

# Biosécurité et hygiène en élevage de porcs : état des lieux et impact sur les performances technico-économiques

Isabelle CORRÉGÉ (1), Pascal FOURCHON (2), Thomas LE BRUN (3), Nicolas BERTHELOT (1)

(1) IFIP-Institut du porc, Domaine de la Motte au Vicomte, BP 35104, 35651 Le Rheu Cedex, France

(2) Triskalia, ZI Lanrinou, 29800 Landerneau, France

(3) Groupe ESA, 55 rue Rabelais, 49007 Angers, France

isabelle.correge@ifip.asso.fr

## Biosecurity and hygiene in pig farms: current status and impact on technical and economic performances

An inventory for the application of biosecurity measures was carried out in 77 breeder-finisher herds and the relationship between levels of biosecurity in farms and their technical and economic performances were evaluated. This was based on detailed questionnaires about the evaluation of biosecurity. Different biosecurity scores were calculated: scores of total biosecurity, external biosecurity and internal biosecurity. For each of these scores, the effect of the biosecurity level on performances (standardized margin) was studied, analysing variances.

A number of biosecurity recommendations are still not widespread on farms. The difference of standardized margins between farms with high biosecurity levels and those with lower levels is estimated at around 200 €/sow/year. This study underlines the importance of biosecurity to optimise production costs.

## INTRODUCTION

La biosécurité et les bonnes pratiques d'hygiène en élevage de porcs, préconisées depuis de longues années, sont aujourd'hui primordiales pour répondre aux évolutions réglementaires (Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène), pour maîtriser la santé et donc permettre une diminution des traitements, en particulier antibiotiques et pour optimiser les performances technico-économiques (Corrégé *et al.*, 2011).

Cependant, de nombreux auteurs ou observateurs constatent que la mise en œuvre des mesures de biosécurité est très variable selon les élevages et que des axes de progrès persistent (Hémonic *et al.*, 2010). Cette étude fait un état des lieux des mesures de biosécurité appliquées dans les élevages et évalue les relations entre les niveaux de biosécurité des élevages et leurs performances technico-économiques.

## 1. MATERIELS ET METHODES

Une grille d'évaluation exhaustive de la biosécurité (environ 250 questions) a été élaborée puis renseignée dans 77 élevages naisseurs-engraisseurs par deux auditeurs. Les différentes questions et modalités de réponse ont été pondérées à dire d'expert afin de calculer, pour chaque élevage, différents scores de biosécurité : score total de biosécurité, scores de biosécurité externe, de biosécurité interne, d'hygiène inter-secteurs, etc. Pour chacun de ces scores, les élevages sont répartis en 3 groupes : 25 % inférieur (élevages dont le score se situe dans les 25 % inférieur), 50 % médian et 25 % supérieur.

Afin de synthétiser en un seul critère les principaux résultats techniques et de réaliser une estimation économique, la marge standardisée (€/troupe présente/an) est calculée, à partir des données GTE de chaque élevage, selon une méthode précédemment décrite (Corrégé *et al.*, 2011).

Pour chacun des scores de biosécurité, la relation entre le groupe d'élevages et les performances (marge standardisée) est étudiée par analyse de variance.

## 2. RESULTATS ET DISCUSSION

### 2.1. Application des mesures de biosécurité

Au tableau 1 figurent les principales mesures de biosécurité, tant interne qu'externe, réparties en 3 groupes selon leur niveau d'application : celles respectées par moins de la moitié des élevages, celles respectées par 50 à 80 % des élevages et enfin celles présentes dans plus de 80 % des élevages. L'utilisation de tenues spécifiques pour les visiteurs, la présence d'un local d'embarquement et le nettoyage-désinfection des salles sont respectés dans la grande majorité des élevages.

A l'inverse, de nombreuses mesures de biosécurité, tant externe qu'interne, sont loin d'être généralisées, voire pour certaines appliquées dans moins d'un élevage sur 2. Ceci concerne pourtant des mesures primordiales pour la gestion et la maîtrise du sanitaire en élevage, comme la quarantaine, la qualité de l'eau, la gestion de l'embarquement des porcs et de l'équarrissage, le respect de la conduite en bande ou des densités, l'hygiène du personnel et des interventions.

Ces résultats corroborent des observations précédentes (Guyomarc'h *et al.*, 2005 ; Hebert *et al.*, 2007 ; Cariolet *et al.*, 2009, Hémonic *et al.*, 2010) : le niveau de mise en œuvre des mesures de biosécurité dans les élevages est très variable ; pour beaucoup d'élevages, la marge de progrès est importante aussi bien pour la conception des bâtiments (position de la quarantaine, marche en avant, sectorisation), que pour la conduite d'élevage (respect de la conduite en bandes) et l'hygiène (désinfection des couloirs, du quai, de la quarantaine).

