

Cw 8501

CONTRIBUTION A UNE RÉFLEXION SUR LE CLASSEMENT COMMERCIAL DES CARCASSES A PARTIR DES DONNÉES DES STATIONS DE CONTRÔLE DE LA DESCENDANCE

R. GUEBLEZ, J.Y. FLEHO, J. BOULARD

I.T.P. – Région Ouest – La Motte au Vicomte – B.P. 3 – 35650 LE RHEU

Les quinze dernières années ont vu se succéder trois réglementations en matière de classement des carcasses de porcs en France : à la grille nationale (grille I.T.P., établie en 1962) a succédé en 1972 une grille communautaire basée sur un classement descriptif combinant adiposité et conformation. En 1974, le Danemark, la Grande-Bretagne et l'Irlande sont entrés dans la C.E.E., mais ont refusé d'appliquer cette grille ; ceci a amené la commission de Bruxelles à fixer une nouvelle définition des classes commerciales préexistantes, basée sur des tranches de 5 % de taux de muscle : EAA > 55 %, ..., IV < 40 %, mais sans changer les appellations des classes ni imposer aucune modification dans la façon de procéder des différents états membres (règlement C.E.E. 2760 du 29/10/75).

Cette étude a pour but de faire le point sur la valorisation de la carcasse au niveau de l'éleveur en prenant appui sur les données des stations de contrôle de la descendance, et de proposer des axes de réflexion dans l'optique d'un prochain changement du classement des carcasses, qui serait alors effectué d'après le seul taux de muscle mesuré automatiquement (voir par exemple DESMOULIN *et al.*, 1984).

I – PRÉSENTATION DES DONNÉES

Les stations de contrôle de la descendance (CD) mesurent chaque année les performances d'engraissement, de carcasse et de qualité de viande de près de 2 500 porcs femelles : il s'agit pour moitié d'animaux de races pures et des produits terminaux pour 40 %. Les bonnes conditions d'environnement (faible densité) et d'alimentation (*ad libitum*) de ces stations les rendent comparables à un excellent engraisseur qui n'utiliserait que des femelles. Les porcs issus des stations du Rheu et de Mauron d'une part, du Transloy d'autre part sont abattus respectivement à Montfort-sur-Meu (Ille-et-Vilaine) et à Amiens (Somme), et le classement des carcasses a lieu dans les conditions ordinaires : par des agents d'UNIPORC Bretagne à Montfort, par un employé de l'abattoir à Amiens.

Les résultats de la découpe permettent par ailleurs de déterminer le taux de muscle dans la carcasse avec tête, en utilisant les résultats de NAVEAU et POMMERET (1979) : l'estimation obtenue s'avère précise et peu biaisée selon DESMOULIN *et al.*, (1984).

Nous allons étudier la valorisation de la carcasse à l'éleveur, en Bretagne à partir de 1 361 carcasses classées à Montfort en 1982, et dans le Nord à partir de 1 212 carcasses classées à Amiens en 1982 et 1983. Le tableau 1 présente le classement de ces deux échantillons, ainsi que les grilles d'écarts de prix appliquées dans les deux abattoirs. On note, dans les deux cas, un classement meilleur que la moyenne régionale, particulièrement à Montfort, pour des raisons

évoquées plus haut. Quant aux deux grilles d'écart de prix, elles sont parfaitement représentatives de deux situations régionales très différentes : les écarts de prix entre classes sont dégressifs en Bretagne de la classe IV à la classe EAA et relativement constants dans le Nord. Notons cependant que la commercialisation en vif dans cette dernière région n'est cernée par aucune statistique précise.

II – RELATION CLASSEMENT – COMPOSITION CORPORELLE

1. Appréciation de la « précision » du classement

L'emploi des guillemets est volontaire, car ce terme recouvre divers modes d'appréciation :

- Le premier est de considérer le coefficient de corrélation avec le taux de muscle : le carré de ce coefficient (coefficient de détermination, ou R^2) indique la part de la variation du classement expliquée par une relation linéaire avec le taux de muscle ; la définition de la grille par tranches de 5 % sous-tend l'existence d'une telle relation.
- Cette notion « théorique » de précision n'a qu'une importance limitée pour l'éleveur : aux yeux de ce dernier, il faut en première approche que l'indice moyen de classement de ses carcasses (EAA = 0, I = 1, ...) soit correct, c'est-à-dire que le sous-classement et le sur-classement aient la même importance ; à la limite, une relation très lâche avec le taux de muscle mais non biaisée lui suffit.
- Dans une situation où les écarts entre classes sont dégressifs comme en Bretagne, l'éleveur ne peut se contenter de l'absence de biais : il lui faut absolument un taux maximum de carcasses correctement classées. Un tel taux de concordance n'apporte cependant que peu d'informations par lui-même sauf s'il est élevé : dans ce cas, la corrélation avec le taux de muscle sera satisfaisante et le risque de biais minime.

