



# Simulation des conséquences économiques de la survenue d'un foyer de peste porcine africaine pour les élevages porcins

Alexia AUBRY (1), Elisa HUSSON (1), Boris DUFLOT (2)

(1) IFIP – Institut du porc, BP 35104, 35651 Le Rheu Cedex, France

(2) Idele – Institut de l'élevage, Mon Voisin, 35652 Le Rheu Cedex, France

*alexia.aubry@ifip.asso.fr*

## Economic consequences expected for pig farms in case of an African Swine Fever outbreak

African Swine Fever (ASF) represents a major threat to pig production, with serious economic losses. France has drawn up a health emergency action plan in which a large-scale exercise was performed to anticipate actions to be taken in the event of a real crisis. The study concerned a simulated ASF infection in a 460-sow farrow-to-finish farm in an area of high pig density. The slaughter of pigs was followed by complete cleaning, disinfection and sanitary emptying. A 10 km surveillance area was also defined around the outbreak, with movement restriction for 35 days. The infected farm experienced loss of margin on operational costs from total slaughtering until the first sale of pigs after repopulation. Based on average farm results and prices observed over the previous three years, the estimated loss was approximately €600,000. Adding costs of herd restocking, the total loss for the farm reached €1 million (i.e. €2,000 per sow present). The slaughter pigs of the 146 farms in the surveillance area stayed longer than usual, generating higher feed costs and heavier carcasses, which decreased remuneration. One or more batches needed to be euthanized to maintain good breeding conditions. Regarding the economic context of July 2020, the average cost of movement restriction was estimated at €2.7 million. This study highlights the main economic impacts for farms located around the outbreak. While economic loss for the infected farm is partly covered by the government, the costs related to movement restriction are not.

## INTRODUCTION

La peste porcine africaine (PPA) représente une menace majeure pour la production porcine, avec de lourdes conséquences économiques pour les éleveurs et l'ensemble de la filière. Dans le cadre du plan d'intervention sanitaire d'urgence (PISU) mis en place par la France, un exercice de grande ampleur a été initié en 2020 par la DDPP du Finistère, pour mieux anticiper les actions à mettre en place en cas de crise réelle, et permettre aux acteurs de bien se coordonner. Cet exercice, nommé PIZHU (« soies de cochons » en chinois), concernait l'apparition d'un foyer de PPA chez un naisseur-engraisseur (NE) de 460 truies présentes, situé dans une zone de forte densité porcine. Cette étude visait à évaluer les conséquences économiques pour l'élevage foyer, dont l'ensemble du cheptel est abattu, et pour l'ensemble des élevages situés dans la zone de surveillance de 10 km établie autour du foyer, soumis à des restrictions de mouvements.

## 1. MATERIEL ET METHODES

### 1.1. Préjudice pour l'élevage foyer

Après l'abattage du cheptel, le site d'élevage subit un nettoyage-désinfection complet suivi d'une période de vide sanitaire imposée par l'administration. L'introduction des premiers animaux marque ensuite le début de la période de

repeuplement progressif, jusqu'à la première vente de porcs charcutiers correspondant au retour à la situation normale pour un NE. Le préjudice concerne d'abord la perte de marge sur coût alimentaire et renouvellement et dépenses de santé de l'élevage sur les périodes de vide sanitaire et de repeuplement. Les autres charges, considérées comme structurelles, se maintiennent pendant la durée du sinistre. Le repeuplement génère ensuite des charges liées au rachat de 100 % du cheptel reproducteur et aux charges opérationnelles associées à la reconstitution des stocks sur le site. Enfin, le coût du nettoyage-désinfection doit être ajouté.

Les simulations ont été faites selon deux hypothèses de vide sanitaire : 5 semaines avec un déroulement optimal des opérations de nettoyage-désinfection, 3 mois sinon. Les prix retenus étaient ceux observés en gestion technico-économique pour l'élevage sur les trois dernières années (2018 à 2020), de manière à intégrer la variabilité saisonnière et annuelle sans se déconnecter de la conjoncture du moment.

