

Face aux crises à répétition, la filière porcine s'interroge sur l'optimum du poids d'abattage pour la meilleure valorisation économique de la carcasse. Les éleveurs ont-ils un intérêt économique à réduire ou à augmenter la durée de la phase d'engraissement? Des filières de production de porcs lourds ont vu le jour dans les années 90 afin de répondre aux demandes sur le marché national et international. Quelles contraintes économiques rencontrent ces filières? Quels sont les débouchés commerciaux et les spécificités de ces produits? Autant de questions pour lesquelles nous tenterons d'apporter des éléments de réponse.

#### LE CONTEXTE FRANÇAIS DANS UNE EUROPE QUI BOUGE

Le poids moyen d'abattage des porcs dans l'Union Européenne à 15 pays était de 88,2 kg de carcasse froide en 2003 et augmente régulièrement depuis 15 ans, mais il existe une variabilité importante, reflétant le type de porc demandé sur le marché national. Les pays européens produisant traditionnellement un porc plutôt léger sont le Royaume-Uni, l'Irlande, le Danemark, l'Espagne et le Portugal. Les porcs charcutiers de sexe mâle n'y sont pas systématiquement castrés comme en France par exemple, ce qui constituerait une des principales raisons de ce poids d'abattage peu élevé [Gill et al., 2003]. La production de porcs dans ces pays a cependant tendance à s'alourdir. En Espagne, cette évolution est poussée par l'ouverture vers les marchés extérieurs et la nécessité d'une meilleure adaptation aux besoins de la salaison sèche. La production italienne quant à elle se détache nettement de celle des autres pays, avec un poids d'abattage moyen de près de 25 kg supérieur à la moyenne européenne (115,7 kg carcasse en 2002).

## Filières porcs lourds et porcs légers

# Caractéristiques et débouchés

**Quel est l'optimum du poids d'abattage pour la meilleure valorisation économique de la carcasse? La réponse aux débouchés, sur le plan national et international passe par la mise en place de filières spécifiques adaptant l'offre à la demande en terme de caractéristiques de produits (poids des pièces, épaisseur de lard, qualité technologique...) tout en compensant les éleveurs par une grille de paiement adaptée.**

Science et technique

BOZEC A., AZARD A., VAUTIER A.,  
AUBRY A., FRÖTIN P.

IFIP — Institut du porc  
La Motte au Vicomte — BP 35104 -  
35651 LE RHEU Cedex

La gamme de poids d'abattage des porcs en France est passée de 100-105 kg il y a quinze ans à 110-115 kg en 2002 afin de répondre aux besoins des transformateurs. Selon les résultats Uniporc Ouest 2004, le poids d'abattage moyen des porcs charcutiers a atteint 90,4 kg de poids de carcasse chaude. Le pourcentage de porcs dans la gamme [75-100 kg] est de 84,9 %. Les porcs classés au-delà de 100 kg de poids de carcasse chaude et pouvant être qualifiés de lourds représentent environ 11,6 % des porcs charcutiers abattus, soit près de 2,5 millions de porcs abattus par an. Le nombre de porcs légers, en dessous de 75 kg carcasse, est proche de 3,5 %, soit plus de 700 000 porcs abattus par an. On distingue en France principalement deux types de filières porcs lourds, mises en place sous des cahiers des charges particuliers : une production de porcs abattus à 130 kg vif en Bretagne et une production de porcs abattus beaucoup plus lourds, vers 170 kg vif, dans le Sud-Ouest. Par contre aucune filière de production spécifique de porcs légers n'est aujourd'hui référencée en France.

#### QUEL INTÉRÊT ÉCONOMIQUE POUR L'ÉLEVEUR DE PORCS ?

L'éleveur ne dirigera sa production vers des porcs plus lourds ou plus légers que s'il n'est pas pénalisé par rapport à une production standard, voire s'il peut en dégager une

plus-value. Cela dépend de l'effet de la variation du poids d'abattage sur le coût de production d'une part et sur la grille de paiement de la viande mise en place d'autre part.

L'allègement ou l'alourdissement de la production a une influence sur les différentes composantes du coût de production. Un modèle théorique d'appréciation du coût de production en fonction du poids d'abattage des porcs a été mis en place, dans lequel trois hypothèses sont évaluées (cas 1, 2 et 3 ci-dessous). Ce modèle répond à deux objectifs : d'une part une étude du phénomène, et d'autre part il constitue un outil de diagnostic pour des éleveurs ou groupes d'éleveurs. La référence utilisée est issue des résultats de 576 élevages naisseurs-engraisseurs suivis en GTE Tableau de Bord en 2003 [ITP, 2004].