TABLEAU 1

PRÉSENTATION DES DEUX ÉCHANTILLONS
(LE RHEU ET MAURON : 1 361 CARCASSES ; LE TRANSLOY : 1 212 CARCASSES)

- DISTRIBUTION DU CLASSEMENT
- TAUX DE MUSCLE MOYEN PAR CLASSE COMMERCIALE
- ÉCARTS DE PRIX ENTRE CLASSES

	Distribution du classement Fréquence en %		Taux de muscle moyen en % (Le Rheu + Mauron)	Écart de prix entre classes (F/kg)	Distribution du classement Fréquence en %		Taux de muscle moyen en % (Le Transloy)	Écart de prix entre classes (F/kg)
	Échantillon Le Rheu- Mauron	Bretagne 1981 (1)			Échantillon Le Transloy	Nord 1981 (1)		
EAA	6,0	0,8	57,2	0,15 0,25 0,45 0,65	16,6	4,8	57,6	0,50 0,70 0,45 0,65
I	40,0	11,3	54,0		20,4	14,8	54,0	
II	48,1	43,5	50,7		44,2	45,4	51,3	
III	5,5	30,3	46,9		15,9	26,7	47,8	
IV	0,4	14,0	43,2		2,9	8,3	44,6	

(1) Source : d'après la cotation du porc abattu (S.C.E.E.S.)

2. « Précision » du classement (tableaux 2 et 3)

La relation taux de muscle-classement présente de grandes similitudes dans les deux contextes régionaux considérés :

- Le taux de muscle n'explique que la moitié des variations du classement en Bretagne ($R^2 = 0,52$), un peu plus dans le Nord ($R^2 = 0,63$).

TABLEAU 2
RÉGRESSION LINÉAIRE DU TAUX DE MUSCLE SUR LE CLASSEMENT (1)

	Bretagne	Nord
Coefficient de régression (% par classe (1))	- 3,36	- 3,18
R ²	0,52	0,63

(1) Calcul effectué en transformant le classement en variable discrète : EAA = 0, I = 1, ..., IV = 4.

- Le sur-classement est inexistant ; par contre, il y a autant (en Bretagne) ou plus (dans le Nord) de carcasses sous-classées que de carcasses correctement classées dans nos échantillons. Il existe cependant une différence entre les deux régions : le sous-classement est à peu près le même quel que soit le taux de muscle des carcasses dans le Nord, alors qu'il est beaucoup plus important sur les carcasses à fort taux de muscle en Bretagne : il semble que le classificateur breton hésite beaucoup plus à mettre de « bonnes notes » que son collègue du Nord.

TABLEAU 3
CONCORDANCE DU CLASSEMENT COMMERCIAL AVEC LES CLASSES DE TAUX DE MUSCLE

		a) En Bretagne (1 360 carcasses)							b) Dans le Nord (1 212 carcasses)						
		Classes de taux de muscle				Sur-classement	Classement correct	Sous-classement	Classes de taux de muscle				Sur-classement	Classement correct	Sous-classement
		>55 %	50 à 55 %	45 à 50 %	40 à 45 %				> 55 %	50 à 55 %	45 à 50 %	40 à 45 %			
Classement commercial	EAA	70	11			14 %		–	71	30			15 %		–
	I	180		18		3 %		33 %	86	10	8		3 %		35 %
	II	16	389		5	1 %		62 %	45	322			0 %		68 %
	III		9	48		0 %		76 %		35	136		0 %		89 %
	IV			2	3	–		100 %			16	19	–		100 %
Sur-classement		–	2 %	6 %	19 %	2 %			–	6 %	2 %	0 %	3 %		
Classement correct															
Sous-classement		74 %	53 %	16 %	12 %			48 %	43 %	66 %	46 %	46 %			54 %

- Dans les deux cas, la régression linéaire du taux de muscle sur le classement aboutit à des différences entre classes de 3 à 3,5 % de muscle ; ce chiffre plus faible que les 5 % de la réglementation européenne correspond au phénomène de sous-classement décrit précédemment, qui va en s'accroissant des carcasses classées EAA (sous-classement impossible par définition) à celles classées III ou IV (sous-classement de la plupart des carcasses classées en III), comme l'indiquent également les taux de muscle moyens constatés dans les différentes classes commerciales (tableau 1).