### 1.2. Préjudice pour les élevages de la zone de surveillance

Un préjudice moyen a été calculé pour chaque type d'élevage (Naisseur, NE, Post-sevreur-engraisseur et Engraisseur) avant d'être appliqué à la zone PI-ZHU. Dans le scénario retenu, avec une période de restriction de 5 semaines, l'élevage moyen NE (250 truies présentes conduites en sept bandes) euthanasiait un lot de porcelets au sevrage pour maintenir les porcs restant sur site en respectant les densités autorisées. Deux bandes de porcs

subissaient alors un alourdissement associé à 2 et 5 semaines d'engraissement additionnel respectivement.

Le préjudice moyen associé à l'euthanasie d'un porc a été calculé à l'aide du simulateur Sim'Prej (Aubry, 2021), disponible sur l'application ToolBox de l'Ifip. Celui associé à l'alourdissement a été évalué à partir du modèle de calcul du poids d'abattage optimum (Ifip, non publié), intégrant l'évolution des performances selon le poids des porcs. Les modèles ont été appliqués au contexte économique de l'exercice PI-ZHU (juillet 2020 : prix de base = 1,306 €/kg carc. ; prix aliment engraissement = 237 €/tonne), puis à celui de juillet 2022 avec respectivement 1,863 €/kg carc. et 376 €/tonne.

## 2. RESULTATS

### 2.1. Préjudice pour l'élevage foyer

La période de repeuplement pour l'élevage foyer NE s'étendait sur 52 semaines. Aussi, selon la durée du vide sanitaire retenu, la perte de marge sur la période totale de non-production a été estimée entre 550 et 630 k€. En considérant le coût du rachat des reproducteurs et les charges opérationnelles associées à la reconstitution des stocks des truies et des porcs en post-sevrage et engraissement, les charges de repeuplement s'élevaient à 415 k€. Le préjudice total estimé pour l'élevage avoisinait alors le million d'euros, soit 2 000 € par truie présente. Le coût additionnel du nettoyage-désinfection pouvait atteindre 300 k€ à l'optimum, avec nettoyage des fosses et pré-fosses notamment.

### 2.2. Préjudice pour les élevages de la zone de surveillance

#### 2.2.1. Préjudice lié à l'euthanasie d'un lot

Le préjudice relatif à l'euthanasie d'un lot de porcelets sevrés, correspondant au manque à gagner lié à la non vente des porcs, déduction faite de l'aliment économisé entre le sevrage et la vente, s'élevait à 19 344 €. Le préjudice est encore plus marqué en 2022, en lien avec un prix de vente supérieur, en partie compensé par un prix aliment également plus élevé (Tableau 1).

**Tableau 1** – Préjudice lié à la restriction des mouvements pour un élevage moyen<sup>1</sup>, selon le contexte économique

Contexte économique	07/2020	07/2022
<b>Euthanasie au sevrage</b>		
Préjudice, €/porcelet sevré	52	64
Préjudice, €/bande	19 344	23 808
<b>Alourdissement des carcasses</b>		
+2 semaines : préjudice, €/bande	926	1 019
+5 semaines : préjudice, €/bande	4 562	4 893
<b>Préjudice total, €/élevage moyen</b>	<b>24 832</b>	<b>29 720</b>
<b>Préjudice total, €/truie présente NE</b>	<b>99</b>	<b>119</b>

