

# Dépenses de santé dans les élevages de porcs français : évolution et analyse typologique

*Isabelle CORRÉGÉ, Brigitte BADOUARD, Anne HÉMONIC*

*IFIP-Institut du porc, Domaine de la Motte au Vicomte, BP 35104, 35651 Le Rheu*

*isabelle.correge@ifip.asso.fr*

## **Dépenses de santé dans les élevages de porcs français : évolution et analyse typologique**

L'évolution sur les dix dernières années des dépenses de santé des élevages naisseurs-engraisseurs (n> 1475 élevages) et post-sevrageurs-engraisseurs (n> 349 élevages) est analysée à partir de la base de Gestion Technico-Économique (GTE). Les dépenses de santé totales et réparties en 4 catégories sont étudiées : vaccins et produits de conduite d'élevage (dépenses préventives) ; suppléments par voie orale, antibiotiques et anti-inflammatoires injectables (dépenses curatives).

Une typologie des élevages (classification hiérarchique ascendante) basée sur les dépenses de santé en 2012 est réalisée et des facteurs d'élevage et des critères technico-économiques caractérisant chacun de ces groupes sont recherchés.

Chez les naisseurs-engraisseurs, les dépenses de santé totales diminuent ainsi que les produits de conduite d'élevage, les suppléments par voie orale, les antibiotiques et les anti-inflammatoires injectables. Les dépenses en vaccins augmentent. De 2002 à 2012, les dépenses de santé curatives diminuent de 40% et restent inférieures, en valeur absolue, aux préventives. Chez les post-sevrageurs-engraisseurs, les dépenses de santé diminuent également ainsi que les suppléments par voie orale, les antibiotiques et les anti-inflammatoires injectables. Par contre, la part des vaccins n'augmente pas. Les dépenses de santé curatives diminuent de 50%.

L'analyse typologique met en évidence quatre groupes d'élevages avec des profils de dépenses de santé assez marqués. L'influence de la zone géographique, l'impact de la taille d'élevage et des relations entre les niveaux de dépenses de santé et certains critères technico-économiques sont mis en évidence chez les naisseurs-engraisseurs. Chez les post-sevrageurs-engraisseurs, seule la zone géographique est liée aux niveaux de dépenses de santé.

## **Medication costs in French pig farms: evolution and herd typology**

The evolution of medication costs for the last 10 years was analysed for farrow-to-finish herds (n> 1475 farms) and for fattening herds (n> 349 farms), from farms in the technical and economic database (GTE). For farrow-to-finish herds analysis was also conducted for a sample of farms which were kept constant over the period. The total medication costs, divided into 4 categories, were considered: vaccine, orally administered medication, injections of antibiotics and anti-inflammatories and livestock management products.

A herd typology with a hierarchical ascendant classification based on the medication costs in 2012 was established, and farm characteristics and some technical and economic results from the GTE (area, farm size, sow productivity, standardized margin, etc.) were sought on each group.

In farrow-to-finish herds, the total medication costs decreased, as well as livestock management products, orally-administered medication and injections of antibiotics and anti-inflammatories. At the same time vaccine costs increased. Over the 10 years, the level of curative medication decreased by 40% and was higher than that of preventive medication.

In fattening herds, medication costs, orally-administered medication and injections of antibiotics and anti-inflammatories also decreased. However, vaccines did not increase. Over the 10 years, the level of curative medication decreased by 50%.

Herd typology identified four groups of farms with quite significant profiles of medication costs. The influence of the geographical area, the impact of farm size and the relationship between levels of medication costs and some technical and economic criteria were shown in farrow-to-finish herds. In fattening herds only the geographical area was linked to medication costs.

## INTRODUCTION

La maîtrise des dépenses de santé est un enjeu majeur pour la filière porcine. Elle permet d'optimiser les coûts de production et de répondre aux objectifs du plan national de réduction des risques d'antibiorésistance en médecine vétérinaire (Ministère de l'Agriculture, 2012) qui prévoit une réduction de 25% des usages d'antibiotiques en cinq ans.

La filière porcine française s'est dotée en 2010 d'un outil permettant de mesurer les quantités d'antibiotiques utilisées, le Panel INAPORC (Hémonic *et al.*, 2013). La base de Gestion Technico-Économique (GTE) fournit des références sur les dépenses de santé. L'évolution de ces dépenses de 1999 à 2009 a montré une diminution de l'utilisation des traitements curatifs et une augmentation du recours aux vaccins (Corrégé *et al.*, 2012). Hémonic *et al.* (2012) ont également montré une relation entre les niveaux d'utilisation des antibiotiques et les dépenses de santé (totales et suppléments par voie orale). La base de données GTE permet donc un suivi indirect et annuel de l'usage des antibiotiques à partir d'un réseau conséquent d'élevages de répartition nationale et d'investiguer des caractéristiques d'élevages en lien avec les niveaux de dépenses de santé.