#### Cas n° 1 : influence du poids d'abattage sur les différents postes du coût de production — hypothèse cheptel et productivité stables

Le coût de production par truie présente est minimal pour les porcs légers abattus à 90 kg et maximal pour les porcs abattus très lourds (tableau 1). Mais dans ce dernier cas, le volume de production est largement supérieur (+ 920 kg de carcasse), ce qui permet de répartir les charges fixes, notamment les

charges de naissement, sur un volume de production supérieur. Le coût de revient du porcelet sevré en sortie de la maternité, environ 35 € est divisé ainsi par un nombre de kg sortis plus important, et la diminution du coût de revient du porcelet par kg carcasse produit correspond presque exactement à la diminution du coût de production par kg de carcasse. Au final, le coût de production par kg de carcasse est augmenté de 0,122 €/kg de carcasse pour un abattage au poids vif de 90 kg par rapport à la situation de référence, tandis qu'il est plus faible pour les porcs lourds puisqu'il est diminué de 0,098 €/kg de carcasse pour un abattage à 150 kg.

#### Cas n° 2 : influence du poids d'abattage sur chacun des postes du coût de production — hypothèse volume de production (kg carcasse) stable

Dans cette hypothèse, le volume de production estimé en kg de carcasse produits sur l'élevage est constant par rapport à la situation de référence (soit 217 362 kg/an) : un alourdissement de la production entraîne donc une réduction du cheptel reproducteur et par conséquent de l'ensemble des charges relatives au naissement (tableau 2). À volume de production constant sur l'élevage, l'évolution du coût de production par kg de carcasse favorise l'allègement des carcasses, les surcoûts engendrés par l'alour-

**Tableau 1**  
**INFLUENCE DU POIDS D'ABATTAGE SUR LE COÛT DE PRODUCTION — CHEPTEL STABLE**

Poids vif d'abattage (kg)	90	113,8	130	150
Coût de production total (€/truie présente/an)	1888	2196	2416	2702
Variation du coût de production (€/truie présente/an)	- 307	0	+ 221	+ 506
Variation du coût de production (€/porc produit)	- 15,8	0	+ 11,4	+ 26,1
Nombre de kg carcasse produits (/truie présente/an)	1327	1689	1938	2247
Coût de production (€/kg carcasse)	1,422	1,300	1,247	1,202
Variation du coût de production (€/kg carcasse)	+ 0,122	0	- 0,053	- 0,098

**Tableau 2**  
**INFLUENCE DU POIDS D'ABATTAGE SUR LE COÛT DE PRODUCTION- VOLUME DE PRODUCTION (KG CARCASSE) STABLE**

Poids vif d'abattage (kg)	90	113,8	130	150
Nombre de truies présentes	164	129	112	97
Variation du coût de production (€/truie présente/an)	- 761	0	+ 532	+ 1206
Variation du coût de production (€/porc produit)	- 39,2	0	+ 27,4	+ 62,2
Variation du coût de production (€/kg carcasse)	1,081	1,300	1,408	1,514



**Tableau 3**  
**INFLUENCE DU POIDS D'ABATTAGE SUR LE COÛT DE PRODUCTION -CHEPTEL STABLE, DEUX STADES D'ABATTAGE**

Poids vif d'abattage (kg)	90	113,8	130	150
Détassage	-	-	1/3	1/3
Variation nombre de places nécessaires (/truite présente/an)	- 1,7	0	+ 0,8	+ 1,7
Coût de production total (€ /truite présente/an)	1888	2196	2343	2533
Variation du coût de production (€ /truite présente/an)	- 307	0	+ 147	+ 337
Variation du coût de production (€ /porc produit)	- 15,8	0	+ 7,6	+ 17,4
Nombre de kg carcasse produits (/truite présente/an)	1327	1689	1886	2093
Coût de production (€ /kg carcasse)	1,422	1,300	1,242	1,210

dissement n'étant plus compensés par un volume de production supérieur. Cela confirme que l'augmentation du nombre de kg carcasse produits par truie du fait de l'alourdissement des porcs à l'abattage expliquait en grande partie la diminution du coût de production par kg carcasse à cheptel stable. Il ne semble donc intéressant d'alourdir la production que si cela n'oblige pas à réduire le cheptel de truies. Sinon, il serait préférable d'alléger les porcs produits pour diminuer le coût de production, sous réserve de l'assurance de débouchés et d'un mode de paiement adapté.

### Cas n° 3 : introduction d'une hypothèse de deux stades d'abattage — cheptel et productivité stables

On reprend le premier cas avec un nombre de truies présentes stable quel que soit le poids de vente des porcs. L'hypothèse considérée ici est celle d'un " détassage ", soit l'abattage d'un tiers des porcs au poids standard si le poids moyen du lot dépasse 115 kg vif et maintien des animaux restants pour abattage à un stade plus lourd (tableau 3). Cela entraîne une diminution de l'ensemble des charges de l'élevage à partir de ce moment. En particulier, même si l'augmentation de la durée d'engraissement contraint à construire des places supplémentaires, celles-ci le seront en nombre inférieur par rapport à la capacité maximale, entraînant des amortissements et frais financiers plus faibles.