3. Évolution de la relation entre le classement et la découpe de 1975 à 1982

Nous avons utilisé la même méthode de calcul qu'OLLIVIER (1981), qui correspond à une situation économique d'écart fixe de 30 centimes entre classes commerciales. Cette méthode n'est valable en toute rigueur que pour un poids de carcasse fixe mais nous l'avons conservée à des fins de comparaison. A partir des résultats de la découpe, nous avons donc calculé l'équation de prédiction de la valeur commerciale d'une carcasse de 80 kg en fonction des taux des différents morceaux.

Les résultats que nous obtenons ainsi (tableau 4) sont tout à fait comparables à ceux d'HAMELIN (1975) et d'OLLIVIER (1981), tant pour ce qui est des coefficients des différents morceaux que de la précision de la relation ; le classement tend cependant à donner de plus en plus d'importance relative au jambon par rapport à la longe.

TABLEAU 4

ÉVOLUTION DE LA RELATION ENTRE LE CLASSEMENT ET LA DÉCOUPE DE 1975 A 1982

Base de prix		En moyenne 24 centimes entre classes	Écart de 30 centimes entre classes	
Équation de régression calculée			Valeur d'une carcasse de 80 kg en fonction des pourcentages des différents morceaux	
Auteur et échantillon		HAMELIN 1975 363 carcasses	OLLIVIER, 1981 CD 1972 à 1979	Présente étude CD 1982-83
Coef. de régression	Jambon	2,4	4,6	3,9
	Longe	3,6	3,6	2,6
	Bardière	- 3,0	- 3,4	- 3,5
R ²		0,57	0,55	0,57

En résumé, le classement a été pratiqué de manière assez stable entre 1975 et 1982, c'est-à-dire qu'un écart d'une classe commerciale entre deux carcasses correspond à peu près à la même différence de composition corporelle en 1982 qu'en 1975.

III – RELATION VALEUR DE LA CARCASSE – COMPOSITION CORPORELLE

1. Prédiction de la valeur commerciale de la carcasse en fonction de la découpe

Le calcul de la valeur de la carcasse a été effectué à partir du prix de base au kg (classe II) de 10,50 F et des écarts présentés au chapitre I ; le prix au kilo a été multiplié par le poids de carcasse à 100 kg de poids vif ; la régression linéaire multiple de la valeur ainsi obtenue sur les poids à 100 kg de poids vif des 3 principaux morceaux de la découpe aboutit aux résultats présentés au tableau 5.

Les coefficients de régression obtenus sont très différents de ceux du tableau 4 : cette différence n'est pas à mettre au compte de la définition des écarts de prix au kg, mais provient de la prise en compte du rendement en carcasse et du prix total au kg – et non plus d'un écart – qui fait que l'on intègre tout l'effet, sur la valeur de la carcasse, des variations du rendement ; or, dans nos échantillons comme dans l'étude d'OLLIVIER *et al.*, (1981, race Large White), le rendement est corrélé positivement non seulement avec les poids de jambon et de longe (+ 0,40), mais aussi avec le poids de bardière (+ 0,20). Au contraire, lorsque le rendement n'est pas pris en compte, on retrouve des coefficients homogènes à ceux, bien connus, des équations de prédiction du taux de muscle (HAMELIN, 1975 ; NAVEAU et POMMERET, 1979).

TABLEAU 5

PRÉDICTION DE LA VALEUR COMMERCIALE D'UN PORC DE 100 KG DE POIDS VIF ISSU D'UNE STATION DE CD PAR LA DÉCOUPE DANS LES CONDITIONS ÉCONOMIQUES DE 1982 ET 1983 (CLASSE II = 10,50 F/KG ; ÉCARTS DE PRIX PRÉSENTÉS AU TABLEAU 1)

Coefficient de régression	Bretagne (Le Rheu + Mauron)	Nord (Le Transloy)
Poids de jambon	28,2	45,4
Poids de longe	19,9	26,0
Poids de bardière	9,8	- 1,7
R ²	0,59	0,74

Le tableau 5 indique une importance beaucoup plus grande de la forme de la carcasse (jambon) dans le Nord qu'en Bretagne, pour des carcasses essentiellement classées en II, I ou EAA ; la binôme classement/écarts de prix en vigueur dans le Nord aboutit à une situation dans laquelle les 3/4 des variations de la valeur de la carcasse sont expliqués par la composition corporelle.