Cette étude a pour objectif d'analyser, à partir des données GTE, l'évolution des dépenses de santé de 2002 à 2012 et de réaliser une typologie des élevages basée sur les dépenses de santé totales et réparties selon les 4 catégories de dépenses définies en GTE.

## 1. MATERIELS ET METHODES

### 1.1. Types d'élevages étudiés et données utilisées

L'étude a porté sur les deux types d'élevages les plus représentés, au niveau national et dans la base GTE : naisseur-engraisseur (NE) et post-sevreur-engraisseur (PE). Sont exclus les élevages en agriculture biologique et les élevages de sélection et de multiplication.

Les dépenses de santé totales sont étudiées ainsi que les quatre sous-catégories de dépenses de santé distinguées en GTE :

- vaccins,
- produits de conduite d'élevage, analyses et honoraires,
- suppléments par voie orale,
- antibiotiques et anti-inflammatoires injectables.

Ces quatre sous-catégories sont regroupées en deux catégories, correspondant aux dépenses de santé préventives (les vaccins et les produits de conduite d'élevage) et aux dépenses de santé curatives (les suppléments par voie orale et les antibiotiques et anti-inflammatoires injectables). Les dépenses sont exprimées en € pour 100 kg de carcasse.

Pour chacune des dix années étudiées (2002 à 2012), les dépenses de santé totales et les dépenses de chacune des quatre sous-catégories sont retenues, après élimination des élevages avec des données aberrantes ou incomplètes.

D'autres variables présentes dans la base de données GTE sont retenues pour l'analyse des dépenses de santé en 2012 :

- la région (Bretagne / Hors Bretagne ou Bretagne / Grand-Ouest / Autre), la taille d'élevage (NE : nombre de truies présentes ; PE : nombre de porcs entrés), la fabrication d'aliment à la ferme (FAF),

- pour les naisseurs-engraisseurs, le nombre de bandes, l'âge au sevrage ( $\leq 24$  jours ou  $>24$ ), les modalités de renouvellement (achat de cochettes ou auto renouvellement).

Les critères technico-économiques suivants sont retenus :

- le nombre de porcs produits par truie présente et par an pour les naisseurs-engraisseurs (Productivité),
- l'indice de consommation technique 8-115 kg, en kg d'aliment consommé par kg de croît (IC),
- le gain moyen quotidien technique 8-115 kg, en g par jour (GMQ),
- le taux de pertes et saisies sevrage-vente, en pourcentage,
- le classement des carcasses (TMP),
- le pourcentage de porcs dans la gamme,
- la marge standardisée (Marge standardisée), en €/truie présente/an pour les NE et en €/porc entré pour les PE.

### 1.2. Analyse des données

#### 1.2.1. Evolutions des dépenses de santé entre 2002 et 2012

L'évolution des dépenses de santé est étudiée sur 2 échantillons :

- l'ensemble des élevages retenus chaque année pour le calcul des références, pour les deux types d'élevages naisseurs-engraisseurs et post-sevreur-engraisseurs ;
- un échantillon d'élevages constant, en sélectionnant uniquement les élevages présents sur les années 2002, 2007 et 2012 et dont l'orientation et la taille d'élevage restent inchangées (+/- 20 %). Seuls les élevages naisseurs-engraisseurs sont analysés, cette sélection conduisant à un effectif trop faible pour les élevages post-sevreur-engraisseurs.

Pour comparer les moyennes entre les différentes années ou entre les différents groupes, l'analyse de variance est utilisée (SAS : GLM, LSMEANS).

#### 1.2.2. Répartition des dépenses de santé en fonction du niveau des dépenses de santé

Pour l'année 2012, les élevages sont répartis en 3 groupes selon leur niveau de dépenses de santé totales : les 20% des élevages ayant les dépenses de santé les plus faibles, les 60% des élevages ayant des dépenses de santé moyennes et les 20% des élevages ayant les dépenses de santé les plus élevées. Puis, pour chacun de ces groupes, le pourcentage des dépenses de santé de chacune des quatre sous-catégories est étudié.

#### 1.2.3. Analyse typologique

Pour l'année 2012, les dépenses de santé totales et décomposées selon les 4 sous-catégories ont fait l'objet d'une classification hiérarchique ascendante (SAS : Cluster, méthode de WARD). Ceci conduit à la constitution de groupes d'élevages homogènes en termes de profil de dépenses de santé. Puis une recherche des facteurs d'élevage caractérisant chacun de ces groupes est effectuée et analysée par test du Khi deux (variables qualitatives) ou par analyse de variance (variables quantitatives).

