



# Caractérisation des profils d'élevage de porcs selon leur niveau de respect des règles de biosécurité

Estelle VANBERGUE (1), Pierre-Yves CONAN (2), Arnaud BUCHET (2), Aline LEFEBVRE (3), Charlie CADOR (1)

(1) Farmapro, P.A. Carrefour de Penthièvre 6a Rue des Éoliennes, 22640 Plestan, France

(2) Cooperl Innovation SAS, 1 rue de la gare, 22640 Plestan, France

(3) Hyovet, Rue de Penthièvre, Zone artisanale Landes, 22640 Plestan, France

[estelle.vanberque@cooperl.com](mailto:estelle.vanberque@cooperl.com)

## Characterisation of pig farm profiles according to their biosecurity compliance level

Biosecurity measures on pig farms prevent the introduction and dissemination of pathogens. Since October 2018, some of them have become mandatory due to the spread of African Swine Fever through Europe. Even though the added value of implementing such measures is well documented, some farmers have difficulty seeing the utility of investing in them. The aim of this study was to characterize pig farm profiles according to their biosecurity compliance level. This biosecurity level was assessed using an audit performed by the national swine health association on 1770 farms. Although implementing biosecurity measures costs money and requires changing farming practices, farms that had implemented them had better technical and economic performances. Farms with the highest biosecurity level produced more pigs per sow per year (+ 2 pigs/sow/year) and had a higher feed cost margin (+ 195 €/sow/year) than farms with a lower biosecurity level. Health costs were equivalent among all of the profiles studied. However, farmers with a higher biosecurity level spent more on preventive measures. The results of this study may help farmers to be more aware of the benefits of biosecurity, more specifically the working habits and the slaughter departures organization, beyond simple compliance with the regulations and enables them to make progress on broader issues in the swine industry, such as reducing the use of antibiotics.

## INTRODUCTION

L'application Pig Connect, développée par l'ANSP, Association Nationale Sanitaire Porcine, depuis août 2020, permet l'évaluation du niveau de biosécurité des élevages. Divisée en onze thématiques différentes (Figure 1), elle offre un réel accompagnement technique car permet la réalisation d'un état des lieux et propose un plan de progrès adapté à chacun, pour se protéger du virus de la Fièvre Porcine Africaine. Certains éleveurs sont réticents à la mise en place de certaines mesures de biosécurité car elles peuvent être onéreuses et entraînent des modifications des habitudes de travail. L'objectif de cette étude est de caractériser des profils technico-économiques des élevages de porcs selon leur niveau de respect des règles de biosécurité et de mettre en évidence les thématiques les plus difficiles à mettre en place par les éleveurs.

## 1. MATÉRIEL ET MÉTHODES

L'étude a été réalisée à partir des réponses aux questionnaires Pig Connect de 1770 sites d'élevage différents. Les élevages ont été regroupés dans 4 catégories différentes découpées par quartiles selon les classes de notes de l'outil Pig Connect. Le quartile 1 (Q1) représentant les 25% meilleurs et le quartile 4 (Q4) les 25% plus faibles. Leurs résultats ont été croisés avec leurs performances

technico-économiques de l'année 2021. Une comparaison de progression a ensuite été réalisée chez les éleveurs qui ont effectué au moins deux audits différents ( $n = 705$  sites), séparés d'au minimum deux mois dans le temps. Toutes les analyses ont été réalisées avec RStudio (R-4.2.1). Des tests de comparaison des moyennes par analyse de la variance (ANOVA) ont été utilisés.

