

Importance de la mise en place et du respect des règles de biosécurité dans le maintien du statut sanitaire de l'élevage de Crécom

Roland CARIOLET (1), André KERANFLEC'H (1), Gwenaëlle LAROOUR (2), Béatrice GRASLAND (1), Michel GAUTIER (2), Corinne MAROIS (1), Frédéric PABOEUF (2)

(1) AFSSA, BP 53, 22440 Ploufragan Plouzané (2) Chambre d'agriculture de Bretagne, CS 14226, 35042 Rennes Cedex avec la collaboration technique de C. Guillou (2), D Lesaichere (2), P. Lirzin (2).

r.cariolet@afssa.fr

Efficiency of a biosecurity protocol for the maintenance of health at Crécom Farm

Crécom farm in Brittany (France) has been repopulated in January 2006. Two systems were built (slatted vs straw-bedded) and populated with high health status sows. The facilities were not air-filtrated. The aim of this work was to show the importance of a biosecurity protocol (shower at the entrance, quarantine of 48 hours for the visitors, etc) on the herd health status, 30 month after repopulation. The health of pigs of Crécom systems was assessed by placing a sample of pigs in contact with Specific Pathogen Free (SPF) pigs in a 3-biosecurity level experimental unit. Only four SPF pigs mixed with pigs from the straw system presented health problems like fever, asthenia. Two of them which presented wasting were euthanized for ethical reasons. No specific pathogen was detected on these two pigs by tissue analysis. We suggest that litter flora carried by pigs from the straw system was at the origin of these troubles. At the end of the experiment, 16 weeks after the start of the trial, all Crécom and SPF pigs were free of *Mycoplasma hyopneumoniae*, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Lawsonia intracellularis*, *Salmonella typhimurium*, *Listeria monocytogenes*, Parvovirus, PCV2, and PRRS virus. These results show that biosecurity protocol was properly implemented and effective.

INTRODUCTION

Les sources de la contamination microbienne des porcs en élevage sont multiples. Les travaux de Casal et al. (2002) apportent des éléments concrets sur le niveau de risque selon différentes voies et pour différents contaminants. L'objet de notre travail a été d'évaluer l'évolution sanitaire suite au repeuplement de l'atelier de Crécom (Chambre d'Agriculture de Bretagne, 22) équipé de deux systèmes d'élevage, l'un « conventionnel sur caillebotis » et l'autre « alternatif sur litière ».

1. MATERIEL ET METHODE

L'élevage expérimental des Chambres d'agriculture de Bretagne à Crécom (22) est reconstruit en 2005. Deux systèmes sont installés en lieu et place de l'ancien atelier dont aucun des bâtiments d'élevage n'est conservé. Situés dans une zone à faible densité porcine, les bâtiments ne sont pas soumis à la filtration de l'air, cependant une clôture ceinture l'ensemble de l'élevage. L'accueil de nombreux visiteurs a justifié des mesures draconiennes quant à la protection sanitaire. Ainsi une douche est obligatoire à l'entrée dans un sas commun aux deux systèmes. Le changement de vêtements et de bottes (lavées entre chaque salle) s'effectue entre les différentes zones des 2 systèmes. Par ailleurs, les visiteurs qui pénètrent dans l'élevage ne doivent pas avoir été en contact avec d'autres porcs que ceux de Crécom 48 heures

auparavant. Le peuplement est effectué en janvier 2006 à partir de reproducteurs de haut niveau sanitaire, un seul élevage étant à l'origine du peuplement puis du renouvellement des reproducteurs. Aucun transfert d'animaux n'est opéré d'un système à l'autre. Des contrôles sanitaires sont réalisés au cours des deux années qui suivent le peuplement (Larour et al. 2008). Ces audits sanitaires sont complétés par un essai contact organisé dans 5 animaleries protégées de l'AFSSA entre les porcs de Crécom et des porcs EOPS (Exempts d'Organismes Pathogènes Spécifiques) produits à l'AFSSA. L'objectif de cet essai est de mesurer une éventuelle dérive sanitaire, et d'évaluer l'impact des règles de biosécurité mises en place, sur le statut sanitaire des porcs après 30 mois de fonctionnement.

L'essai consiste à mettre en contact des porcs de 9 semaines issus de Crécom avec des porcs EOPS de 5 semaines d'âge. Pour chacun des deux systèmes, les porcs issus des truies multipares "M" (n=5) et ceux de paucipares "P" (1^{ère} et 2^{ème} portées) (n=4) sont différenciés (Tableau 1). Pour chaque animalerie, l'épreuve est basée sur une phase de contact « groin à groin » de 16 jours suivie d'une phase où les animaux sont mélangés jusqu'à l'abattage. Les porcs sont alimentés à volonté au moyen d'aliments dépourvus de substance antimicrobienne et ils font l'objet d'observations cliniques quotidiennes. Des prélèvements sanguins et pesées d'animaux sont réalisés chaque semaine jusqu'à 147 jours d'âge. Un tiers de l'effectif (2/6 par modalité) est autopsié après 4 semaines de contact. Tous les animaux ont fait l'objet d'un examen nécropsique détaillé.