## 2. RESULTATS

### 2.1. Evolution des dépenses de santé de 2002 à 2012

#### 2.1.1. Ensemble des élevages

Les montants des dépenses de santé des élevages naisseurs-engraisseurs portent sur des effectifs de 1475 à 1851 élevages

selon les années pour les dépenses totales et de 440 à 840 élevages pour les quatre sous-catégories (figure 1). Pour les post-sevreurs-engraisseurs, ces nombres varient respectivement de 339 à 397 élevages et de 52 à 214. Les pourcentages d'élevages renseignant les dépenses de santé selon les quatre sous-catégories augmentent considérablement : en 2012, 55% des naisseurs-engraisseurs qui enregistrent les dépenses de santé totales dans la base GTE fournissent également les informations pour les sous-catégories alors qu'ils étaient seulement 26% à le faire en 2002. Pour les post-sevreurs-engraisseurs, ce pourcentage passe de 15% en 2002 à 59% en 2012.

Chez les naisseurs-engraisseurs, les analyses statistiques (tableau 1) révèlent que le niveau des dépenses de santé totales en 2012 est significativement inférieur (- 18%) à celui de 2002, avec une baisse tous les ans à l'exception de 2006 et 2012. Sur cette même période, les dépenses de suppléments par voie orale ont significativement diminué (- 39%) malgré une hausse de 2006 à 2008 (+ 8%). Celles d'antibiotiques et d'anti-inflammatoires injectables ont également significativement diminué (- 40%). La part des vaccins a augmenté de 2002 à 2004 (+ 4%), puis, après une baisse en 2005, est resté stable jusqu'en 2010, pour à nouveau augmenter en 2011 et 2012. Les dépenses de produits de conduite d'élevage ont diminué régulièrement sur cette période à l'exception d'une augmentation en 2012. Au bilan, la part des produits préventifs (- 7%) et celle des produits curatifs (- 40%) ont diminué durant cette période.

Ces évolutions montrent également une modification nette des tendances sur les années 2011 et 2012 : les dépenses curatives ont diminué de 18% en 2 ans (20% pour les suppléments par voie orale et 15% pour les injectables) et les dépenses préventives ont augmenté de 8% (10% pour les vaccins).

Pour les 10 années étudiées, les dépenses préventives sont significativement supérieures aux curatives, avec une

différence encore accentuée en 2012 par rapport à 2002 (+ 1,76 €/100 kg de carcasse contre + 0,82). En 2012, les dépenses curatives représentent 33% des dépenses totales alors qu'elles représentaient 44% en 2002. Les dépenses de santé totales Hors Bretagne sont significativement inférieures à celles de Bretagne pour les 10 années. Cependant, les produits de conduite d'élevage sont significativement supérieurs Hors Bretagne et les antibiotiques et anti-inflammatoires injectables sont identiques dans les deux groupes. Par ailleurs la comparaison de trois zones géographiques, Bretagne, Grand-Ouest (Normandie, Pays de Loire, Poitou-Charentes et Centre) et Autre, montrent que les dépenses de santé totales en Bretagne sont significativement supérieures à celles du Grand-Ouest, elles-mêmes significativement supérieures à celles du reste de la France pour les 10 années.

Chez les post-sevreurs-engraisseurs (figure 1), la baisse des dépenses de santé totales entre 2002 et 2012 est significative avec une baisse tous les ans à l'exception de 2005 et 2012. Alors que les dépenses en vaccins et en produits de conduite d'élevage restent stables, les suppléments par voie orale baissent régulièrement à l'exception de 2005 et 2006. Les dépenses d'antibiotiques et d'anti-inflammatoires injectables diminuent surtout à partir de 2006. Au bilan, la part des produits préventifs reste stable et celle des produits curatifs diminue de 50% durant cette période. A la différence des naisseurs-engraisseurs, la baisse des dépenses en antibiotiques n'est pas amplifiée en 2011 et 2012. De même, les dépenses curatives sont significativement supérieures aux préventives, mais leur part relative baisse en 2012 par rapport à 2002 (respectivement 57% et 69%).

Les dépenses de santé entre la Bretagne et Hors Bretagne ne diffèrent pas à l'exception des dépenses en produits de conduite d'élevage, en antibiotiques et en anti-inflammatoires injectables. Les dépenses totales des 3 zones géographiques, Bretagne, Grand Ouest et Autre sont également équivalentes.