2. Prédiction de la valeur commerciale de la carcasse en fonction du poids de muscle

La régression linéaire de la valeur de la carcasse d'un porc de 100 kg de poids vif sur son poids de muscle permet de déterminer le coefficient de pondération économique du kg de muscle :

TABLEAU 6

PRÉDICTION DE LA VALEUR COMMERCIALE D'UN PORC DE 100 KG DE POIDS VIF ISSU D'UNE STATION DE CD PAR SON POIDS DE MUSCLE, DANS LES CONDITIONS ÉCONOMIQUES DE 1982 ET 1983 (CLASSE II = 10,50 F/KG ; ÉCARTS DE PRIX PRÉSENTÉS AU TABLEAU 1)

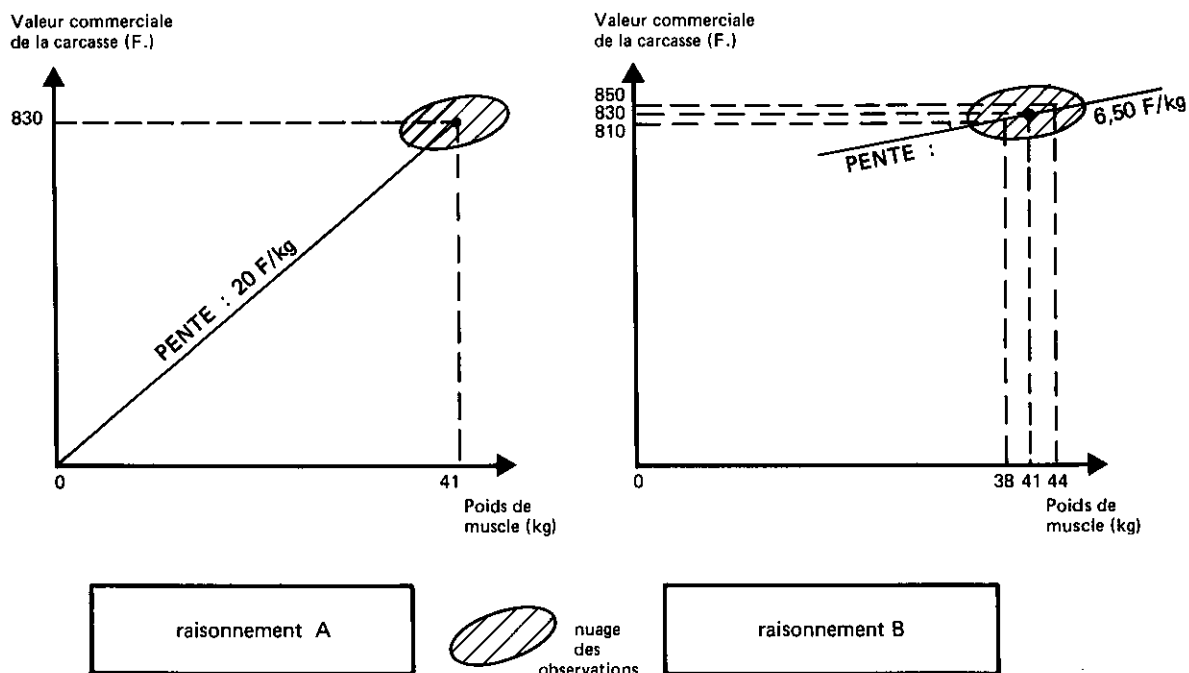
	Coefficient de régression (F/kg)	R ²
Bretagne (Le Rheu + Mauron)	6,50	0,45
Nord (Le Transloy)	13,74	0,69

Puisque la relation classement-taux de muscle est voisine dans les 2 régions, ce sont surtout les écarts dégressifs entre classes en Bretagne, aboutissant en moyenne à des écarts deux fois plus faibles (environ 30 c et 60 c pour les deux échantillons respectifs), qui expliquent la faiblesse du coefficient de pondération du kg de muscle et la précision nettement moins bonne de la régression linéaire dans l'échantillon breton. Notons, par ailleurs, que les 2 valeurs obtenues concordent avec celle proposée par OLLIVIER (1981) d'après HAMELIN (1975) : 4,75 F/kg pour des écarts entre classes de 24 c environ.