Tableau 1 Organisation de l'essai et performances zootechniques

Animaleries	A1 EOPS témoins	F1 Caillebotis M	F2 Caillebotis P	F3 Litière M	F4 Litière P
n porcs Crécom		6	6	6	6
Poids départ (en kg)		23	23	20	21
n porcs EOPS	6	6	6	6	6
Poids départ (en kg)	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
Age à 100 kg (jours) porcs de Crécom	-	129	136	131	130
Age à 100 kg (jours) porcs EOPS	129	130	136	140	146
Age à 100 kg des EOPS (par système)	(n = 6) 129 ^a	(n = 8) 133 ^a		(n = 7) 143 ^b	

a ≠ b (p < 0,01) selon une analyse de variance

2. RESULTATS

Le Tableau 1 rapporte les croissances des porcs de Crécom qui sont d'excellent niveau. Concernant la croissance des porcs EOPS mis en contact, l'analyse des performances permet de constater d'une part un effet significatif du système d'élevage ($p < 0,01$) et d'autre part une tendance ($p = 0,08$) à une moindre croissance chez les animaux mis en contact avec les porcs de Crécom issus de truies paucipares. L'épreuve de contact a permis de montrer que l'ensemble des animaux en provenance de Crécom est resté indemne de troubles. Il en est de même pour les porcs EOPS mis en contact avec les porcs de Crécom en provenance du système caillebotis. Les seuls troubles constatés ont été sur des EOPS placés en contact avec les porcs issus du système litière. En effet, 10 jours après le début de l'essai, un porc (animalerie F3) a manifesté des troubles caractérisés par de l'hyperthermie suivie d'un amaigrissement pendant 2 semaines consécutives ayant conduit à l'euthanasie du sujet.

Dans l'animalerie F4, trois porcs ont présenté de l'asthénie entre 9 et 11 semaines après le début de l'essai, l'un des trois individus devant être euthanasié suite à une anémie puis un amaigrissement prononcé.

Des lésions ont été notées sur les reins du premier sujet ainsi que sur le tractus digestif du second. Les analyses entreprises sur les tissus des deux sujets sacrifiés n'ont pas permis d'identifier de contaminants pathogènes connus pouvant être à l'origine du problème sanitaire rencontré.

L'observation des viscères des autres animaux au terme des abattages n'a pas permis de mettre de lésions particulières en évidence.

A l'exception de *Campylobacter coli* au niveau microbiologique, les analyses sérologiques réalisées à la fin de l'essai n'ont montré aucune séroconversion pour l'ensemble des contaminants recherchés (Tableau 2), y compris pour le PCV 2 dont les animaux de Crécom étaient porteurs d'anticorps maternels à leur arrivée.

Tableau 2 Bilan des recherches de contaminants au terme de l'essai

Liste des contaminants expertisés	Evaluation	Témoins EOPS	EOPS F1 F2 F3 et F4	Crécom F1 F2 F3 et F4
<i>Myco hyo</i>* <i>App</i>** <i>Law int</i>***	Sérologie	6/6 négatifs	15/15 négatifs	16/16 négatifs
<i>Salmonella typhimurium</i>	Culture	6/6 négatifs	15/15 négatifs	16/16 négatifs
<i>Listeria monocytogenes</i>	Culture	6/6 négatifs	15/15 négatifs	16/16 négatifs
<i>Campylobacter coli</i>	Culture	6/6 négatifs	15/15 positifs	16/16 positifs
Parvovirus	Sérologie	6/6 négatifs	15/15 négatifs	16/16 négatifs
SDRP	Sérologie	6/6 négatifs	15/15 négatifs	16/16 négatifs
PCV2****	Sérologie	6/6 négatifs	15/15 négatifs	16/16 négatifs

Mycoplasma hyopneumoniae* *Actinobacillus pleuropneumoniae* ****Lawsonia intracellularis*

**** Les porcs de Crécom étaient porteurs d'anticorps maternels PCV2 à leur arrivée dans les animaleries, les reproducteurs qui ont peuplé l'élevage n'étant pas indemnes de ce virus.

3. DISCUSSION

Les résultats de cet essai auxquels se rajoutent ceux rapportés par Larour et al. (2008) montrent un excellent maintien du statut sanitaire suite au repeuplement de l'élevage de Crécom. La définition claire des règles de biosécurité ainsi que leur respect ne sont pas étrangers à ce résultat. Ces règles ne sont pas exhaustives et intègrent également la conduite hygiénique et les bonnes pratiques au sein même de l'atelier.

Cependant cette évaluation a été rendue possible par le fait que l'élevage a été peuplé et renouvelé au moyen de reproducteurs de haut niveau sanitaire en provenance d'un seul élevage. Les problèmes rencontrés sur quelques porcs

EOPS mis en contact avec les animaux issus du système litière n'ont pas pu être expliqués à l'aide des examens prescrits.

La confrontation d'animaux présentant des équilibres de flore digestive très différents (porcs issus de litière vs EOPS) constitue l'une des hypothèses plausibles qu'il faudra vérifier à l'aide d'outils moléculaires adaptés. Plus généralement, ces résultats montrent que les moyens de protection, *via* la maîtrise de la santé des reproducteurs et le respect des règles de biosécurité, limitent l'introduction des contaminants. Casal et al. (2002) montrent en effet que le statut sanitaire des porcs introduits ainsi que la circulation intempestive et sans précautions des personnes, sont les principaux vecteurs de contaminations microbiennes en élevage de porcs.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Casal J., Manuel-Léon A., Mateu E., Martin M., 2002. Evaluation du risque de certaines maladies des exploitations de porcs en fonction de mesures de biosécurité. *Epidémiol. Santé anim.* 42, 89-93.
- Larour G., Cariolet R., Kéranfle'h A. 2008. Station de Crécom 2 ans après, un bilan respiratoire très positif. *Atout Porc Bretagne* n°48, 4-5.