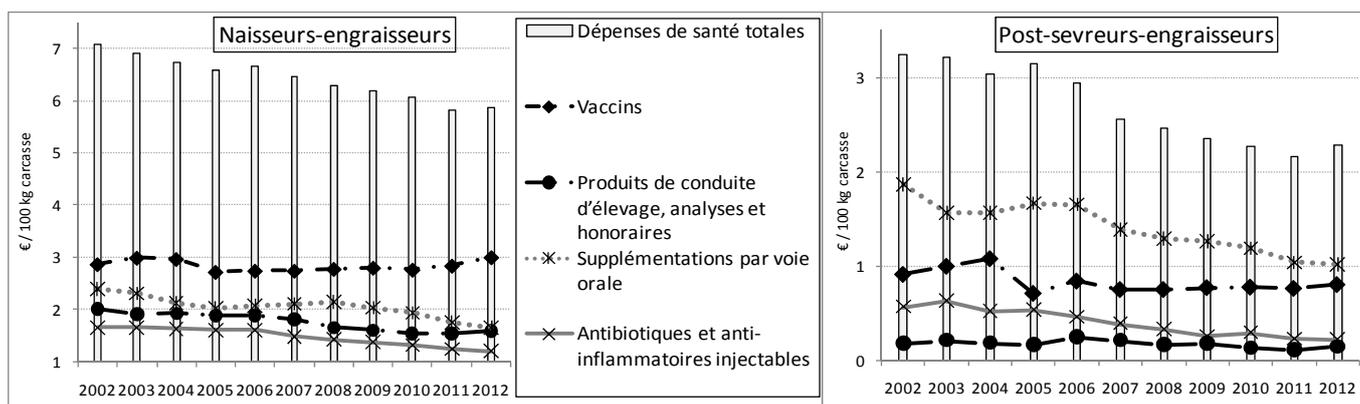


Figure 1 - Evolution des dépenses de santé (2002-2012)

Tableau 1 - Comparaison des dépenses de santé nationales entre 2002 et 2012 et comparaison Hors Bretagne-Bretagne en 2012

En € pour 100 kg carcasse / en % = pas de différence significative, - ou + niveau significativement inférieur ou supérieur (seuil 5%)	Naisseurs-engraisseurs		Post-sevreurs-engraisseurs	
	Evolution 2002 - 2012	Comparaison Bretagne - Hors Bretagne	Evolution 2002 - 2012	Comparaison Bretagne - Hors Bretagne
Dépenses totales	- 1,2 / - 18%	- 0,60 / - 11 %	- 0,95 / - 29%	=
Vaccins	+ 0,14 / + 6%	- 0,28 / - 11%	=	=
Produits de conduite d'élevage, analyses et honoraires	-0,41 / - 27%	+ 0,09 / + 8%	=	+ 0,11 / + 60%
Supplémentations par voie orale	- 0,75 / - 39 %	- 0,19 / - 16%	- 0,85 / - 46%	=
Antibiotiques et anti-inflammatoires injectables	- 0,46 / - 40 %	=	- 0,35 / - 62%	- 0,10 / - 37%
Dépenses préventives	- 0,28 / - 7%	- 0,19 / - 5%	=	=
Dépenses curatives	- 1,21 / - 40%	- 0,26 / - 13 %	- 1,21 / - 50%	=

### 2.1.2. Echantillon d'élevages constant

Pour les 471 élevages naisseurs-engraisseurs présents dans la base de données en 2002, 2007 et 2012 (figure 2), les dépenses de santé totales baissent significativement entre ces 3 années (- 1,63 €/100 kg carcasse ; - 23%). L'analyse par sous-catégories (94 élevages présents) montre une baisse significative entre les trois années observées pour les supplémentations par voie orale et les produits de conduite d'élevage, alors que la diminution est significative seulement entre 2007 et 2012 pour les antibiotiques et les anti-inflammatoires injectables. Les dépenses en vaccins augmentent significativement entre 2007 et 2012. Au bilan, les dépenses de santé curatives baissent entre 2002 et 2012, de manière importante et significative (- 1,07 €/100 kg carcasse ; - 37%), alors que les dépenses de santé préventives restent stables. Entre les deux régions, l'évolution est différente : en Bretagne, les dépenses totales baissent significativement entre 2002 et 2007 et entre 2007 et 2012 (- 2,10 €/100 kg carcasse ; - 27% entre 2002 et 2012). Hors Bretagne, elles baissent significativement seulement entre 2007 et 2012 (- 0,64 €/100 kg carcasse ; - 11%). Pour ces trois années, les dépenses Hors Bretagne sont significativement inférieures à celles de la Bretagne (- 0,52 €/100 kg carcasse en 2012). Les effectifs trop restreints ne permettent pas de faire l'analyse par région pour les sous-catégories de dépenses.

