

**ÉCONOMIE  
RURALE**

## Économie rurale

Agricultures, alimentations, territoires

357-358 | janvier-mars 2017

**Structures d'exploitation et exercice de l'activité agricole**

---

### FAITS ET CHIFFRES

## Évolution des modèles d'élevage de porcs en Europe et impacts sur les performances technico-économiques

*Change in pig farm models in Europe and impact on technical and economic performance*

Christine Roguet, Boris Duflot et Michel Rieu

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/economierurale/5139>

DOI : 10.4000/economierurale.5139

ISSN : 2105-2581

### Éditeur

Société Française d'Économie Rurale (SFER)

### Édition imprimée

Date de publication : 17 février 2017

Pagination : 73-86

ISSN : 0013-0559

### Référence électronique

Christine Roguet, Boris Duflot et Michel Rieu, « Évolution des modèles d'élevage de porcs en Europe et impacts sur les performances technico-économiques », *Économie rurale* [En ligne], 357-358 | janvier-mars 2017, mis en ligne le 17 février 2019, consulté le 03 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/economierurale/5139> ; DOI : 10.4000/economierurale.5139

---

# Évolution des modèles d'élevage de porcs en Europe et impacts sur les performances technico-économiques

*Christine ROGUET, Boris DUFLOT • IFIP-institut du porc, la Motte au Vicomte, Le Rheu  
Michel RIEU • IFIP-institut du porc, Toulouse*

L'évolution de la production porcine depuis 2000 est caractérisée par une concentration structurelle très forte dans certains pays. Elle se traduit par une progression rapide des performances techniques du fait, au-delà du progrès génétique, de la disparition des élevages les moins efficaces, de la spécialisation des exploitations, de la modernisation des bâtiments et de l'amélioration consécutive de la situation sanitaire, des conditions de travail du personnel et de vie des animaux. Cette évolution se traduit aussi par une intensification de l'élevage de porcs qui rencontre une opposition croissante dans la société.

**MOTS-CLÉS :** *porc, élevages, restructuration, performance, acceptabilité sociale*

### ***Change in pig farm models in Europe and impact on technical and economic performance***

*The evolution of pig production since 2000 is characterized by a structural concentration which is very strong in some countries. In addition to the genetic progress, it results in a rapid increase in technical performance because of the disappearance of the least efficient farms, specialization of farms, modernization of buildings and the resulting improvement in health status, conditions of working for staff and of life for animals. This trend also leads to the intensification of pig farming which meets a growing opposition in society. (JEL: D24)*

**KEYWORDS:** *pig, farming, concentration, technical performance, social acceptability*

Les élevages de porcs européens ont connu des évolutions structurelles importantes au cours du temps (Rieu et Roguet, 2012). La production porcine se fait dans un nombre toujours plus réduit d'élevages dont la taille est toujours plus grande alors que la productivité du travail augmente et que le recours au salariat se développe. De plus, dans quasiment tous les pays, la production porcine se concentre dans des « bassins » où les densités animales relativement à la surface agricole peuvent atteindre des niveaux très élevés : ouest de la France, nord-ouest de l'Allemagne, sud-est des Pays-Bas, nord-est de l'Espagne (Roguet *et al.*, 2015).

Cette concentration structurelle et spatiale est source de gains de productivité,

d'économies d'échelle et d'agglomération à tous les niveaux de la filière porcine, et de nombreux avantages permis par la proximité géographique des acteurs (Larue et Latruffe, 2009 ; Larue *et al.*, 2011). Le marché du porc, libéral et très concurrentiel, conduit les acteurs de la filière à exploiter au maximum ces avantages.

Mais la concentration géographique est aussi source d'impacts négatifs sur l'environnement et la concentration structurelle se traduit par une intensification<sup>1</sup> toujours

1. L'intensification de l'élevage vise à accroître son rendement, principalement en augmentant la densité d'animaux sur l'exploitation, conduisant à une faible autonomie alimentaire, et en s'affranchissant du milieu naturel (confinement).

plus forte de l'élevage de porcs. Ces évolutions se heurtent à une contestation voire une opposition de plus en plus marquée de la part de la société dont la sensibilité à la qualité de l'environnement et aux conditions de vie des animaux évolue aussi (Delanoue et Roguet, 2015 ; Roguet et Rieu, 2014).

Cet article se concentre sur les déterminants économiques de l'évolution des exploitations porcines. L'étude porte sur la France et sur le nord de l'Europe (Allemagne, Pays-Bas, Danemark), premier bassin de production porcine de l'Union européenne (UE). Elle repose sur l'analyse des données de structures issues des enquêtes sur les structures et recensements agricoles, centralisées par Eurostat, et de performances techniques et économiques enregistrées dans les dispositifs nationaux de références et comparées au sein du réseau international d'experts Interpig auquel participe l'IFIP.

La première partie de l'article décrit l'évolution structurelle des élevages de porcs. La seconde étudie le lien entre caractéristiques structurelles des élevages et niveau de performance technique. La

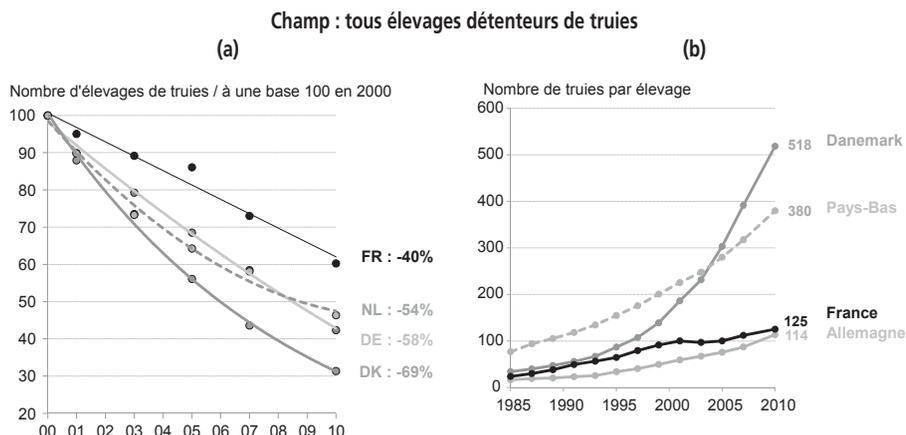
conclusion ouvre le débat sur le rôle dans l'évolution des exploitations porcines du rapport de force entre les déterminants économiques et sociologiques.