Dans cette hypothèse, le coût de production par truie présente ou par porc produit augmente toujours avec l'alourdissement des carcasses, mais est néanmoins amélioré par le choix d'abattre une partie de la production au poids stan-

dard par rapport à la vente de la totalité des porcs au stade lourd (modèle 1) de 169 € /truite présente/an à 150 kg vif. Par contre, le nombre de kg produits est diminué de 154 kg à 150 kg vif. L'évolution n'est donc pas aussi claire lorsque le coût de production est exprimé par kg de carcasse : du fait du nombre de kg produits bien inférieur, il n'est pas certain que l'éleveur ait intérêt à " détasser " pour alourdir une partie de sa production. En fait une situation intermédiaire serait souvent pratiquée en élevage, avec un détassage minimum maximisant le nombre de porcs produits à stade lourd, en combinant par exemple l'abattage des porcs les moins performants d'un lot avec celui des animaux les plus performants du lot suivant.

### CONCLUSION SUR L'INTÉRÊT ÉCONOMIQUE POUR L'ÉLEVEUR

Les progrès réalisés en génétique, en alimentation et l'amélioration de la technicité de l'éleveur permettent aujourd'hui de produire des porcs plus lourds sans détérioration trop importante des performances de croissance. La variation des charges alimentaires et des amortissements en particulier génère une augmentation du coût de production par truie présente et par an avec l'alourdissement du poids de vente des porcs dans un élevage naisseur-engraisseur. Mais cette production supplémentaire entraîne selon les hypothèses du modèle, une diminution du coût de production par kg de carcasse : il semblerait plutôt intéressant pour l'éleveur, dans la mesure où il peut adapter son bâtiment, d'alourdir sa production à cheptel et productivité stables. " Détasser " une partie des porcs peut permettre en outre de diminuer encore le coût de produc-

tion, à condition d'adapter les départs des animaux pour ne pas trop réduire le volume de production. La rentabilité d'une telle production sera toutefois déterminée principalement par le paiement de la carcasse. D'après cette étude, les porcs légers et lourds sont pénalisés en terme de marge nette par rapport à la situation de référence. L'optimum économique se situerait autour de 115 kg de poids vif en 2003, ce qui correspond à la moyenne Uniporc effectivement réalisée sur l'année (114,4 kg vif). Pour les poids inférieurs et supérieurs, la moins-value résultant des pénalités pour porcs hors gamme de poids et de TVM (teneur en viande maigre) est augmentée. Les grilles classiques pénalisent donc la rémunération des volumes de production supplémentaires issus de porcs plus lourds. Pour compenser ces pénalités, seule la mise en place de grilles de rémunération adaptées et de primes spécifiques rend intéressante la production de porcs lourds. Sans ces démarches incitatives, développées au sein de filières spécifiques, l'intérêt économique d'une telle production est très limité. Pour les mêmes raisons, le développement de la production de porcs légers en France nécessiterait d'abord la mise en place d'une filière spécifique et d'un mode de paiement adapté.

### CARACTÉRISATION DE LA VIANDE DE PORCS LOURDS

La viande de porcs lourds produite dans le cadre de cahiers des charges intégrant des exigences sur les plans génétique et alimentaire a été caractérisée selon des critères de classement, de qualité technologique et de composition chimique. Il s'agit d'un état des lieux, dans lequel 400 carcasses ont été choisies au hasard au cours de 10 séries

**Tableau 4**  
**DESCRIPTIF DES CARACTÉRISTIQUES DE CLASSEMENT DES CARCASSES ET DES PIÈCES**

	Effectif	Moyenne	Écart type	Min.	Max.
Poids de carcasse chaude, kg	406	104,58	8,99	76,4	129,8
TVM, %	405	59,77	3,15	45,70	66,10
Épaisseur de lard, site G1 (mm)	403	19,42	4,08	11,00	33,00
Épaisseur de lard, site G2 (mm)	403	17,72	3,94	8,00	30,00
Épaisseur de muscle, site M2 (mm)	402	60,47	5,76	32,0	74,0
Épaisseur du gras, jambon (mm)	405	16,07	4,34	6,00	34,00
Classification des poitrines (0,1,2,3 : état d'engraissement croissant)	401	2,15	0,87	0,00	03,00

**Tableau 5**  
**INFLUENCE DE L'ALOURDISSEMENT SUR LE POIDS DES PIÈCES BRUTES**

Mesures	Échantillon de porcs lourds (Étude 2005) N = 406		Échantillon de porcs Standards (Dissection 2005) N = 180	
	Poids (kg)	% du poids froid	Poids (kg)	% du poids froid
Poids de carcasse froide, kg	101,3	-	89,4	-
TVM, %	59,8	-	-	-
Poids jambon, kg	13,0	25,6	11,3	25,2
Poids du rein, kg	15,2	30	14,0	31,4
Poids de l'épaule, kg	11,6	23	10,2	22,8
Poids de la poitrine, kg	7,9	15,6	5,5	12,3