## 2. RESULTATS ET DISCUSSION

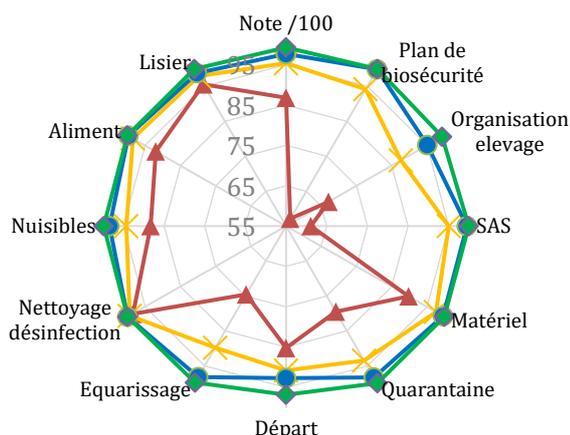
### 2.1. Définition des catégories d'éleveurs

La moyenne de réponses conformes, sur les 1770 sites, à l'arrêté ministériel biosécurité d'octobre 2018 (NOR : AGRG1828116A) était de 94,47 % [ $\pm 5,87$  %, respectivement 86,8 % ; 95,4 %, 97,7 % et 99,3 % pour les groupes Q4, Q3, Q2 et Q1]. Chacun des groupes comptabilise respectivement 451, 437, 573 et 309 sites d'élevages.

### 2.2. Description des résultats d'audits biosécurité

La classe Q4 se distingue par le taux de conformité inférieur aux autres classes pour toutes les thématiques de l'outil Pig Connect ( $P < 0,05$ ) (Figure 1). Les notes des catégories « départ » et « organisation de l'élevage » sont supérieures pour les Q1 par rapport aux Q2 (96,8 % ; 92,68 % et 99,33 %, 95,13 % respectivement ;  $P < 0,05$ ). La thématique d'organisation de l'élevage touche au quotidien de l'éleveur,

et nécessite un travail de fond et une réelle sensibilisation du personnel de l'élevage qui ne peut se faire que sur le long terme.



**Figure 1** – Détails des notes de biosécurité par thématique

▲ Rouge : 25% inférieurs (Q4) ; x Jaune : 2ème quartile (Q3) ; ● Bleu : 3ème quartile (Q2) ; ◆ Vert : 25% supérieurs (Q1).

### 2.3. Description des profils d'éleveurs

Les éleveurs des groupes Q1 et Q2 sont davantage engagés dans le cahier des charges "porcs sans antibiotique" que les éleveurs des groupes Q3 et Q4 (respectivement 56,31 %, 50,44 % > 37,5 % > 20,84 %,  $P < 0,05$ ). Les groupes d'éleveurs Q2 et Q1 sont des éleveurs déjà engagés dans des filières qualités et sensibilisés par les enjeux plus globaux de la filière porcine. Les éleveurs Q1 possèdent moins de porcs charcutiers en façonnage que les Q2, Q3 et Q4 (respectivement 7,12 % < 27,92 %, 28,15 %, 35,48 %,  $P < 0,05$ ). Les éleveurs respectant la quasi-totalité des mesures de biosécurité présentent plus un profil naisseur-engraisseur que les autres groupes où plus d'un tiers d'entre eux ont un profil engraisseur uniquement. Ainsi, les profils "engraisseurs" sont probablement moins spécialisés car ils ont des activités complémentaires à l'élevage de porcs (ateliers annexes ou autres activités professionnelles).

### 2.4. Biosécurité et performances technico-économiques

Tous les éleveurs ont un nombre équivalent de truies présentes ( $\mu = 261$  truies). Les éleveurs Q3, Q2 et Q1 ont une marge sur coût alimentaire significativement supérieure à celle des Q4 (en €/truie/an, respectivement 1046,65, 1076,28, 1103,14 > 907, 83,  $P < 0,05$ ), soit une différence de 195 € par truie par an (Tableau 1). Ces résultats sont en accord avec l'étude réalisée précédemment (Corrégé *et al.*, 2012) qui avait mis en évidence un écart de l'ordre 200 € entre les éleveurs ayant des pratiques les plus optimisées et les plus défavorables. Les Q4 présentent également une productivité inférieure aux 3 autres groupes (respectivement, en porc/truie/an, 23,33 < 25,08, 24,67, 25,1,  $P < 0,05$ ). Concernant le coût total de la gestion de la santé, il n'y a pas de différence entre les éleveurs,

