmise de la truie vers ses porcelets en fonction de son rang de parité. Congrès annuel de l'AFMVP, Paris, France, 149.
- Corrége I., 2004. Le contrôle des lésions respiratoires du porc à l'abattoir : Intérêt dans le suivi d'élevage et mise en œuvre pratique. Techniporc, 27,15-20.
- Fablet C., 2012. Epidémiologie de la pathologie pulmonaire chez le porc en croissance : identification de facteurs de risque et perspectives pour la prévention. Presses Académiques Francophones, 320 p.
- Hémonic A., Chauvin C., Corrége I., 2014. Les utilisations d'antibiotiques en élevage de porcs : motifs et stratégies thérapeutiques associées. Journées Rech. Porcine, 45, 135-140.
- Leneveu P., Robert N., Keïta A., Pagot E., Pommier P., Tessier P., 2005. Lung lesions in pigs at slaughter: A 2-Year epidemiological study in France. Intern. J. Appl. Res. Vet. Med., 3, 259-265.
- Pagot E., Pommier P., Keïta A., 2007. Relationship between growth during the fattening period and lung lesions at slaughter in swine. Revue Méd. Vét., 158, 5, 253-259.