**Tableau 6**  
**FRÉQUENCE DU DÉFAUT PSE DANS LA PRÉSENTE ÉTUDE ET TRAVAUX ANTÉRIEURS**

	Étude porcs lourds <sup>①</sup> N = 357	Frotin et al., 2001 <sup>②</sup> N = 1500	Vautier et al., 2004 <sup>③</sup> N = 1569
Poids chaud (kg)	104,6	standard	91,2
PSE	6,4 %	4,6 %	1,3 %
Tendance PSE	12,9 %	15,9 %	8,5 %
Normale	80,7 %	79,5 %	90,2 %
Test $\chi^2$ vs. <sup>②</sup>	-	ns	
Test $\chi^2$ vs <sup>③</sup>	-		p < 0,0001

d'abattage d'un minimum de 50 porcs lourds, réalisées dans deux abattoirs différents, afin de limiter les effets site et jour d'abattage. Quarante animaux ont été choisis au hasard au cours de chaque série parmi des porcs provenant de différents élevages afin de limiter les effets directement liés au lot de porcs et à leur conduite. Pour chaque répétition, six carcasses parmi les 40 ont été prises au hasard mais en maintenant le sexe ratio équilibré, pour la réalisation d'analyses chimiques. L'unité expérimentale est la carcasse.

### CARACTÉRISTIQUES DES CARCASSES

Le poids chaud moyen des carcasses étudiées est de 104,6 kg (tableau 4). Selon le classement Uniporc Ouest, 30 % des carcasses étudiées sont dans la gamme et 70 % pèsent plus de 100 kg ; 50,7 % sont des mâles et 49,3 % des

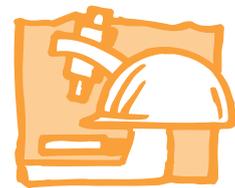
femelles. On retrouve les différences habituelles des paramètres liés à l'engraissement selon le sexe des carcasses : les femelles présentent une TVM supérieure de 3 points en moyenne à celle des mâles et un M2 également plus élevé. Les mâles présentent une épaisseur de lard dorsal (mesures aux sites G1 et G2) et de gras du jambon, ainsi qu'un état d'engraissement des poitrines supérieures.

Après la découpe primaire de type Hollandaise normalisée, les quatre pièces principales ont fait l'objet de pesées. Les poids de la poitrine (+43%) et du jambon (+15%) semblent particulièrement augmenter avec le poids carcasse (+13%) par rapport à des porcs standards mesurés dans le cadre des dissections réalisées par l'Ofival, l'ITP et Uniporc-Ouest en 2005 (tableau 5) [augmentation de l'épaule : +9 %, plus faible que celle du poids total de carcasse]. Le poids moyen des

jambons bruts (m = 13,0 ; e.t. = 1,3), est ainsi supérieur de 1,7 kg à celui des jambons de porcs standards. Ce résultat correspond à l'augmentation de 1 kg de poids de jambon par accroissement de 10 kg de poids vif rapportée par Albar et al. [1990].

### QUALITÉ TECHNOLOGIQUE DES VIANDES

L'échantillon de porcs lourds analysé dans l'étude comprend un nombre plus important de carcasses dont la viande peut être qualifiée de PSE ou à tendance PSE que lors des études sur porcs standards (tableau 6). Les tests du  $\chi^2$  confirment que la répartition des viandes dans les différentes classes de défaut PSE varie selon les études. Il est toutefois difficile de conclure sur l'origine de ce phénomène, étant donné l'influence majeure des conditions de pré-abattage (spécifiques aux trois études ci-dessous) dans la détermination de ce défaut. Les viandes PSE sont réputées pour avoir des pertes d'exsudation élevées [ITP, 1998]. Ce résultat est bien retrouvé ici, avec un temps d'imbibition de la viande au niveau du fessier superficiel plus faible, donc une exsudation plus marquée pour les carcasses classées PSE (temps d'imbibition de 6,74 s en moyenne) que pour les carcasses à pH1 normal (temps d'imbibition de 11,70 s en moyenne).



Le pHu moyen est de 5.68 (e.t. = 0.19), ce qui correspond à des viandes de bonne qualité technologique. Le pHu est très proche de celui mesuré au cours de différentes études menées par l'ITP sur des porcs standards et qui varie entre 5,66 et 5,69 [Frotin et al., 2001; Minvielle et al., 2004; Vautier et al., 2004]. La répartition par classe des pHu des porcs lourds est comparable à celle de porcs standards (tableau 7). Aucune différence en terme de pHu ne peut être mise en évidence d'après la comparaison avec ces deux études (tests du  $\chi^2$ ,  $\alpha = 5\%$ ), les viandes étudiées semblent de qualité technologique comparable à celle de porcs standards.

Si on compare la couleur de la viande au niveau du fessier moyen à des

résultats obtenus sur 1600 porcs standards, on constate qu'elle est légèrement plus claire chez les porcs lourds (valeur de L\* supérieure), mais aurait des teintes rouge (a\*) et jaune (b\*) un peu plus prononcées [Vautier et al., 2004]. Il n'est pas certain selon la bibliographie que l'alourdissement ait une influence sur la couleur de la viande, appréciée de façon subjective ou à l'aide d'un colorimètre en coordonnées L\* a\* b\* [Albar et al., 1990; Candek-Potokar et al., 1998]. Mais certains auteurs ont montré que des carcasses plus lourdes présentent une couleur de viande plus sombre et plus rouge, ce qui s'expliquerait par une teneur supérieure des muscles en myoglobine [Dutertre et al., 2003; Latorre et al., 2004]. Le poids relativement

peu élevé pour des porcs lourds et l'absence de témoin dans l'étude réalisée ici ne permet pas de conclure.