contrairement à l'étude de Corrégé *et al.* (2011). Cependant, la nature des dépenses varie entre les éleveurs : ceux qui ont de bons résultats en biosécurité ont tendance à avoir plus de dépenses liées à des mesures de prévention (protection sanitaire préventive, vaccination...) plutôt qu'à des mesures d'intervention (les éleveurs Q1 et Q2 utilisent moins de suppléments que les Q3 et Q4 - respectivement, en €/truie/an, 7,69, 7,43 < 11,17, 11,26,  $P < 0,05$ ).

### 2.5. Profils engagés sur une démarche de progrès

Le temps moyen entre deux audits était de 313 jours. En moyenne, les éleveurs progressent de 7,6 % ( $P < 0,05$ ) d'un audit à l'autre sur la conformité globale aux questions. Les éleveurs ont en moyenne progressé de +40,6 % sur le plan de biosécurité ( $P < 0,05$ ), de +14,5 % sur le SAS sanitaire ( $P < 0,05$ ), de +12,8 % sur l'organisation de l'élevage ( $P < 0,05$ ), de +8,3 % sur la gestion de l'équarissage ( $P < 0,05$ ) et de +7,1 % sur la gestion de la quarantaine ( $P < 0,05$ ). Ces thématiques vont au-delà de l'obligation de moyens pour respecter l'arrêté ministériel mais demandent une adaptation des pratiques et du fonctionnement des élevages.

**Tableau 1** – Performances des naisseur-engraisseurs de l'étude (n = 527) disposant d'une GTE en 2021

Groupe	Q4	Q3	Q2	Q1
Nb sites	77	115	178	157
Nb truies prés	268	260	255	265
Porcs produits / an	6490	6684	6403	6765
Marge/coût alimentaire	907,83 <sup>a*</sup>	1046,65 <sup>b</sup>	1076,28 <sup>b</sup>	1103,14 <sup>b</sup>
Dépenses santé	111,3	120,5	112,2	122
Vaccins	66,3	73,7	70,2	77,1
Injectables	12,3	12,7	12,5	14,3
Sup	11,26 <sup>b</sup>	11,17 <sup>b</sup>	7,43 <sup>a</sup>	7,69 <sup>a</sup>
Porcs produits / truie prés / an	23,33 <sup>a</sup>	25,08 <sup>b</sup>	24,67 <sup>b</sup>	25,1 <sup>b</sup>
IC tech 8 115	2,4	2,38	2,36	2,39
Taux de pertes et saisies SV	6,99	6,1	6,71	5,86

Nb : nombre ; truies prés : truies présentes ; anti-inflammatoires et/ou antibiotiques transmis soit par injection (= injectables) soit dans l'aliment (= sup) ; IC tech = Indice de Consommation technique (calculé de 8kg à 115kg) ; \*des lettres différentes dans une ligne signifient une différence significative au seuil de 5 %

### CONCLUSION

Les éleveurs ayant les meilleurs résultats sont caractérisés par une marge sur coût alimentaire supérieure, un nombre de porcs par truie par an plus important et une orientation différente des dépenses de santé. L'évolution entre les audits successifs montre que les éleveurs sont en dynamique de progrès. Il serait intéressant de poursuivre l'étude pour voir si les éleveurs qui progressent en biosécurité évoluent également sur les indicateurs techniques et économiques.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Corrégé I., Berthelot N., Aubry A., Badouard B., Hémonic A., 2011. Biosécurité, maîtrise sanitaire, conception et conduite d'élevage : impact sur les performances technico-économiques. Journées Rech. Porcine, 43, 265-271.
- Corrégé I., Fourchon P., Le Brun T., Berthelot N., 2012. Biosécurité et hygiène en élevage de porcs : état des lieux et impact sur les performances technico-économiques. Journées Rech. Porcine, 44, 101-102.