## Concentration structurelle des élevages de porcs dans l'Union européenne

### 1. La concentration structurelle s'observe partout, mais à des rythmes différents

L'évolution de la production et des exploitations porcines est caractérisée par une concentration structurelle qui peut être très forte dans certains pays. La taille moyenne des élevages augmente ainsi que la part de cheptel détenu par les plus grands d'entre eux. Ainsi, dans l'UE-15, le nombre d'élevages de truies est passé de 240 000 à 110 000 (-54 %) entre 2000 et 2010 et le cheptel reproducteur de 12,7 à 11,3 millions de truies (-11 %). La taille moyenne d'élevage a doublé. De plus, en 2010, près de la moitié (48 %) du cheptel reproducteur de l'UE-15 est concentrée dans 5 % des élevages, détenant plus de 500 truies (1 100 en moyenne) ; en 2000, ils étaient 2 % à avoir plus de 500 truies et détenaient

Graphique 1. Évolution entre 2000 et 2010 du nombre et de la taille moyenne des élevages de truies en France, Allemagne, Danemark et Pays-Bas



Source : Eurostat et sources nationales, traitement IFIP.

25 % du cheptel reproducteur (920 truies en moyenne). Les dynamiques diffèrent entre les principaux pays producteurs de l'UE (*graphique 1*).

La concentration structurelle a été la plus forte au Danemark où 70 % des élevages ont disparu en 10 ans et la moins forte en France (-40 %). En France, le nombre d'élevages de truies<sup>2</sup> est passé de 10 000 à 6 200 entre les recensements agricoles de 2000 et 2010 et leur taille moyenne a crû de 140 à 180 truies (+28 % en 10 ans). Au Danemark, il est passé de 7 700 à 2 600 élevages de truies entre 2000 et 2010, pour un cheptel quasi inchangé (+3 %), et leur taille moyenne a crû de 170 à 520 truies (+200 % en 10 ans). Si dans les deux pays les élevages de truies engraisent en général tout ou partie de leurs porcelets, les élevages danois sont quatre fois plus souvent spécialisés dans la seule activité de naissance (38 % des élevages de truies) que leurs homologues français (10 % des élevages de truies). En 2010, la taille moyenne en UGB<sup>3</sup> des élevages de truies au Danemark est 2,5 fois plus grande que celle de leurs homologues français : 992 vs 390 UGB par élevage respectivement. Depuis 2010, 28 % des élevages danois de truies ont encore disparu en quatre ans. Ils sont 1 870 en 2014 ; leur taille moyenne a encore augmenté de 28 % et atteint 670 truies présentes en 2014. À ce rythme, l'objectif que s'est donné la filière porcine danoise d'une production reposant sur 1 000 élevages de 1 000 truies en moyenne sera atteint d'ici 2020.

2. Élevages de plus de 20 truies soit 99 % du cheptel.

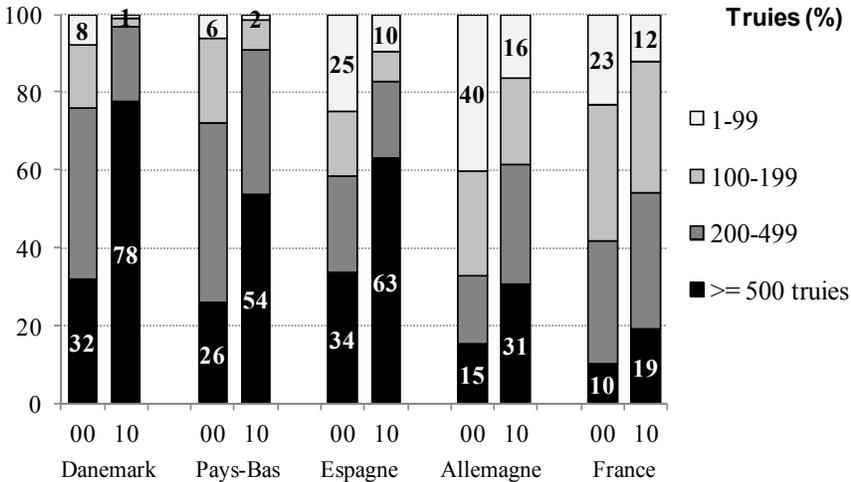
3. L'unité de gros bétail (UGB) est une unité de référence permettant d'agréger le bétail de différentes espèces et de différents âges en utilisant des coefficients spécifiques établis sur la base des besoins nutritionnels de chaque type d'animal (1 truie de plus de 50 kg = 0,5 UGB, 1 porcelet de moins de 20 kg = 0,027, 1 autre porc = 0,30).

Le graphe d'évolution de la taille moyenne des élevages de truies (*graphique 1b*) illustre très clairement le virage pris au début des années 2000 par la production porcine au Danemark, comparativement aux autres pays. La filière porcine danoise s'est éloignée de son modèle historique complet, reposant sur la réalisation, au Danemark, de l'ensemble des phases de production de viande de porc : naissance et engraissement des animaux, abattage et découpe, transformation pour exporter des pièces et des produits finis. À la place, et très rapidement, s'est développé un flux important d'animaux vivants à l'export (porcelets principalement). Le modèle d'élevage est passé de l'exploitation familiale traditionnelle de 50 à 100 truies, associant naissance et engraissement sur un même site, à l'entreprise de naissance, de 1 000 à 2 000 truies, pouvant engraisser une partie de ses porcelets sur un autre site (Roguet, 2016), et reposant sur une main-d'œuvre salariée et des capitaux importants. En France, l'évolution structurelle a été moins marquée, freinée d'abord par les choix politiques nationaux pour maîtriser les pollutions d'origine agricole et ensuite par une opposition sociétale aux grands élevages, qui ne s'observe pas au Danemark (Roguet *et al.*, 2016). Dans les zones à forte concentration animale, source d'excédents structurels de nitrates, l'État français a choisi de figer les structures de production quand d'autres pays, comme le Danemark, ont imposé l'équilibre de la fertilisation (Le Goffe, 2013). S'il a laissé possible la restructuration des élevages, le choix danois a cependant contribué à délocaliser l'engraissement en Allemagne.