La teneur en lipides intramusculaires du long dorsal est de 1,0 % en moyenne avec un écart type de 0.60 (tableau 9). Elle dépend en effet du type génétique, ici maîtrisé, mais aussi du rationnement des porcs, qui peut être un des facteurs responsables de la grande variabilité de la teneur en lipides intramusculaires observée ici, compte tenu du nombre d'élevages mis en jeu au cours de l'étude. Les mâles, dont l'adiposité globale est plus importante, ont une teneur moyenne en lipides intramusculaires plus élevée (1,2 % vs. 0,9 % pour les mâles et les femelles, respectivement), cependant cette différence n'est pas significative (test T,  $p > 0,05$ ). La teneur en lipides intramusculaires est corrélée positivement avec la mesure de couleur a\* ( $r = +0,4$ ) et négativement avec l'humidité ( $r = -0,5$ ). Par contre, des variables reflétant l'adiposité de la carcasse comme les valeurs de G1, G2, et d'épaisseur de gras de couverture du jambon ou d'état d'engraissement de la poitrine ne sont pas corrélées avec la teneur en lipides intramusculaires. On considère que l'acceptabilité visuelle de la viande baisse significativement au-delà de 2,5 à 3,5 % de lipides intramusculaires mais que la texture et le goût de noix de côtelettes parées seraient optimales dans cette gamme de valeurs les plus appréciés par le consommateur [Fernandez et al., 1998]. Or sur l'échantillon, cette proportion est assez faible, de l'ordre de 1,0 % en moyenne, et s'élève au maximum à 2,8 %. Il ne semble pas ici que le persillé varie fortement avec l'adiposité corporelle générale.



**Tableau 7**  
**RÉPARTITION DES CARCASSES DE TROIS ÉTUDES**  
**DANS LES CLASSES DE PH ULTIME**

	Étude porcs lourds①	Frotin et al., 2001②	Vautier et al., 2004③
	N = 405	N = 1500	N = 1577
Poids de carcasse chaude (kg)	104,6	standard	91,2
Bas pH — DM	13,8 %	17,4 %	12,6 %
Tendance bas pH — DM	29,6 %	25,8 %	27,5 %
Bonne qualité — DM	50,6 %	50,4 %	53,3 %
Tendance DFD -DM	4,0 %	4,1 %	4,5 %
DFD -DM	2,0 %	2,2 %	2,2 %
Test $\chi^2$ (seuil 5 %) ① vs ②	-	ns	
Test $\chi^2$ (seuil 5 %) ① vs ③	-		ns

**Tableau 8**  
**INFLUENCE DE L'ALOURDISSEMENT**  
**SUR LA COULEUR DE LA VIANDE**

Jambon — DM	Étude porcs lourds	Vautier et al., 2004
	N = 406	N = 1 600
Poids chaud (kg)	104,6	91,2
PHu	5,68	5,69
L*	48,9	47,8
a*	9,6	8,1
b*	6,2	4,8

**Tableau 9**  
**DONNÉES DESCRIPTIVES DES RÉSULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES**  
**SUR LE CARRÉ DÉSOSSÉ**

Composition (%)	Effectif	Moy.	E. T.	Min.	Max.
Humidité g/100g — NF V 04 401	60	74,24	0,57	72,50	75,50
Lipides intramusculaires g/100g — NF V 04 403	60	1,04	0,60	0,10	2,80
Humidité du produit dégraissé g/100g	60	75,06	0,60	73,60	77,20
Collagène g/100g	60	0,57	0,10	0,40	0,90
Protéines g/100g — NF V 04 407	60	23,52	0,93	21,20	26,40
Rapport Collagène/Protéine g/100g	60	2,43	0,40	1,60	4,00

## COMMENT VALORISER DES VIANDES " HORS GAMME " ?

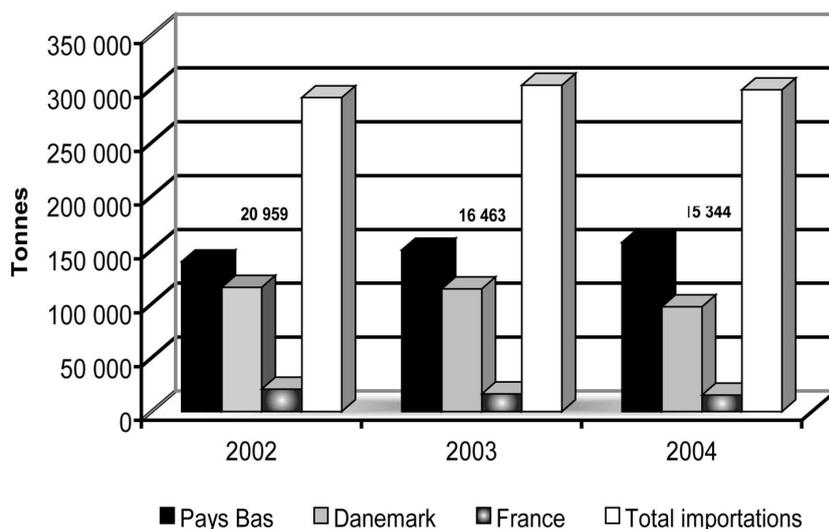
Les carcasses les plus légères semblent valorisées préférentiellement en viande fraîche, tandis que les autres seraient transformées en produits de charcuterie-salaison dépendant des coutumes alimentaires du pays: bacon et produits cuits dans le Nord de l'Europe, produits secs dans le Sud. La tendance générale dans tous les pays européens produisant historiquement un porc léger est une augmentation nette du poids d'abattage.