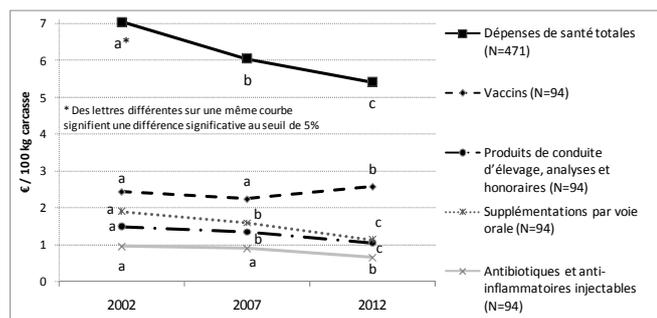


Figure 2 - Naisseurs-engraisseurs - échantillon constant : évolution des dépenses de santé entre 2002, 2007 et 2012

### 2.2. Répartition des dépenses de santé en fonction du niveau de dépenses de santé

Pour les élevages naisseurs-engraisseurs, les profils des trois groupes selon leur niveau de dépenses de santé (20%

inférieur, 60% moyen et 20% supérieur) sont proches : les élevages à faibles dépenses de santé se distinguent par une utilisation moins importante en valeur dans chacune des quatre catégories et non par une moindre utilisation d'une catégorie donnée. Ce groupe utilise cependant un peu moins de vaccins et un peu plus de produits de conduite d'élevage.

Pour les post-sevrageurs-engraisseurs, le profil des dépenses de santé des élevages à faibles dépenses est différent des deux autres groupes, ces élevages n'utilisant pas de vaccins. Par ailleurs, leur niveau de dépenses de santé est très faible et constitué en majorité de supplémentations par voie orale.

### 2.3. Analyse typologique

L'analyse typologique, réalisée sur les données de 2012, conduit à l'obtention de quatre groupes d'élevages dont les niveaux de dépenses de santé et les caractéristiques d'élevage sont détaillées dans le tableau 2.

Pour les élevages naisseurs-engraisseurs, le groupe 1 se caractérise par des dépenses de santé totales légèrement supérieures à la moyenne, dues à des dépenses en vaccin et en antibiotiques et anti-inflammatoires injectables un peu élevées. Les élevages de ce groupe sont de grande taille et ont une très bonne marge standardisée. Les élevages du groupe 2, se distinguant par de très faibles dépenses de santé, sont situés Hors Bretagne et surtout hors Grand Ouest, sont de petites tailles et ont une productivité et un pourcentage de porc dans la gamme faible. Le groupe 3 a des dépenses de santé peu élevées, en raison de dépenses en vaccin et en supplémentation par voie orale modérées, les élevages sont de petite taille et se situent Hors Bretagne. Le groupe 4 se caractérise par des dépenses de santé totales et pour les quatre sous-catégories élevées : ce sont des élevages situés en Bretagne, de grande taille et avec des pourcentages de pertes sevrage-vente élevés.

L'âge au sevrage, la fabrication d'aliment à la ferme, la conduite en bandes (nombre de bandes), les modalités de renouvellement (achat de cochettes ou auto renouvellement), les performances de croissance (GMQ et IC) ne sont pas significativement associés aux groupes issus de la classification.

Pour les élevages post-sevrageurs-engraisseurs, les profils des dépenses de santé des 4 groupes figurent au tableau 2 et seule la variable région est associée aux groupes.

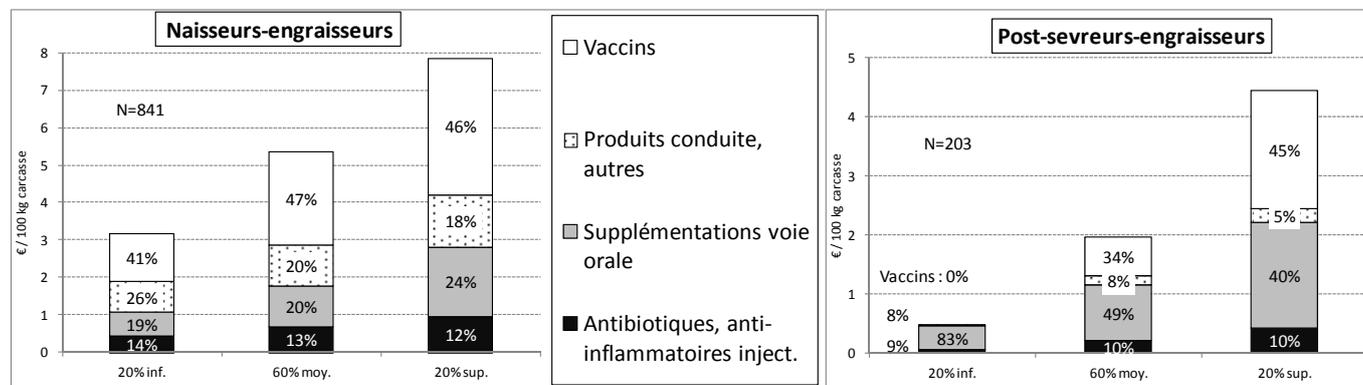


Figure 3 – Répartition des dépenses de santé en fonction du niveau de dépenses de santé en 2012