Dans tous les pays, cette évolution structurelle se caractérise par la disparition des plus petites structures tandis que le poids des plus grandes dans la production s'accroît (*graphique 2*). Au Danemark et aux Pays-Bas, le poids dans la production des élevages de moins de 200 truies

## FAITS ET CHIFFRES

Graphique 2. Évolution entre 2000 et 2010 de la répartition du cheptel de truies par classe de taille d'élevage



Note : Comparaison des cinq premiers pays producteurs de porcs de l'UE.

Source : Eurostat, traitement IFIP.

est aujourd'hui quasiment nul alors qu'ils détiennent encore 45 % du cheptel reproducteur en France et 39 % en Allemagne. Si la situation allemande apparaît globalement comparable à celle de la France, les différences de structures d'élevage sont importantes entre le nord-ouest<sup>4</sup> du pays (51 % des truies), le sud (25 %) et l'est (24 %). En 2010, les détenteurs de plus de 500 truies représentent 21,6 % des élevages et concentrent 87,4 % des truies à l'est, 3,6 % des élevages et 21,2 % des truies dans le nord-ouest, 0,4 % des élevages et 5,1 % des truies dans le sud.

Le dynamisme des filières porcines du nord de l'Europe a été rendu possible par la conjonction d'un ensemble de

déterminants. Tout d'abord, le porc y est considéré comme un secteur économique stratégique dont il faut défendre la compétitivité : il représente 31 % de la production agricole finale au Danemark, 13 % en Allemagne, 11 % aux Pays-Bas contre 5 % en France (mais 23 % en Bretagne). Ensuite, dans le cadre d'une compétition européenne voire mondiale, les acteurs se sont accordés sur la nécessité de tout mettre en œuvre pour produire au coût le plus bas. Sur la base de ces deux principes, la stratégie nord-européenne s'est résumée à deux objectifs : (1) maintenir voire développer la production et (2) la restructurer pour faire face aux challenges économiques et réglementaires. Une sélection très sévère des élevages les plus efficaces s'est opérée au Danemark et aux Pays-Bas, acceptée par la profession et mise en œuvre par les banques et les Pouvoirs publics. La profession a encouragé le développement d'un modèle d'élevage, de grande taille et très spécialisé, jugé plus performant. Ce choix ne se limite pas à la production porcine. La

4. Division de l'Allemagne en trois grandes zones : nord-ouest (Basse-Saxe, Rhénanie-du-Nord-Westphalie, Schleswig-Holstein), Sud (Bavière, Bade-Wurtemberg, Hesse, Rhénanie-Palatinat, Saxe) et est (Saxe, Saxe-Anhalt, Brandebourg, Thuringe, Mecklembourg-Poméranie). Il n'y a pas de porcs dans les trois villes-États, Brême, Berlin et Hambourg.

production laitière a aussi été fortement restructurée au Danemark et aux Pays-Bas et les élevages y ont aujourd'hui une taille moyenne bien supérieure à celle observée en France, avec 134, 75 et 45 vaches par ferme respectivement.

Finalement, l'évolution des structures d'élevage de porcs en Europe montre différents stades (Rieu et Roguet, 2012). Les petits ateliers de subsistance ou de commerce de proximité, autrefois très nombreux, ont quasiment disparu dans la partie occidentale de l'Europe. L'élevage de porcs s'est professionnalisé, avec des structures plus grandes, plus intensives et plus performantes, tirant parti d'économies d'échelle. Certaines grandes exploitations sont des poly-spécialistes, chaque atelier étant conduit de manière relativement indépendante. En poussant encore plus loin l'agrandissement et la spécialisation, jusqu'à ne réaliser qu'une seule phase du processus de production, l'activité prend un caractère industriel<sup>5</sup>. Ceci est particulièrement vrai dans le nord de l'Europe. La spécialisation des élevages dans le naissement aux Pays-Bas et au Danemark est la conséquence d'une part, de contraintes environnementales croissantes (Roguet *et al.*, 2010 ; Roguet et Rieu 2011, 2012) et, d'autre part, d'une demande en porcelets chez le voisin allemand en pleine expansion jusqu'en 2010, la Pologne prenant le relais depuis. Entre 2000 et 2014, les exportations de porcelets par le Danemark et les Pays-Bas sont passées respectivement de 1,2 à 11,3 millions et de 1,9 à 6,6 millions de têtes et les importations de l'Allemagne de 1,7 à 10,0 millions de têtes. Cette décennie a ainsi vu une accélération de l'intensification et de l'industrialisation de l'élevage de porcs dans ces pays, des évolutions

aujourd'hui fortement critiquées par la société (Roguet, 2013 ; Roguet *et al.*, 2016).

## 2. Facteurs économiques et politiques de la concentration structurelle des élevages

Cette concentration est influencée par des facteurs internes et externes à l'exploitation. La rationalisation de la conduite d'élevage (conduite en bandes des truies par exemple) et de la structuration des bâtiments, et le développement des technologies (automatisation des tâches) se traduisent par des gains de productivité du travail, d'autant que l'agrandissement permet d'accéder à des économies d'échelle dans la réalisation de certaines tâches (alimentation, soins, nettoyage, tâches administratives...). L'agrandissement des élevages de porcs tient aussi au développement des formes sociétaires (comme en France) et au recours croissant à de la main-d'œuvre salariée (comme au Danemark, au Royaume-Uni, en Espagne ou en Allemagne). Cet agrandissement est nécessaire pour maintenir le revenu par exploitant, la marge sur coût alimentaire par kilo produit ayant été divisée par deux entre 1980 et 2014 malgré les gains de productivité des truies et de l'aliment.