## Les longes en bacon

Les longes de porcs légers sont principalement exportées vers le Royaume-Uni pour la fabrication de bacon. Au Royaume-Uni le bacon représente près de 40 % des importations de porc en 2003 et provient des Pays-Bas, du Danemark et de la France (graphique 1). L'offre de viande de porc française semble toutefois trop grasse par rapport à la demande britannique, qui souhaiterait par ailleurs des carcasses plus légères. On observe une diminution des importations britanniques de

bacons provenant de France entre 2002 et 2004 de 7 à 5 % des volumes importés. Face à la stagnation des exportations vers le Japon, les danois ont cherché à renforcer structurellement leur présence sur le marché britannique [Ofival, 2003a]. Cependant la part de marché du Danemark dans les importations de bacon au Royaume Uni a régressé de 40 à 33 % entre 2002 et 2004 alors que pendant la même période les Pays-Bas ont progressé de 48 à 53 %.

**GRAPHIQUE 1**  
**IMPORTATIONS DE BACON AU ROYAUME-UNI**



(Source : British Pig Executive, Pig Yearbook 2005)

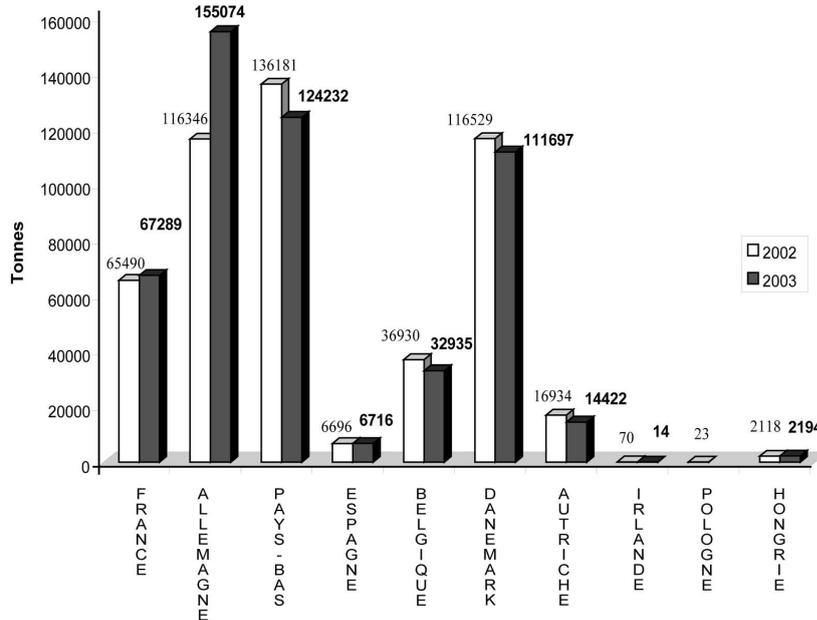
**Tableau 10**  
**CARACTÉRISTIQUES DES JAMBONS FRAIS**  
**POUR LA PRODUCTION DE JAMBON DE PARME**

Valeur	Minimale	Maximale	Optimale
Poids du jambon brut (kg)	10	-	12 — 14
Épaisseur de gras de couverture (en mm) pour :			
- Jambon de 7-9 kg après séchage	15	-	20
- Jambon de plus de 9 kg après séchage	20	-	30

**Tableau 11**  
**LA RÉPARTITION DES ÉPAISSEURS DE LARD PAR GAMME DE POIDS DE JAMBON**  
**SUR NOTRE ÉCHANTILLON**

	Classe de poids de jambons											
	< 8 kg		8.1 — 10 kg		10.1 -12 kg		12.1 - 14 kg		14.1 — 16 kg		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Jambons dt gras < 15 mm	2	0,5	34	8,4	93	23,0	34	8,4	2	0,5	165	40,7
Jambons dt gras 15 mm	2	0,5	58	14,3	131	32,3	47	11,6	2	0,5	240	59,3
Jambons dt gras < 20 mm	3	0,7	74	18,3	168	41,5	70	17,3	3	0,7	318	78,5
Jambons dt gras 20 mm	1	0,2	18	4,4	56	13,8	11	2,7	1	0,2	87	21,5
<b>Total</b>	4	1,0	92	22,7	224	55,3	81	20,0	4	1,0		

**GRAPHIQUE 2  
EXPORTATIONS EUROPÉENNES DE JAMBONS FRAIS  
VERS L'ITALIE**



Source : douanes

### Les jambons, une destination : l'Italie

Les carcasses lourdes semblent particulièrement intéressantes pour la fabrication de jambons secs. La commercialisation de jambons secs haut de gamme constitue le support de certaines filières de production porcine, en particulier dans le sud de l'Europe [Riaublanc et al., 1999]. Les jambons doivent posséder un gras ferme, blanc et épais, leur couleur doit être homogène et plutôt foncée pour la fabrication du jambon de Parme [Bosi et al., 2004]. Ces caractéristiques doivent permettre de limiter les pertes au séchage et favoriser les réactions biochimiques permettant d'atteindre des qualités organoleptiques satisfaisantes.