La valeur de 8 F. retenue dans les trois derniers tests de terminaux (ANONYME, 1982, 1983, 1984) est donc un compromis entre deux situations régionales très marquées, correspondant à une pondération de 4/5 pour la Bretagne, 1/5 pour le Nord.

A partir de ces résultats, on peut tirer des conclusions s'appliquant à la situation nationale : les écarts de prix étant à peu près constants dans le Nord, le coefficient de pondération du kg de muscle sera toujours voisin de 13,7 F/kg, quel que soit le classement de l'échantillon considéré. Par contre, la situation bretonne d'écarts de prix dégressifs a pour conséquence une grande sensibilité de ce coefficient à l'échantillonnage : notre échantillon ne comporte pratiquement que des carcasses « classées », c'est-à-dire II, I ou EAA, nous nous situons donc dans la zone de moindre valorisation du muscle, ce qui explique la faiblesse de notre coefficient breton. Pour un échantillon mal classé (IV, III et II), on obtiendrait en Bretagne un coefficient plus fort, de l'ordre de celui du Nord puisque l'on se situerait alors dans la zone où les écarts entre classes sont les plus importants. Cependant, la valorisation moyenne du kg de muscle en Bretagne se rapproche rapidement du chiffre du tableau 6 puisque l'on constate que désormais, 73 % des carcasses bretonnes sont classées en II, I ou EAA contre 50 % en 1980.

Remarque : Les chiffres du tableau 6 peuvent sembler très faibles ; on leur oppose souvent le raisonnement suivant : « un porc moyen vaut 830 F. et contient 41 kg de muscle, donc le prix du kg de muscle est de 20 F. ». Ce raisonnement (A) et la manière dont nous avons procédé (raisonnement B) peuvent être schématisés ainsi :



Le raisonnement A est une régression implicite entre 0 et 41 kg alors que B est une régression sur la gamme réelle de poids de muscle, dont la pente plus faible – et donc le terme constant positif – traduit le fait que le prix du kg de muscle tel qu'on le détermine par le raisonnement A n'est pas constant en réalité : un kg de muscle provenant d'une carcasse bien « viande » sera payé moins cher qu'un kg de muscle provenant d'une carcasse plus « couverte ». Sur la base des taux de muscle moyens observés par classe dans nos échantillons, le raisonnement A

donne les chiffres du tableau 7 ; les 2 équations de régression, dont seule la pente est présentée au tableau 6, aboutissent à des chiffres voisins pour les classes I et II, les mieux représentées dans les 2 échantillons.

TABLEAU 7
PRIX OBSERVÉ DU KG DE MUSCLE DANS LES DIFFÉRENTES CLASSES COMMERCIALES (1)
(EN FRANCS)

	EAA	I	II	III	IV	Amplitude
Bretagne (Le Rheu + Mauron)	19,06	19,91	20,71	21,43	21,76	2,70
Nord (Le Transloy)	20,31	20,74	20,47	21,03	21,08	0,77

(1) Selon le raisonnement A : $\frac{\text{valeur commerciale (F)}}{\text{poids moyen de muscle (kg)}}$

IV – DISCUSSION ET CONCLUSION

1. A propos du classement

La conclusion d'OLLIVIER (1981) reste vraie : le classement tel qu'il est pratiqué en France « estime quelque chose qui se rapproche du taux de muscle » ; mais il est plus sévère que le classement par tranches de 5 % de taux de muscle : il n'y a concordance que dans moins de 50 % des cas et sous-classement du reste des carcasses, chiffres déjà obtenus par POMMERET et NAVEAU (1979) sur 323 carcasses classées pour la plupart dans le Nord, alors que l'échantillon de 516 carcasses de POMMERET *et al.*, (1984) était classé encore plus sévèrement par UNIPORC. Les différences de détail que l'on peut observer entre ces deux études et la nôtre, par exemple en ce qui concerne le taux de muscle moyen de chaque classe commerciale, peuvent être dûes aux différentes méthodes d'estimation du taux de muscle, mais elles traduisent aussi la difficulté d'appréhender la situation réelle de manière satisfaisante.