**Tableau 2 - Classification Ascendante Hiérarchique des élevages sur la base des dépenses de santé de 2012 et relation avec les caractéristiques d'élevage**

En €/100 kg de carcasse	Groupes				Moy
	1 (N=336)	2 (N=90)	3 (N=264)	4 (N=151)	
<b>Naisseurs-engraisseurs</b>					
Dépenses totales	5,89	2,75	4,32	7,99	5,38
Vaccins	2,77	0,94	1,96	3,75	2,50
Produits de conduite d'élevage	1,15	0,76	0,97	1,39	1,10
Supplémentations voie orale	1,19	0,64	0,81	1,93	1,15
Antibiotiques, anti-inflammatoires injectables	0,77	0,40	0,57	0,91	0,69
Profils de dépenses de santé	Elevées en vaccins et en antibiotiques injectables	Très faibles pour tous les postes	Dépenses totales, en vaccins, en supplémentations faibles	Elevées pour tous les postes	
Caractéristiques d'élevage	Taille (> 200 truies) Marge standardisée élevée	Région Hors-Bretagne Région hors Grand- Ouest Taille (< 200 truies) Productivité faible % porc dans gamme faible	Région Hors-Bretagne Taille (< 200 truies)	Région Bretagne Taille (> 200 truies) Mortalité élevée	
<b>Post-sevreurs-engraisseurs</b>					
Dépenses totales	1,02	2,00	3,03	4,31	2,28
Vaccins	0,11	1,12	0,68	2,22	0,80
Produits de conduite d'élevage	0,10	0,13	0,25	0,16	0,14
Supplémentations voie orale	0,65	0,62	1,86	1,51	1,02
Antibiotiques, anti-inflammatoires injectables	0,14	0,14	0,22	0,43	0,21
Profils de dépenses de santé	Très faibles pour tous les postes	Faibles en supplémentation et antibiotiques injectables Fortes en vaccin	Elevées en supplémentations et en produits de conduite	Elevées pour tous les postes	
Caractéristiques d'élevage	Région Autre	Région Grand Ouest	Région Grand Ouest	Région Bretagne	

### 3. DISCUSSION

L'enregistrement des dépenses de santé dans la base GTE, bien que facultatif, est réalisé pour un nombre important d'élevages. Depuis 5 ans, malgré la diminution du nombre de sites d'élevages en France et une conjoncture difficile, le nombre d'élevages renseignant ces données s'est stabilisé à environ 1500 naisseurs-engraisseurs et 340 post-sevreurs-engraisseurs. Les élevages sont de plus en plus nombreux à renseigner les dépenses de santé selon les quatre sous-catégories : en 10 ans, ce nombre a été multiplié par 2 chez les naisseurs-engraisseurs et par 4 chez les post-sevreurs-engraisseurs. Ainsi, l'analyse des dépenses de santé peut-être réalisée sur un effectif de plus en plus consolidé et représentatif de la production française.

Pour les deux types d'élevages étudiés, nous assistons depuis 2002 à une diminution marquée des dépenses de santé totales, de supplémentations par voie orale, d'antibiotiques et d'anti-inflammatoires injectables. Cette diminution des dépenses totales est d'autant plus marquée que 2002 est l'année où les dépenses de santé totales avaient atteint leur maximum (Corrégé *et al.*, 2012). Ces évolutions, mesurées en euros courants, seraient accentuées si nous considérions l'inflation moyenne de 21% entre 2002 et 2012. Les niveaux de dépenses en supplémentations par voie orale et en antibiotiques et anti-inflammatoires injectables ont considérablement diminué sur cette période, de l'ordre de 40% chez les naisseurs-engraisseurs et de 50% chez les post-sevreurs-engraisseurs, grâce à une diminution régulière depuis 2006. Chez les naisseurs-engraisseurs, cette baisse s'est encore accentuée en 2011 et 2012. Les premières mesures volontaires mises en place par les professionnels de la filière porcine et les vétérinaires dès 2011 (Panel INAPORC, restriction d'usage des céphalosporines de dernières générations ; Hémonic *et al.*, 2013) puis par les pouvoirs public (Plan EcoAntibio2017) ont favorisé la prise de conscience, par les prescripteurs et les éleveurs, de la nécessité d'une utilisation raisonnée et limitée des antibiotiques.