Plusieurs facteurs externes interfèrent sur ce processus : la démographie et les politiques agricoles nationales (droit foncier, politique d'installation, existence et modalités de gestion des droits à produire...) ; les modalités de financement et la facilité d'accès au crédit ; les règles environnementales qui stimulent plus ou moins le processus d'agglomération de l'offre ; le rôle joué par les citoyens quant à l'extension possible ou non des élevages (Nicourt et Girault 2004 ; Bonnaud et Nicourt 2006 ; Grannec *et al.*, 2013) ; l'organisation de la filière et l'encouragement ou non à une restructuration dynamique. Ainsi, dans un marché très concurrentiel, les économistes danois et néerlandais justifient (encouragent)

5. Le qualificatif « industriel » renvoie à un procédé de production : segmentation des différentes phases de production (naissance dans un élevage, engraissement dans un autre), automatisation/robotisation...

l'agrandissement des élevages pour compresser les coûts et augmenter le volume produit par unité de capital ou de main-d'œuvre. En Allemagne, la croissance de la production a été guidée par le leitmotiv « *wachsen oder weichen* » (s'agrandir ou disparaître) de la profession (conseillers, syndicats). Les avantages attribués à la taille portent sur le travail (conditions et productivité), les performances zootechniques (spécialisation du travail et des sites, sanitaire), l'adaptation aux exigences des engraisseurs (grands lots de porcelets), le pouvoir de négociation pour l'achat des intrants et la vente des porcelets ou porcs charcutiers (Hoste et Puister, 2009 ; Oster Hansen, 2013).

### Effet des évolutions structurelles sur les performances technico-économiques

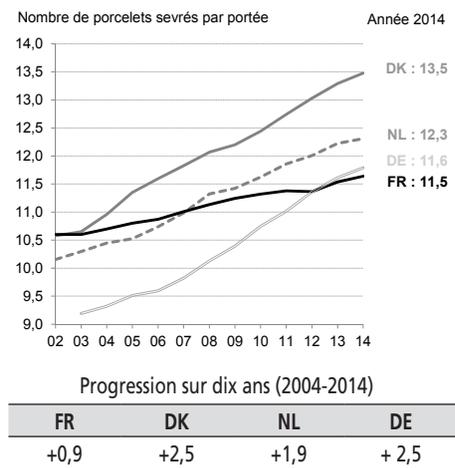
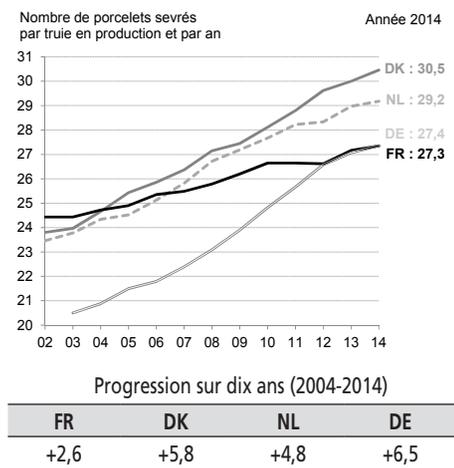
#### 1. Une progression des performances zootechniques plus rapide au nord de l'Europe

Au-delà du seul progrès génétique, avec la disparition des élevages les moins efficaces, la spécialisation et l'agrandissement

des exploitations, la modernisation des bâtiments et l'amélioration consécutive de la situation sanitaire, des conditions de travail du personnel et de vie des animaux, le niveau moyen des performances s'améliore rapidement (*graphique 3*). En dix ans, le nombre de porcelets sevrés par truie et par an a augmenté de 5,8 au Danemark (30,5 en 2014), de 4,8 aux Pays-Bas (29,2) et de 6,5 en Allemagne qui atteint la moyenne française (27,4) qui ne progresse, elle, que de 2,6 sur la période. Ces évolutions différenciées s'expliquent notamment par celles de la taille des portées. Au même niveau que la France en 2004, les éleveurs danois ont fortement progressé sur ce critère pour la distancer largement, avec 13,5 sevrés par portée en moyenne au Danemark en 2014 (+ 2,5 porcelets en 10 ans) contre 11,6 en France (+ 0,9 en 10 ans).

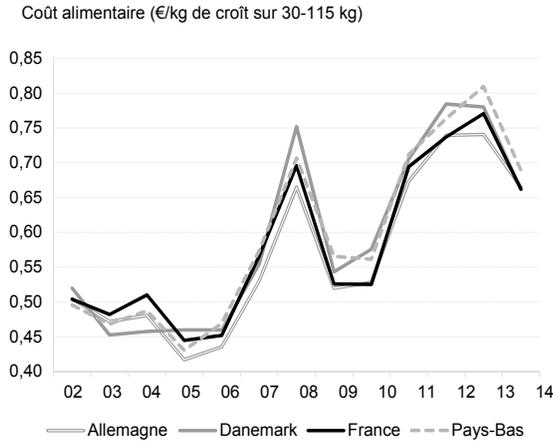
Les critères de la sélection génétique n'ont pas été les mêmes partout. Les acteurs français de la sélection collective ont répondu aux demandes des éleveurs qui souhaitent baisser le coût alimentaire en engraissement. Ils demandaient pour cela des portées homogènes, moins de pertes en

Graphique 3. Évolution de 2002 à 2014 du nombre de porcelets sevrés/truie/an, et par portée



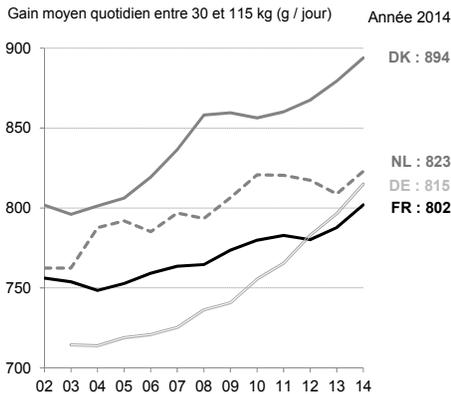
Source : IFIP d'après Interpig et sources nationales.

Graphique 4. Évolution de 2002 à 2014 du coût alimentaire en engraissement



Source : IFIP d'après Interpig et sources nationales.