Si les exigences du cahier des charges du jambon de Parme (tableau 10) sont appliquées sur notre échantillon de 405 jambons, il apparaît que 309 jambons soit 76 % sont conformes aux exigences de poids (tableau 11). Si on associe le critère épaisseur de gras, avec un minimum de 15 mm mesuré sous la noix (couenne comprise), le nombre de jambons est réduit à 180 soit 44,4 % des jambons mesurés. Enfin, dans le cas d'un respect optimal des exigences, à savoir 20 mm de gras, seulement 16,8 % des jambons de notre échantillon seraient sélectionnés. Le pH ultime optimal pour la transformation en jambon sec serait

entre 5,6 à 5,8 [Russo et al., 1991], ce qui correspond aux résultats obtenus ici ( $m = 5,68$ ). La capacité de rétention en eau n'est alors ni trop basse, ce qui induirait une augmentation des pertes de séchage et un goût plus salé, ni trop élevée, ce qui ralentirait l'absorption du sel et la déshydratation, avec le développement possible d'un processus de putréfaction.

Les exportations françaises de jambons oscillent entre 60 000 et 70 000 tonnes (graphique 2). L'Italie est de loin la première destination, elle représente un quart des expéditions destinées à l'UE, les jambons correspondant à plus de 40 % des volumes en 2002 [Van Ferneij, 2003]. D'après le graphique 2, les principaux exportateurs de jambons vers l'Italie sont l'Allemagne, les Pays-Bas, le Danemark puis en quatrième position la France. Entre 2002 et 2003, les trois premiers pays exportateurs se disputent la première place sur un marché très concurrentiel. La valorisation des jambons de porcs lourds ne se réduit pas à la production de jambon sec. En effet, les jambons lourds et maigres sont particulièrement intéressants pour les salaisonniers en raison de leur bon rendement au désossage. Selon plusieurs cahiers des charges de salaisonniers, 15 mm (à la verticale du quasi) constituent l'épaisseur de gras à ne pas dépasser. Quarante et un pour cent des jambons

de notre étude répondent à ce critère. La cible de poids est majoritairement supérieure à 10 kg avec un pHu supérieur à 5,6, ce qui réduit le nombre de jambons éligibles dans notre échantillon, mais reste une excellente voie de valorisation.

### Les poitrines : exportation vers l'Asie

Une distinction sur le débouché de la poitrine s'opère en fonction de son taux de gras. La plus maigre est cuite, séchée ou fumée. La plus grasse est incorporée dans la fabrication de charcuterie ou exportée vers l'Asie. Les poitrines sont triées par les opérateurs en fonction de leur état d'engraissement, en trois ou quatre classes (extra, 1, 2 ou 3). Selon le classement effectué, 72 à 82 % des poitrines de notre échantillon sont jugées grasses (note 2) à très grasses (note 3), c'est-à-dire correspondent aux exigences du marché Asiatique. Afin de garantir une valorisation "équilibrée" de la carcasse pour les entreprises orientées vers la production de porcs lourds, il semble impératif d'opérer des volumes suffisants pour envisager des exportations rémunératrices vers le continent Asiatique. En tirant le prix moyen vers le haut, ce marché offre aux opérateurs français une possibilité intéressante d'optimiser la valeur marchande de la carcasse de porcs lourds et gras.

## CONCLUSION

La variabilité du poids d'abattage des porcs en Europe s'explique notamment par un choix historique d'utilisation de la castration afin d'alourdir la production des mâles sans détériorer la qualité de la viande par l'apparition de défauts d'odeur. Des valorisations différentes des pièces sont ainsi exploitées selon le poids des porcs, mais aussi selon le contexte national et les habitudes alimentaires des pays importateurs. L'alourdissement ou l'allègement de la production influence en outre la rentabilité de l'élevage. Sous les hypothèses du modèle élaboré, le coût de production par kg de carcasse semble diminué avec l'alourdissement de la production du fait des volumes supplémentaires produits. Les porcs classés hors gamme sont néanmoins fortement pénalisés par la grille de paiement du MPB. L'intérêt du producteur nécessite donc la mise en place d'une filière spécifique, afin d'utiliser une grille