**Tableau 1 - Mise en œuvre des principales recommandations de biosécurité**

		Taux de respect de la recommandation		
		Moins de 50 % des élevages	De 50 % à 80 % des élevages	Plus de 80 % des élevages
Biosécurité	externe	Quai systématiquement lavé et désinfecté Quai spécifique truies de réformes Quarantaine en périphérie des bâtiments Durée quarantaine > 8 semaines Quarantaine lavée et désinfectée entre 2 lots Élevage clôturé ou monobloc Pas de chien ou chat dans l'élevage Décontamination de l'eau adaptée	Présence d'un sas d'entrée Distance bac équarrissage suffisante Pas croisement circuits camion équarrissage/animaux Quarantaine en tout plein-tout vide Contrat de dératisation	Tenues spécifiques pour visiteurs Présence d'un quai d'embarquement Chauffeur n'entre pas dans bâtiments
	interne	Marche en avant du personnel Pédiluves devant les bâtiments Coulis désinfectés après transfert d'animaux Changement régulier de la tenue de travail Conduite en bandes strictes en engraissement Une aiguille par truie	Coulis lavés après transfert d'animaux Conduite en bandes strictes en maternité Conduite en bandes strictes en post-sevrage Une aiguille par portée Cloisons pleines en post-sevrage Cloisons pleines en engraissement	Nettoyage-désinfection syst. en maternité Nettoyage-désinfection syst. en post-sevrage Nettoyage-désinfection syst. en engraissement Respect densité en engraissement

### 2.1. Impact de la biosécurité sur les performances technico-économiques

Pour 5 des 10 scores de biosécurité calculés (Tableau 2), les élevages des groupes 3 où les mesures de biosécurité sont très présentes ont des marges standardisées significativement supérieures à celles des groupes 1 (faible niveau de biosécurité) et aussi, pour le score « biosécurité totale », significativement supérieure à celle du groupe 2 (niveau moyen). L'impact économique, estimé à partir de cette marge standardisée, révèle un écart de marge de 202 €/troupe présente/an en faveur des élevages avec un niveau de biosécurité totale élevé (groupe 3) par rapport aux élevages avec un niveau faible (groupe 1). Pour les autres scores de biosécurité, ces écarts de marge varient de 138 à 172 €. Ces résultats montrent également que les différents volets de la biosécurité ont leur importance, que ce soient la biosécurité externe, interne ou l'hygiène entre secteurs et intra-bande. Par contre, les dépenses de santé ne diffèrent pas entre les 3 groupes d'élevages.

**Tableau 2 - Relation entre les scores de biosécurité et la marge standardisée (€/troupe présente/an)**

Scores	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
	25% inf. Niveau faible	50% médian Niveau moyen	25% sup. Niveau élevé
Biosécurité total	1003 a*	1074 a	1205 b
Biosécurité externe	1002 a	1110 ab	1140 b
Biosécurité interne	999 a	1093 ab	1171 b
Hygiène inter-secteurs	963 a	1142 b	1109 b
Hygiène intra-bande	1021 a	1091 ab	1163 b

\*Des lettres différentes dans une ligne signifient une différence significative au seuil de 5%

A la différence de travaux précédemment menés, cette étude a recensé de manière exhaustive les mesures de biosécurité appliquées et les a hiérarchisées, à dire d'expert, en fonction de leur impact probable sur la maîtrise de la santé en élevage. Malgré une méthodologie différente, les résultats obtenus confirment ceux d'études précédentes (Cariolet *et al.*, 2009 ; Laanen *et al.*, 2011), en particulier ceux de Corrége *et al.* (2011) : l'application de mesures de biosécurité strictes, associées à une rigueur dans la conduite d'élevage et à une conception adaptée des bâtiments permettent la maîtrise de la santé et l'optimisation des performances technico-économiques. La marge standardisée, critère synthétisant les principaux résultats techniques et permettant une estimation économique, s'avère un indicateur sensible et utile pour estimer des écarts de performances entre groupes d'élevage.

### CONCLUSION

Un certain nombre de recommandations de biosécurité ne sont toujours pas généralisées dans les élevages, malgré de nombreuses actions de sensibilisation menées ces dernières années. Les principaux axes de progrès sont la quarantaine, la qualité de l'eau d'abreuvement, la gestion des cadavres, l'hygiène au niveau de l'embarquement des porcs et la rigueur de la conduite d'élevage. L'impact économique de la biosécurité doit faire prendre conscience à la profession que la mise en œuvre de ces recommandations, en particulier au travers du Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène ne doit pas être perçue comme une contrainte mais comme un moyen d'optimiser les performances et de pérenniser les élevages.

### REMERCIEMENT

Cette étude a été financée dans le cadre du programme national de développement agricole et rural.

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Cariolet R., Bougeard S., Le Goas L., Le Clech Y., Keranflec'h A., Madec F., 2009. Mise à l'épreuve d'un outil simplifié pour l'évaluation globale de la gestion de la santé en élevage de porc. Journées Rech. Porcine, 41, 199-201.
- Corrége I., Berthelot N., Aubry A., Badourd B., Hémonic A., 2011. Biosécurité, maîtrise sanitaire, conception et conduite d'élevage : impact sur les performances technico-économiques. Journées Rech. Porcine, 43, 265-271.
- Guyomarc'h C., Paboeuf F., Rihouet F., Larour G., Pellois H., Roy H., 2005. Facteurs de conduite associés aux pertes et saisies sevrage-vente dans les ateliers naisseurs-engraisseurs bretons. Journées Rech. Porcine, 37, 383-390
- Hebert H., Lurette A., Fourichon C., Seegers H., Belloc C., 2007. Modalités de conduite en bandes en élevage porcin : effet sur les contacts entre animaux. Journées Rech. Porcine, 39, 345-350.
- Hémonic A., Corrége I., Lanneshoa M., 2010. Quelles sont les pratiques de biosécurité et d'hygiène en élevages de porcs? Techniporc, 33, 7-13.
- Laanen M., Ribbens S., Maes D., Dewulf J., 2011. The link between biosecurity and production and treatment characteristics in pig herds. Proc. SafePorck, Maastricht, Netherlands, 141-144.