Graphique 5. Évolution de 2002 à 2014 de la vitesse de croissance en engraissement



Source : IFIP-Interpig.

maternité et un poids plus lourd au sevrage. En 2009, le critère de sélection « nés vifs par portée » a été remplacé par les critères « sevrés de la truie » et « sevrés par la truie » sur la lignée Large White femelle. Ces derniers critères accordent plus de poids aux qualités maternelles des truies mais sont moins héréditaires que le critère « nés vifs ». Si la France a perdu du terrain sur la productivité des truies, sa position

concurrentielle sur le coût alimentaire en engraissement est meilleure (graphique 4).

La dynamique de restructuration des élevages, plus rapide dans le nord de l'Europe qu'en France, explique une grande partie des écarts de progression technique. En appliquant aux élevages français les mêmes rythmes de concentration que leurs homologues danois ou néerlandais, la simulation de la réaffectation des capacités de production des producteurs les moins performants vers les plus performants montre que l'écart est réduit de 52 % par rapport au Danemark et de 53 % par rapport aux Pays-Bas.

D'autres facteurs, structurels et humains, expliquent aussi les écarts. La spécialisation des exploitations ou des sites d'élevage en naissance ou en engraissement, fréquente aujourd'hui dans le nord de l'Europe, conduit à accorder une importance plus grande à la productivité numérique des truies – les porcelets étant vendus – et à la vitesse de croissance en engraissement (graphique 5), son augmentation permettant d'augmenter le nombre de bandes produites et donc la marge brute par place d'engraissement et par an.

En France, le modèle d'élevage associant le naissage et l'engraissement, très dominant (85 % des truies et 66 % des porcs à l'engrais, une partie des porcelets étant engraisés à façon par d'autres) nécessite de disposer des places d'engraissement en nombre suffisant pour engraisser les porcelets supplémentaires gagnés par les progrès techniques et génétiques, ou, à défaut de les vendre ou les faire engraisser « à façon » chez un engraisseur. L'engraissement à façon est peu rentable pour le donneur d'ordre, surtout depuis la flambée des prix d'aliments et l'instauration d'une grille de classement des porcs plus exigeante<sup>6</sup>. La solution la plus rentable est la construction de places d'engraissement (Gourmelen et Le Moan 2004). Mais l'obtention d'autorisation est souvent difficile. Les naisseurs-engraisseurs peuvent alors chercher à minimiser leurs coûts et optimiser leur plus-value technique, plutôt que d'augmenter leur volume de production.

La forte concentration structurelle de la production au Danemark et aux Pays-Bas s'est aussi accompagnée d'une sélection des meilleurs éleveurs, les seuls à obtenir les financements nécessaires. Les effets structurels, d'une plus grande taille d'élevage, et fonctionnels, des bâtiments plus modernes, se sont trouvés amplifiés par l'effet humain, d'une maîtrise de l'activité globalement plus élevée.

### 2. Effets des économies d'échelle sur la productivité du travail et les résultats économiques

L'analyse des données individuelles des élevages (dont nous n'avons pu disposer

que pour la France malgré des tentatives pour accéder à ces données anonymisées dans les autres pays) montre un lien positif, mais peu déterminant ( $P < 0,0001$ ,  $R^2 = 11\%$ ), entre la taille d'élevage et la productivité des truies (*graphique 6*). La dispersion des performances pour une même taille d'élevage est très importante.

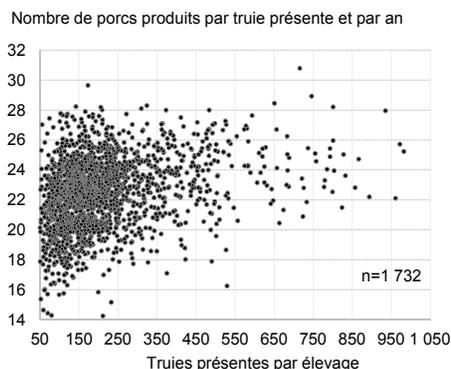
Si l'effet de la taille d'élevage sur les performances techniques est significatif mais limité, une plus grande taille permet d'accéder à des économies d'échelle sur la productivité du travail et certains coûts.

Renaud (2010) a évalué le temps de travail et analysé les facteurs de variation à partir d'enquêtes réalisées auprès de 297 élevages porcins en 2009 (Renaud, 2010). Le temps de travail des 139 élevages de naissage-engraissement intégral est de  $20,6 \pm 6,0$  heures par truie présente. Bien qu'elle n'explique que 13 % de la variation de ce temps de travail, la taille d'élevage est le premier facteur de variation (*graphique 7*). Elle est en fait liée à la plupart des facteurs explicatifs des variations de temps de travail : types de sol et d'équipement, degré d'automatisation et de spécialisation, taille des bandes de truies. Ainsi, la taille d'élevage (et des bandes de truies) permet d'accéder à des économies d'échelle sur des tâches comme la surveillance, les soins et l'alimentation des animaux. Le nombre de kilos de porc produits par heure de travail dans un élevage naisseur-engraisseur varie entre pays (Roguet *et al.*, 2011) : 119 en moyenne en Allemagne, 130 en France, 152 aux Pays-Bas, 159 au Danemark en 2014 (source Interpig).

Dans une étude destinée à définir la taille économiquement optimale d'élevages naisseurs et engraisseurs, des chercheurs du centre de recherche danois sur le porc (Videncenter for svineproduktion, VSP) ont modélisé les effets de la taille d'élevage sur les coûts de production et le revenu (Oster Hansen *et al.*, 2011). Afin

6. En décembre 2006, dans la zone Uniporc Ouest, le classement des porcs selon le taux de muscle des pièces remplace le classement selon le taux de viande maigre. Ce changement de mode de classement s'accompagne d'une nouvelle grille de paiement qui pénalise plus fortement qu'avant les porcs légers ou les dépôts de gras excessifs.

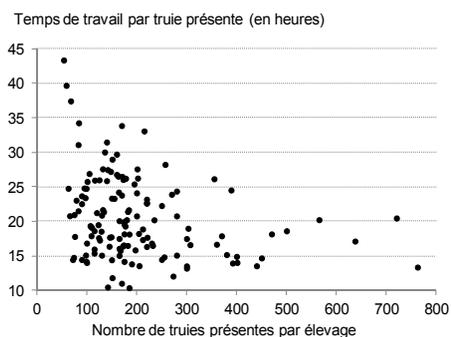
**Graphique 6. Relation entre la taille d'élevage et la productivité des truies**



Note : n = 1 732 élevages naisseurs-engraisseurs de 50 à 999 truies, année 2014.