Elles ont donc, dès 2011, favorablement impacté l'usage des antibiotiques, les efforts semblant d'ailleurs avoir été déployés en priorité dans les élevages naisseurs-engraisseurs.

Cette évolution s'explique également par l'amélioration du statut sanitaire des élevages constatée depuis quelques années, qui se traduit par une diminution des taux de mortalité et par l'amélioration de certains indicateurs technico-économiques (Aubry, 2012). Le développement de nouveaux vaccins (vis-à-vis du PCV2, du SDRP et de l'iléite) intervient aussi, comme le montre l'augmentation des dépenses de vaccins, et ce malgré l'arrêt de la vaccination contre la maladie d'Aujeszky.

L'analyse des dépenses de santé en 2012 confirme un niveau de dépenses de santé supérieur en Bretagne chez les naisseurs-engraisseurs (Corrégé *et al.*, 2012) sauf pour les dépenses en produit de conduite d'élevage et en antibiotiques et anti-inflammatoires injectables. Cependant, la baisse des dépenses de santé ces dix dernières années a été plus marquée en Bretagne, ce qui a conduit à une diminution des écarts avec les élevages Hors Bretagne. Par contre, en 2011 et 2012, l'écart, en faveur du groupe Hors Bretagne, a de nouveau augmenté (Corrégé *et al.*, 2013). La plus grande densité d'élevage en Bretagne et donc la pression sanitaire plus importante expliquent sûrement en grande partie cette différence, les mesures de diminution de l'usage des antibiotiques étant plus faciles à mettre en œuvre dans des situations sanitaires plus favorables. Cette notion de pression d'infection se confirme également puisque les élevages du Grand Ouest ont également des dépenses supérieures à ceux du reste de la France. A l'inverse, chez les post-sevreurs-engraisseurs les dépenses de santé totales en 2012 sont pour la première fois équivalentes en Bretagne et en Hors-Bretagne.

S'agissant du recours aux antibiotiques, et bien que nos données fassent référence à des niveaux de dépenses et non à des tonnages ou à des niveaux d'exposition, elles semblent converger avec les dernières données collectées par l'ANMV : diminution de l'exposition des porcs aux antibiotiques de 9%

entre 2010 et 2011 et de 29% entre 2007 et 2011, tandis que les dépenses curatives de notre échantillon diminuent respectivement de 11% et 23% (ANMV-ANSES, 2012). Ces données, consolidées par celles d'Hémonic *et al.* (2012), établissant une relation entre les niveaux d'utilisation des antibiotiques et les dépenses de santé (totales et suppléments par voie orale), confirment qu'un suivi indirect de l'usage des antibiotiques peut être réalisé annuellement par la GTE, même s'il s'agit de dépenses, donc sensibles aux variations de prix.

Cette évolution française favorable ne peut être comparée à celles d'autres pays, le dispositif d'enregistrement des dépenses de santé et la valorisation des résultats étant une spécificité française. Cependant, certains pays disposent de systèmes de suivi annuel des quantités d'antibiotiques utilisées qui montrent également une forte diminution de l'utilisation des antibiotiques. Au Danemark (Alban *et al.*, 2013), la baisse sur un an à partir de mi 2010 est de 21 à 35 % selon le stade physiologique et s'est accompagnée d'une forte augmentation de l'utilisation de vaccin (+ 20% environ). Au Pays-Bas, le système de surveillance de l'utilisation des antibiotiques (Wageningenur, 2012) estime que l'exposition des porcs diminue de 60% entre 2009 et 2012.

D'autres éléments, déjà relevés par Corrégé *et al.* en 2012, sont confirmés par cette étude : chez les naisseurs-engraisseurs les dépenses préventives sont supérieures aux curatives et leur part respective augmente (67% en 2012 vs 56% en 2002) alors que chez les post-sevreurs-engraisseurs, elles sont inférieures mais leur part relative augmente également (43% en 2012 vs 31%). La majorité des vaccins étant réalisée sur les truies ou sur les porcelets sous la mère, ces dépenses préventives ne sont pas attribuées dans la GTE à celles des élevages post-sevreurs-engraisseurs. De même, les niveaux de dépenses de santé restent plus élevés pour les élevages naisseurs-engraisseurs, en raison de la prise en compte des dépenses de santé pour toutes les catégories d'animaux (truies, porcelets, charcutiers) et sur toute la période d'élevage. De plus, certains médicaments sont préférentiellement utilisés sur des animaux plus fragiles comme les porcelets ou pour la conduite de la reproduction.