adaptée et des primes spécifiques permettant de compenser les moins-values et mieux valoriser les carcasses compte tenu des spécificités souhaitées. Selon notre étude, le poids moyen des carcasses froides issues des filières porcs lourds est de 101,3 kg soit environ 10 kg de plus que les porcs standards. En ce qui concerne la qualité technologique de la viande, les caractéristiques de pH, couleur et capacité de rétention en eau et les relations observées entre ces critères s'apparentent aux résultats obtenus habituellement sur des porcs standards. Ces filières produisent des jambons de 13 kg en moyenne destinés aux sécheurs italiens. Cependant, les exigences sur l'épaisseur de gras et de poids limitent à 44 % le nombre de jambons éligibles au cahier des charges du jambon de Parme. L'allongement de la phase d'engraissement favorise l'adiposité de la carcasse, notamment sur les poitrines dont plus de 70 % sont jugées grasses à très grasses. Ce classement permet

de garantir des débouchés rémunérateurs pour les entreprises exportatrices vers l'Asie. La valorisation de la longe reste problématique, en effet 56 % des longues de notre échantillon ont un poids estimé supérieur à 12 kg, ce qui constitue la limite critique pour une vente en frais. La France n'a pas, comme d'autres pays du Sud de l'Europe une forte tradition de fabrication de charcuterie sèche permettant de valoriser l'ensemble des carcasses lourdes. Cependant, ne serait-il pas intéressant de produire plus lourd pour augmenter la part de jambons éligibles au cahier des charges du jambon de Parme, ainsi que le nombre de poitrines exportables vers l'Asie? Cette plus-value des pièces rémunératrices ne doit pas occulter la recherche de nouveaux débouchés pour les longues afin de ne pas pénaliser l'ensemble de la carcasse.

## B I B L I O G R A P H I E

- ALBAR J., LATIMIER P., GRANIER R., 1990.** Poids d'abattage : évolution des performances d'engraissement et de carcasse de porcs abattus au delà de 100 kg. Journées Rech. Porcine Fr., 22, 119-132.
- BOSI P., RUSSO V., 2004.** Fabrication du jambon de Parme ou de San Daniele. Techni Porc, 27 (1), 5-9.
- CANDEK-POTOKAR M., ZLENDER B., LEFAUCHEUR L., BONNEAU M., 1998.** Effects of age and/or weight at slaughter on longissimus dorsi muscle : biochemical traits and sensory quality in pigs. Meat Sci., 48 (3/4), 287-300.
- DUTERTRE C., DARRE S., 2003.** Projet " Porc lourd de 170 kg vif " — Comparaison de porcs de 9 mois et 6 mois d'âge. Interprofession Porcine d'Aquitaine, 76 p.
- FERNANDEZ X., MONIN G., TALMANT A., MOUROT J., LEBRET B., GILBERT S., SIRAMI J., MALTER D., BAZIN C., 1998.** Influence de la teneur en lipides intramusculaires sur les qualités sensorielles et l'acceptabilité par les consommateurs de la viande de porc et du jambon cuit. Journées Rech. Porcine Fr., 30, 51-59.
- FROTIN P., BATAILLE G., BOUYSSIERE M., BOULARD J., CHEVILLON P., 2001.** Analyse et situation de la préparation des porcs à l'anesthésie dans 15 abattoirs. ITP, 38 p.
- GILL P., KNOWLES A., 2003.** An industry guide to the production of heavier pigs. Meat and Livestock Commission — British Pig Executive, 24 p.
- ITP, 1998.** Trier la viande de porc selon la qualité. Ed. ITP, Paris, 11 p.
- ITP, 2004.** Porc performances 2003. Ed. ITP, Paris, 52 p.
- LATORRE M.A., LAZARO R., VALENCIA D.G., MEDEL P., MATEOS G.G., 2004.** The effects of gender and slaughter weight on the growth performance, carcass traits, and meat quality characteristics of heavy pigs. J. Anim. Sci., 82 (2), 526-533.
- MINVIELLE B., ALVISET G., MARTIN J.-L., BOULARD J., LE COZLER Y., QUINIQUO N., 2004.** Allongement de la durée d'engraissement des porcs de 14 à 20 semaines : effets sur la qualité de viande et l'aptitude à la transformation en jambon cuit. Journées Rech. Porcine Fr., 36, 181-188.
- RIAUBLANC A., GANDEMER G., GAMBOTTI C., DAVENEL A., MONIN G., 1999.** La détermination de la composition en triglycérides des tissus adipeux : un outil pour l'identification des jambons secs de haut de gamme en Europe. Journées Rech. Porcine Fr., 31, 301-307.
- RUSSO V., LO FIEGO D.P. NANNI COSTA L., 1991.** Comment satisfaire les besoins de la salaisonnerie italienne? Techni Porc, 14 (1), 33-39.
- TREGARO Y., 2003.** Exportations françaises de viande de porc et stratégies des opérateurs nationaux. Journées Rech. Porcine Fr., 35, 217-222.
- VAN FERNEIJ J.P., 2003.** France, échanges 2002 : modification des destinations et des fournisseurs. Techni Porc, 26 (2), 3-5.
- VAUTIER A., MINVIELLE B., BOULARD J., BOUYSSIERE M., HOUIX Y., 2004.** Viandes déstructurées : effets du système d'abattage et des conditions météorologiques. Techni Porc, 27 (3), 19-23.