Source : IFIP-GTE

**Graphique 7. Relation entre la taille d'élevage et la productivité du travail**



Note : n = 139 élevages de naissance-engraissement intégral (100 % des porcs engraisés), année 2009.

Source : IFIP d'après Renaud, 2010

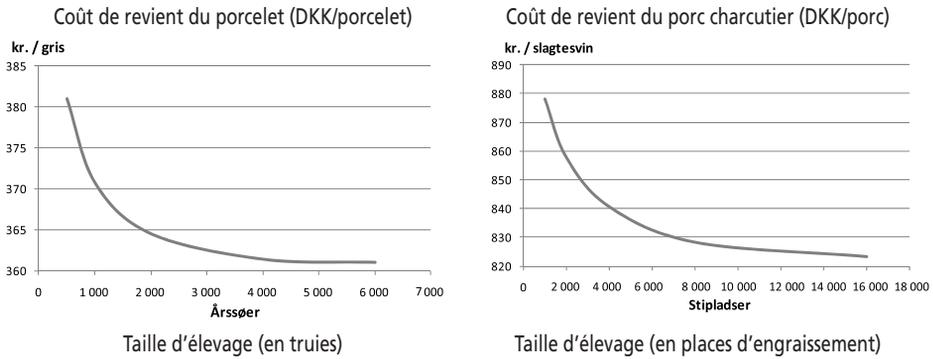
d'isoler l'effet des économies d'échelle, les performances zootechniques (productivité des truies, pertes, indices de consommation, croissances) ne varient pas avec la taille d'élevage. Certains effets de la taille sur les critères économiques sont favorables, comme sur le prix de vente des animaux et le prix d'achats d'intrants, les coûts de transport, la productivité

du travail, le coût de la construction des bâtiments, leur entretien. D'autres sont défavorables comme les coûts environnementaux (coût de gestion des effluents croissant avec la taille d'élevage, installation obligatoire d'un laveur d'air au-delà d'une certaine taille...). Les auteurs ont observé une diminution des coûts de production des porcelets et du porc avec la taille d'élevage, jusqu'à un certain seuil au-delà duquel les économies d'échelle deviennent négligeables (*graphique 8*). Ce seuil définit la taille optimale des élevages, environ 4 000 truies pour un naisseur et 10 000 places de porcs à l'engrais pour un engraisseur, des tailles bien supérieures à celles observées au Danemark et *a fortiori* en France. La taille d'élevage est aussi déterminée par des facteurs réglementaires (seuil européen de 750 places de truies ou 2 000 porcs à l'engrais pour la déclaration des émissions polluantes par exemple) et sociologiques (acceptabilité de très grands élevages par les riverains et la société). Par ailleurs, les bénéfices des économies d'échelle peuvent être en partie perdus lorsque la taille plus grande résulte d'une augmentation du nombre de sites (élevages dits multisites). En comparant les résultats modélisés d'un élevage de 8 000 places organisé sur un seul site ou sur quatre sites de 2 000 places, les auteurs de l'étude évaluent à 0,03 €/kg de carcasse le surcoût pour l'élevage en multisite lorsque les sites sont proches. Ce surcoût augmente avec la distance entre sites.

### 3. Au-delà de l'effet de la taille, le facteur humain joue un rôle déterminant

En plus d'une progression plus rapide de leur valeur moyenne, les performances techniques des élevages du nord de l'Europe se caractérisent par une dispersion moins importante avec notamment un niveau moins bas atteint par les élevages

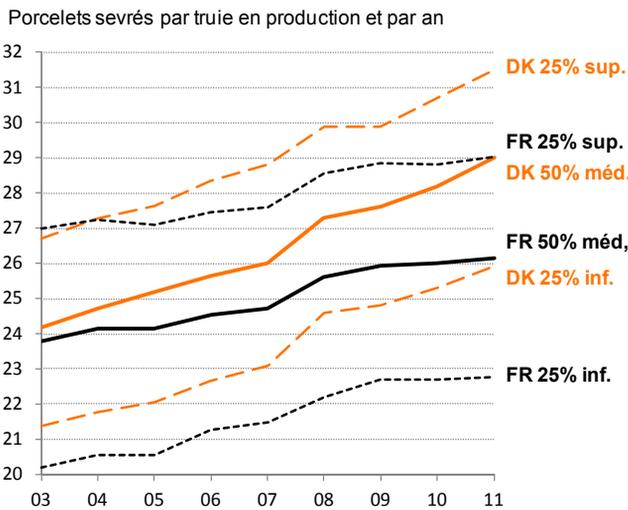
Graphique 8. Effet modélisé de la taille d'élevage sur le coût de revient au Danemark



Note : 1 DKK = 0,134 EUR

Source : Oster Hansen et al. (2011).

Graphique 9. Évolution comparée France/Danemark des performances de groupes d'élevages classés sur la productivité des truies



Source : IFIP d'après GTTT et VSP.

les moins performants (graphique 9). La progression des élevages danois a été telle durant ces dix dernières années qu'aujourd'hui les 50 % d'élevages danois ayant une productivité intermédiaire atteignent le même niveau que les 25 % meilleurs élevages français. On peut s'interroger sur la marge de progrès réelle que représente en France cette dispersion importante des

performances. Pour apporter des éléments de réponse à cette question, l'IFIP a réalisé une étude qui situe le niveau de performance technique des meilleurs élevages français, identifie les facteurs de leur réussite et évalue le bénéfice économique de ce très bon niveau technique.

Selon cette étude (Roguet et al., 2013), les 20 % meilleurs élevages classés sur

la marge standardisée par truie<sup>7</sup> sont plus grands en moyenne, avec 244 truies contre 142 pour les 20 % moins bons. Mais toutes les tailles sont représentées dans ce groupe : 21,6 % ont plus de 300 truies (13,7 % dans la population totale) mais 6,6 % moins de 100 truies (15,7 % dans la population totale), la majorité comptant entre 100 et 200 truies. Une analyse fine des caractéristiques structurelles et fonctionnelles des meilleurs élevages montre qu'elles ne diffèrent pas radicalement de celles des autres élevages.