Pour chacun des deux types d'élevages, quatre groupes d'élevages ont pu être distingués par l'analyse typologique avec des profils de dépenses de santé assez marqués.

L'influence de la zone géographique est confirmée de même que l'impact de la taille d'élevage chez les naisseurs-engraisseurs, déjà mise en évidence par Corrégé *et al.* en 2012. Par contre, l'âge au sevrage ou le mode de renouvellement des reproducteurs ne semblent pas influencer sur les niveaux des dépenses de santé. Comme dans des précédents travaux (Larour *et al.*, 2010 ; Corrégé *et al.*, 2012), certains critères technico-économiques sont en relation avec le niveau de dépenses de santé. Les élevages à très faible niveau de dépenses (groupe 2) voient leur productivité et leur pourcentage de porcs dans la gamme dégradés. Une utilisation moindre de vaccins, une surveillance sanitaire moins rigoureuse et/ou des interventions médicamenteuses moins fréquentes peuvent conduire à avoir plus de porc en mauvais état de santé et une hétérogénéité plus importante. Les élevages avec des dépenses de santé proches de la moyenne semblent plutôt privilégier les vaccins et les injectables (groupe 1) et ont une marge standardisée optimisée. Les élevages avec de fortes dépenses de santé (groupe 4) semblent réellement confrontés à des problèmes sanitaires récurrents et peut-être pas complètement maîtrisés puisqu'ils présentent une mortalité supérieure.

## CONCLUSION

Les dépenses de santé fournies par la base de données GTE permettent un suivi des évolutions annuelles d'utilisation des médicaments, en particulier des antibiotiques, à partir d'un réseau conséquent d'élevages de répartition nationale. Depuis 10 ans, la diminution du niveau des traitements curatifs de plus de 40% montre que l'amélioration de la situation sanitaire des élevages, le développement de nouveaux vaccins et les premières démarches de réduction de l'usage des antibiotiques ont largement porté leur fruit. Sur cette base, la filière porcine semble être sur la bonne voie pour atteindre l'objectif du plan Ecoantibio2017 de réduction de 25% des antibiotiques en 5 ans.

## REMERCIEMENTS

Cette étude a été financée par INAPORC. Les auteurs remercient FranceAgriMer, les groupements de producteurs, les éleveurs et les techniciens d'élevage pour leur participation au dispositif national de Gestion Technique et Economique.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Alban L., Dahl J., Andreassen M., Petersen J.V., Sandberg M., 2013. Possible impact of the "yellow card" antimicrobial scheme on meat inspection lesions in Danish finisher pigs. *Prev. Vet. Med.*, 108, 334-341.
- ANSES-ANMV, 2012. Suivi des ventes de médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques en France en 2011. Chevance A. et Moulin G., France, 68 p.
- Aubry A., 2012. Les résultats des élevages de porcs en France en 2011. *TechPorc*, n°6, 2-4.
- Corrégé I., Badouard B., Hémonic A., 2012. Evolution des dépenses de santé sur 10 ans à partir du dispositif de GTE et facteurs de variation. *Journées Rech. Porcine*, 44, 55-60.
- Corrégé I., Badouard B., Hémonic A., 2013. Evolution des dépenses de santé préventives et curatives de 2002 à 2012 à partir du dispositif de GTE. *Congrès annuel de l'AFMVP*, sous presse, France.
- Hémonic A., Guinaudeau J., Lannou J., Delahaye A.C., Morvan R., Gueguen F., Lewandowski E., Adam M., 2012. Relation entre l'usage des antibiotiques et les performances technico-économiques en élevage de porcs. *Congrès annuel de l'AFMVP*, 104-107, France.
- Hémonic A., Chauvin C., Corrégé I., Guinaudeau J., Soyer J., Berthelot N., Delzescaux D., Verliat F., 2013. Mise au point d'un outil de suivi des usages d'antibiotiques dans la filière porcine française. Etude des quantités utilisées et des modalités d'administration à partir du Panel INAPORC. *Journées Rech. Porcine*, 45, 255-260.
- Larour G., Pellois H., 2010. Les dépenses de santé 2008 dans 89 élevages naisseurs-engraisseurs bretons. *Chambre d'Agriculture de Bretagne*, France, 48 p.
- Ministère de l'Agriculture, 2012. Plan national de réduction des risques d'antibiorésistance en médecine vétérinaire. 32 pages.
- Wageningenur, 2012. Trends in veterinary antibiotic use in the Netherlands 2004- 2012 (<http://www.maran.wur.nl/UK/>), 26 p.