

Analyse technico-économique sur la phase de post-sevrage des résultats de 20 élevages porcins avant et après la mise en place de la vaccination contre E.coli F4/F18.

Bernard FILY, Fabrice BOUTIN, Vincent BURLLOT, Nicolas GEFFROY, Fabien ALLEMAN

Elanco France SAS, Crisco Uno, Bâtiment C, 3-5 avenue de la Cristallerie, CS 80022, 92317 Sèvres Cedex

fily_bernard@elanco.com

Analyse technico-économique sur la phase de post-sevrage des résultats de 20 élevages porcins avant et après la mise en place de la vaccination contre E.coli F4/F18

Post weaning diarrhea (PWD) is a major cause of economic losses in pig farming. New regulatory requirements will soon accentuate this problem with the ban of zinc oxide in piglet feed. Enterotoxigenic *E. coli* F-4 and F-18 cause 7 out of 10 cases of PWD. A live vaccine against *E. coli* is administered orally to piglets, specifically targeting PWD caused by ETEC F-4 and F-18. The objective of this study was to evaluate the technical and economic effectiveness of this vaccine under farming conditions. From January 2016 to March 2020, the piglets in the maternity ward (6,720 sows) of 20 farms were vaccinated. Piglets were vaccinated by drug or in the feeder, at least 7 days before the onset of the first symptoms of PWD. The mortality rate, average daily gain (ADG), and antibiotic treatments for digestive purposes were recorded before and after introduction of the vaccine to analyze the return on investment. Seventeen of the 20 farms (85%) saw their post-weaning loss rate decreased after implementation of vaccination (-1.1%, on average). Fourteen of the 20 farms (70%) saw their ADG improved. On the 20 farms, the post-weaning ADG increased from 477 to 498 g/day on average after vaccination (+21 g). This study confirms the relevance of vaccination in controlling colibacillosis diarrhea during post-weaning.

INTRODUCTION

Les diarrhées en post-sevrage (DPS) sont une cause majeure de pertes économiques en élevage porcine du fait de mortalité, de perte de croissance et des coûts de traitement supplémentaires (Fairbrother et al. 2005). Les diarrhées de post-sevrage sont principalement dues à des souches d'*E. coli* entérotoxigènes (ETEC), caractérisées par un facteur d'attachement (ou fimbriae) qui permet la colonisation de l'intestin grêle et des entérotoxines à l'origine de la diarrhée par hypersécrétion. En France, les souches ETEC-F4 et/ou ETEC-F18 sont identifiées dans environ sept cas sur dix de diarrhée post-sevrage (Gin et al. 2016). Afin de prévenir l'apparition des diarrhées en post-sevrage, différentes mesures peuvent être mises en place en élevage comme des antibiotiques, des acidifiants ou de l'oxyde de zinc. Aujourd'hui, un vaccin, ciblant spécifiquement les diarrhées en post-sevrage dues aux ETEC-F4 et/ou ETEC-F18 (COLIPROTEC® F4/F18 lyophilisat pour suspension buvable pour porcs), est disponible en Europe. L'objet de cette étude est de comparer les résultats sanitaires et zootechniques, avant et après la mise en place de ce vaccin, dans 20 élevages de porcs français.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. Caractéristiques des élevages

L'étude s'est déroulée dans 20 élevages de porcs en France entre janvier 2016 et mars 2019, représentant l'équivalent de 6 720 truies. La taille des élevages variait de 100 à 1 250 truies (339 truies en moyenne). Sur cet échantillon de 20 élevages, 8 sevrèrent les porcelets à 21 jours (40 %) et 12 à 28 jours (60 %). Tous ces élevages présentaient des symptômes de diarrhée de post-sevrage chronique. Les analyses de laboratoire ont confirmé la présence d'une souche ETEC-F4 et/ou ETEC-F18.

1.2. Protocole de l'étude

Les porcelets de ces 20 élevages ont été pesés par case au moment du sevrage ainsi qu'avant la mise en engraissement. Un registre « fiche bande » a été tenu à jour tout au long de la période de post sevrage dans lequel ont été enregistrées la mortalité, les traitements antibiotiques individuels ou collectifs. L'étude a été réalisée sur six bandes successives en post sevrage. Sur les trois premières bandes, l'éleveur appliquait les traitements antibiotiques à visée digestive déjà en place dans l'élevage. (Tableau 1)

Tableau 1 – traitements antibiotiques à visée digestive avant vaccination

Traitements	Nombre d'élevages (%)
Aucun	4 (20%)
Supplémentation eau de boisson	9 (45%)
Supplémentation aliment	7 (35%)

Les traitements antibiotiques par l'eau de boisson étaient mis en place dès l'apparition de signes cliniques de diarrhées. La supplémentation antibiotique des aliments concernait les aliments 1^{er} âge uniquement. Sur les trois bandes suivantes, les porcelets ont été vaccinés. La vaccination contre E.coli F4/F18 a été faite à partir de 18 jours d'âge, en maternité, en administration individuelle ou en augette et au moins 7 jours avant l'apparition des premiers symptômes de diarrhée post-sevrage. Toutes les mesures prophylactiques antérieures ont été retirées sur les bandes vaccinées (acide, rationnement, suppléments antibiotiques dans l'eau de boisson ou l'aliment). Ont été mesurés en post-sevrage, avant et après la mise en place de la vaccination contre E. coli F4/F18, le taux de pertes, le gain moyen quotidien (GMQ) et les traitements antibiotiques à visée digestive.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