Ainsi, l'excellence technique n'est pas l'apanage des grandes structures très spécialisées, mais davantage une question d'hommes. En référence aux « styles d'élevage » définis par Commandeur (2005), l'obtention de très bonnes performances techniques est en France le fait d'éleveurs « artisans » ou « entrepreneurs », passionnés par la productivité numérique des truies pour les premiers, par l'optimisation économique de l'exploitation et l'efficacité du travail pour les seconds, et mettant en œuvre au quotidien les mesures techniques et les règles de gestion adaptées. Ces éleveurs sont toujours en quête d'amélioration des performances. L'analyse économique confirme l'obligation d'excellence technique : les 20 % meilleurs élevages techniquement ont dégagé un résultat net de 3,6 cts/€kg de carcasse en moyenne sur 2008-2012 tandis que le reste de la population parvenait à peine à l'équilibre.

7. La marge sur coût alimentaire standardisée synthétise la performance technique globale de l'élevage. Son calcul prend en compte les valeurs individuelles de critères techniques aussi essentiels que le nombre de porcs produits par truie et par an, l'indice de consommation économique, la consommation d'aliment par truie et par an, le poids d'abattage, le pourcentage de porcs dans la gamme et le taux de muscle des pièces. Par contre, les prix d'aliments et de base du porc sont standardisés pour s'affranchir des effets liés à la localisation régionale ou de la politique commerciale de la structure d'adhésion (valeurs retenues : moyenne 2006-2010).

Ces résultats confirment ceux obtenus dans une étude conduite en 2008 par l'IFIP pour identifier les modèles d'élevage d'avenir pour la production porcine française (Roguet *et al.*, 2009). Des entretiens ont été réalisés auprès de 24 professionnels de l'élevage (éleveurs, techniciens, responsable de groupements, banquiers, comptables) sur (1) les contraintes et freins pesant sur le fonctionnement et l'évolution des élevages porcins dans leur région, (2) les solutions d'organisation et de techniques d'élevage, existantes ou projetées et (3) les types d'élevage de porcs qu'ils envisageaient à un horizon de 10-15 ans, dans leur région, au vu des contraintes et solutions décrites. Dans cette enquête, l'augmentation de la taille des élevages n'est pas apparue comme un levier d'amélioration des performances, les écarts étant plutôt attribués à des différences de technicité des éleveurs, de qualité de l'outil de production et de degré de spécialisation de l'exploitation. Par contre, la taille permet d'héberger des technologies parfois « plus pointues, plus efficaces », de rationaliser les bâtiments et l'organisation du travail et d'en améliorer la productivité. « Ces possibilités encourageront les éleveurs à aller vers des structures plus importantes », précisait un responsable de groupement. De plus, avis unanime, « l'élevage de demain comptera plusieurs UTH, des associés, ou un chef d'exploitation avec des salariés. Sa taille sera conditionnée plus par le social que par l'économie ». En effet, pour se dégager du temps libre, l'éleveur (ou le couple) ne souhaite plus travailler seul sur l'élevage. Les solutions passent par l'association ou le recours au salariat, les deux conduisant à une taille d'atelier, pour une exploitation spécialisée, permettant le travail d'au moins deux ou trois personnes. Cette contrainte sociale donne donc une première indication de la taille minimale à atteindre pour un élevage de porc, 250-300 truies en naissance-engraissement pour deux personnes à temps plein.

\*  
\* \*

L'évolution de la production et des modèles d'élevage de porcs est contrainte par deux forces antagonistes dont le rapport évolue dans le temps : d'un côté un marché libéral et très concurrentiel qui pousse à l'intensification de l'activité, de l'autre le refus par la société de ce modèle intensif qu'elle exprime entre autres par des mobilisations contre les projets d'élevage. Lors d'entretiens menés en 2013 auprès d'associations de protection animale et environnementale (Delanoue et Roguet, 2015), toutes ont exprimé leur opposition totale à l'élevage intensif qu'elles définissent comme un mode de production visant à augmenter le rendement (notion de productivisme) par des densités animales élevées, qualifiées par certains de « concentrationnaires », de fortes consommations d'intrants et le confinement des animaux. Elles lui reprochent ses multiples effets négatifs sur l'environnement, le bien-être animal, la sécurité sanitaire, les conditions de travail des éleveurs et l'emploi.

La concentration spatiale et structurelle de la production porcine est le résultat de choix politiques historiques. Ils ont donné la priorité à la compétitivité par les coûts et, ce faisant, conduit les acteurs à devoir exploiter toutes les sources d'économies. Un scénario s'est imposé : être compétitif ou disparaître... du moins en grande partie (exemple du Royaume-Uni).

La compétitivité est une vertu : elle a le pouvoir de générer de l'activité et de l'emploi dans les territoires qui en font preuve. Elle permet aux producteurs de répondre aux attentes des consommateurs en termes de quantité, qualité sanitaire, diversité, prix et origine de leurs produits alimentaires. Le porc est ainsi la première

viande consommée en France, avec 31,6 kg par habitant en 2013, devant la volaille (26,1 kg), la viande bovine (23,9 kg) et ovine (3,1 kg). C'est aussi la première viande consommée en Allemagne (53 kg), au Danemark (52 kg) et aux Pays-Bas (39 kg).

Du fait des surcoûts générés, encourager par des obligations réglementaires d'autres vertus, comme la protection de l'environnement ou des animaux, doit relever de choix européens à traduire dans une politique agricole et des réglementations communes. Dans un marché libéral et très concurrentiel, un État membre qui s'engagerait seul dans cette voie entamerait sa compétitivité. Par ailleurs, la négociation d'un traité transatlantique de libre-échange (TTIP ou TAFTA) entre l'Union européenne et les États-Unis est aussi porteuse, pour les pays européens, de risques (RMT, 2015) qu'une augmentation de l'écart de coût de production entre les deux continents aggraverait.