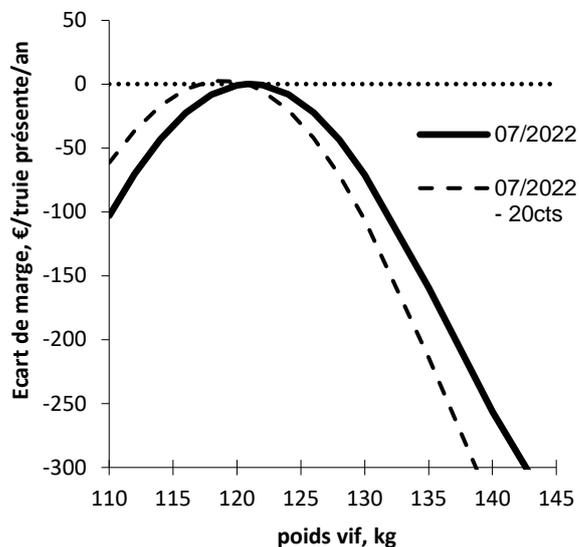
<sup>1</sup>élevage NE de 250 truies présentes

#### 2.2.2. Préjudice lié à l'alourdissement des carcasses

Dans le contexte actuel de prix du porc et de l'aliment élevés, un NE est très vite pénalisé par l'alourdissement des carcasses, avec un résultat dégradé à partir de 121 kg vif (Figure 1). En considérant une chute potentielle du prix de vente de 20 centimes, en lien avec la détection du foyer de PPA, la perte de marge est encore plus marquée, dès 119 kg.

Dans le cas de l'exercice PI-ZHU, l'hypothèse d'un gain de poids

de 5 kg vifs par semaine d'engraissement supplémentaire a été retenue, au-delà d'un poids de référence à l'abattage de 120 kg. L'application du modèle aux différents poids obtenus a fourni la perte de marge hebdomadaire. L'incidence économique de l'alourdissement des carcasses des deux bandes concernées pour le NE moyen a ainsi été estimée à 5 488 € dans le contexte de l'exercice PI-ZHU (Tableau 1). Les montants actualisés en 2022 sont légèrement supérieurs, avec un total de 5 912 €.



**Figure 1** – Evolution de la marge d'un NE selon le poids vif à l'abattage, par rapport à un poids de référence de 120 kg - contexte économique de juillet 2022

#### 2.2.3. Application à l'ensemble des élevages de la zone

Finalement, dans le contexte économique de l'exercice PI-ZHU, le préjudice total lié à la restriction des mouvements pour un NE s'élevait à 99 € par truie présente. Ces calculs ont été réalisés pour les autres types d'élevage, afin d'obtenir un préjudice exprimé par truie présente ou par porc entré. Sur la zone de surveillance, 146 sites d'élevage ont été recensés dont 73 NE, 67 post-sevrageurs-engraisseurs ou engraisseurs et cinq naisseurs. Le préjudice total lié aux restrictions de mouvements sur cette zone a ainsi été évalué à 2,77 millions d'euros.

## PERSPECTIVES ET CONCLUSION

Les analyses menées dans le cadre de l'exercice PI-ZHU ont été riches en enseignement. Les montants obtenus sont très élevés, de l'ordre du million d'euros pour l'élevage foyer et de près de trois millions pour les élevages de la zone de surveillance. Si le préjudice lié à l'abattage des animaux du site foyer est en partie pris en charge par l'administration, les coûts liés aux restrictions de mouvements ne le sont pas. Une prise en charge partielle par le FMSE (Fonds national agricole de Mutualisation du risque Sanitaire et Environnemental) est à l'étude.

L'exercice PI-ZHU a été mené dans un contexte et des conditions particulières. Un certain nombre de facteurs de variation restent à considérer, comme la nature du foyer (domestique ou faune sauvage) et sa localisation géographique, qui impacteront les conséquences économiques. Enfin, la conjoncture et son évolution en lien avec l'effet de la PPA sur les prix va impacter les éleveurs directement concernés par les restrictions, mais aussi l'ensemble des éleveurs de la filière.

## REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

- Aubry A, 2021. Sim'prej évalue les préjudices en élevage. RÉUSSIR PORC/ TECH PORC (FRA), 2021, N° 285, JANVIER, p 25.