2.1. Taux de pertes en post sevrage

Dans notre échantillon d'élevages, le pourcentage de pertes en post sevrage était plus important que celui observé au niveau national : 3,6 % contre 2,6 % (Chambre d'Agriculture Bretagne., 2014). Sur les bandes vaccinées, 17 élevages sur 20 (85 %) ont vu leur taux de pertes diminuer après la mise en place de la vaccination F4/F18. Le reste des élevages (3/20) a vu ses taux de pertes en post-sevrage légèrement augmenter (Figure 1).

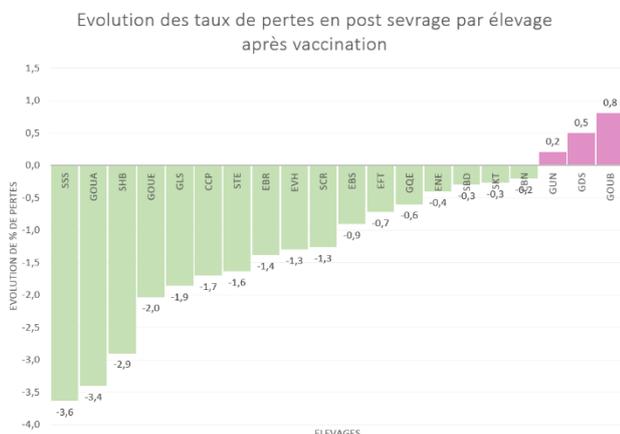


Figure 1 – Evolution des taux de pertes en post sevrage par élevage après vaccination

Le taux de pertes moyen des 20 élevages de cette étude est passé de 3,6 % avant vaccination à 2,5 % après vaccination (-1,1%).

2.2. Gain Moyen Quotidien post sevrage (GMQ)

Avant vaccination, le GMQ en post sevrage des 20 élevages était identique à la moyenne nationale : 477 g (Chambre d'Agriculture Pays de la Loire, 2016)

Durant la période de vaccination (Figure 2), 14 élevages sur 20 (soit 70 % de l'échantillon) ont vu leur GMQ en post-sevrage augmenté. Dans les 6 autres élevages, le GMQ n'a quasiment pas changé ou a légèrement diminué après vaccination.

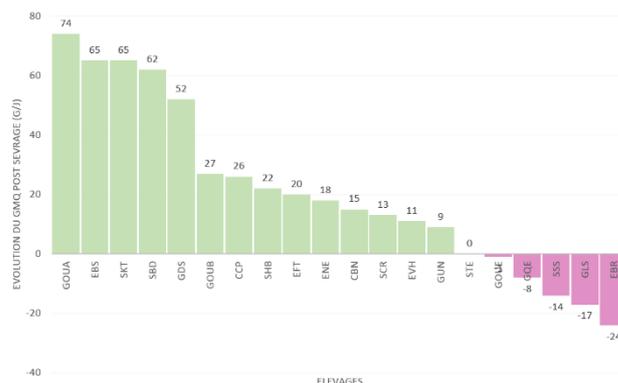


Figure 2 – Evolution des GMQ en post sevrage par élevage après la vaccination F4/F18

En moyenne sur les 20 élevages, le GMQ en post sevrage est passé de 477 g/j avant vaccination à 498 g/j après vaccination (+21 g/j en moyenne).

CONCLUSION

A partir des données issues de 20 élevages, avant et après vaccination contre E. coli F4/F18, il a été mis en évidence que la vaccination a permis de réduire dans tous les élevages les signes cliniques de diarrhée post-sevrage, limitant ainsi l'usage d'antibiotiques à visée digestive, que ce soit par l'eau de boisson, l'aliment ou par injection. De plus, les éleveurs signalent plus de sérénité dans la gestion quotidienne de leurs porcelets en post-sevrage

Au niveau zootechnique, il a été observé une réduction de 1,1% du taux de pertes en post-sevrage ainsi qu'une amélioration du GMQ de 21 g/j après vaccination.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Chambre d'Agriculture Des Pays de la Loire, 2016. Résultats technico-économiques des élevages porcins 2015.
- https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/national/FAL_commun/publications/Pays_de_la_loire/2016_resultats_technico_economiques_elevages_porcins_donnees_2015.pdf
- Fairbrother J.M., Nadeau E., Gyles C.L., 2005. Escherichia coli in postweaning diarrhea in pigs: an update on bacterial types, pathogenesis, and prevention strategies. Animal Health Research Reviews, 6, 17-39.
- Gin T., 2016. Caractérisation des facteurs de virulence des Escherichia coli isolés de diarrhées post-sevrage chez le porc entre 2014 et 2016. Poster, AFMVP Rennes 2016.