Toutefois, la manière d'aborder cet enjeu et la nature des réponses apportées aux interpellations sociétales (réglementation, incitations financières, démarches volontaires) peuvent s'avérer, à moyen et long termes, facteurs de compétitivité. L'initiative de branche engagée par la filière allemande pour améliorer le bien-être des porcs et des volailles en élevage (Roguet et Rieu, 2014) ou le label *Beter Leven* développé aux Pays-Bas en font le pari. Les pays qui s'engagent sur cette voie espèrent en tirer à terme un avantage concurrentiel, en verrouillant leur marché intérieur d'une part et en imposant ces contraintes aux restes des États membres par la suite. La compétitivité est aussi question d'anticipation. ■

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bonnaud L., Nicourt C. (2006). La réorganisation du territoire de l'éleveur mise à l'épreuve de la critique de son travail. *Journées Recherche Porcine*, n° 38, pp. 241-246.
- Commandeur M. (2005). Caractériser les « styles d'élevage » dans l'espace d'information de l'éleveur porcin. *Journées Recherche Porcine*, n° 37, 397-406.
- Delanoue E., Roguet C. (2015). Acceptabilité sociale de l'élevage en France : remises en cause et controverses sur l'élevage, regards croisés de différents acteurs de la société. *Productions Animales*, INRA Éditions, vol. 28, n° 1, pp. 38-50.
- Grannec M.-L., Ramonet Y., Selmi A. (2013). *Déterminants sociaux et enjeux des conflits liés aux projets d'élevages porcins en Bretagne*. Rapport d'étude. Chambres d'agriculture de Bretagne, 12 p.
- Gourmelen C., Le Moan L. (2004). Impact économique de l'hyperprolificité en élevage : comparaison de 13 scénarios. *Techniporc*, vol. 27, n° 3, pp. 3-9.
- Hoste R., Puister L. (2009). *Productiekosten van varkens: een internationale vergelijking*. LEI Wageningen UR, Rapport 2008-082, <http://edepot.wur.nl/1782>.
- Larue S., Latruffe L. (2009). Agglomeration externalities and technical efficiency in French pig production. *Working Paper SMART- LERECO*, n° 9-10, 29 p.
- Larue S., Abildtrup J., Schmitt B. (2011). Positive and negative agglomeration externalities: Arbitration in the pig sector. *Spatial Economic Analysis* vol. 6, n° 2, pp. 167-183.
- Le Goffe P. (2013). *The Nitrates Directive, incompatible with livestock farming? The case of France and Northern European countries*. Policy paper, 93. <http://prodirna.inra.fr/record/196417>.
- Nicourt C., Girault J.M. (2004). L'enquête publique : un travail pour l'éleveur. *Journées Recherche Porcine*, n° 36, pp. 113-118.
- Oster Hansen B., Groes Christensen M., Udesen F. (2011). *Driftsøkonomisk optimale besætningsstørrelser*. Notat nr.1111, VSP.
- Oster Hansen B. (2013). *Stordriftsfordele i svineproduktion*. Notat nr.1302, VSP.
- Renaud H. (2010). *Le temps de travail en élevage porcin : facteurs de variation et voies d'amélioration*. Mémoire d'ingénieur, École d'ingénieur Purpan, 89° promotion, 84 p.
- Rieu M., Roguet C. (2012). Tendances de l'élevage porcin dans l'Union européenne : un modèle en pleine mutation. *Journées Recherche Porcine*, n° 44, pp. 219-228.
- RMT Économie des filières animales (2015). *Les filières animales aux États-Unis dans la perspective d'un accord de libre-échange : dynamiques à l'œuvre, règles de production et risques commerciaux pour l'UE*. Rapport d'étude, 76 p.
- Roguet C., Massabie P., Ramonet Y., Rieu M. (2009). Les élevages porcins de demain vus par les acteurs de terrain. *Journées Recherche Porcine*, n° 41, pp. 285-290.
- Roguet C., Duflo B., Graveleau C., Rieu M. (2010). La mutation de la production porcine au Danemark : modèles d'élevage, performances techniques, réglementation environnementale et perspectives. *Journées Recherche Porcine*, n° 42, pp. 59-64.
- Roguet C., Renaud H., Duflo B. (2011). Productivité du travail en élevage porcin : comparaison européenne et facteurs de variation. *Journée Recherche Porcine*, n° 43, pp. 251-252.
- Roguet C., Rieu M. (2011). Essor et mutation de la production porcine dans le bassin nord-européen : émergence d'un modèle d'élevage transfrontalier inédit. *Notes et Études socio-économiques*, n° 35, octobre, pp. 125-140.
- Roguet C., Rieu M. (2012). La production de porcs aux Pays-Bas : comprendre le retour à la croissance. *Journées Recherche Porcine*, n° 44, pp. 241-242.
- Roguet C. (2013). Au nord de l'Europe, la taille des élevages fait débat. *Tech PORC*, mars-avril, n° 10, pp. 9-11.
- Roguet C., Briant C., Badouard B., Rieu M. (2013). Performances techniques et économiques des élevages de porcs en France :

## FAITS ET CHIFFRES

- identifier les clés et les trajectoires de la réussite. *Journées Recherche Porcine*, n° 45, pp. 13-20.
- Roguet C., Rieu M. (2014). La filière porcine allemande face aux demandes de société : des labels privés à l'initiative collective. *Les Cahiers de l'IFIP*, vol. 1, n° 1, pp. 1-12.
- Roguet C., Gaigné C., Cariou S., Carlier M., Chatellier V., Chenut R., Daniel K., Perrot C. (2015). Spécialisation territoriale et concentration des productions animales européennes : état des lieux et facteurs explicatifs. *Productions Animales*, INRA Éditions, vol. 28, n° 1, pp. 5-22.
- Roguet C. (2016). Danemark : des exploitations porcines toujours plus grandes, spécialisées et exportatrices de porcelets. *Tech PORC*, mars-avril, n° 28, pp. 2-4.
- Roguet C., Neumeister D., Magdelaine P., Dockès A.-C. (2016). Les débats de société sur l'élevage en Allemagne, au Danemark et aux Pays-Bas. *Notes et Études socio-économiques*, n° 40, mai 2016, pp. 65-91.