Un système de classement manuel à l'aide d'une réglette donnant la classe de taux de muscle a été proposé par POMMERET *et al.*, (1984) afin de pallier à l'absence d'appareils à classer automatiques. Son application factice sur nos deux échantillons à partir de la classe de conformation du classement commercial actuel et de l'épaisseur au rein mesurée selon le protocole du C.D. aboutit aux mêmes résultats que ceux présentés par ses créateurs : concordance dans près de 2/3 des cas, sur-classement et sous-classement équilibrés. S'il devait être utilisé, il faudrait attirer l'attention des classificateurs sur l'obligation d'appliquer la réglette sur la fente.

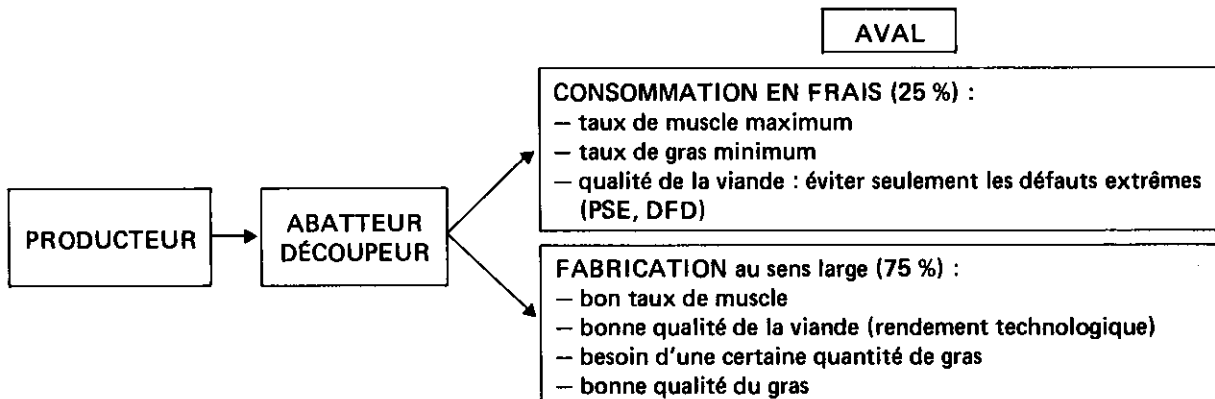
2. A propos des écarts de prix

La valeur commerciale de la carcasse est le prix payé par l'abatteur-découpeur au producteur ; ce prix est déterminé par le binôme classement/écarts de prix. Le mode de paiement parfait des carcasses à l'éleveur serait celui qui traduirait exactement les différences de valorisation en aval : dans un tel système, la demande de l'abatteur pour « plus de qualité » disparaît. Dès que l'on s'éloigne de cette situation idéale, cette demande va se déplacer vers les carcasses sur lesquelles une marge plus forte est possible soit au niveau de l'abattoir lui-même, soit au niveau de l'aval : il est vraisemblable que la forte demande actuelle en Bretagne de lots « classés », c'est-à-dire II, I ou EAA, a pour origine un phénomène de ce genre.

Or, le seul critère de classement est (ou va être) le taux de muscle, qui est donc censé traduire au mieux les besoins de l'aval, c'est-à-dire que l'on suppose un coefficient de corrélation maximum (valant 1) entre le taux de muscle et la valeur de la carcasse après découpe : une telle corrélation justifierait une pondération très forte du kg ou du % de muscle correspondant à l'application du raisonnement A. En réalité, les besoins de l'aval, que nous avons représentés par

le tableau 8, ne sont connus qu'approximativement ; ils apparaissent comme complexes et contradictoires, et sont bien sûr liés au prix : la crainte d'une dégradation de la qualité de viande, le besoin d'une certaine quantité de gras font que le secteur fabrication ne recherchera pas les carcasses les plus viandées... sauf si elles sont vraiment trop peu payées ! Il faudrait donc pouvoir établir un coefficient de pondération du kg de muscle pour chacun des secteurs de l'aval et en déduire une valeur pour chaque zone de cotation.

TABLEAU 8
REPRÉSENTATION SIMPLIFIÉE DES BESOINS DE L'AVAL DE LA FILIERE « PORC » EN FRANCE



La méconnaissance que nous avons aujourd'hui de la filière nous empêche de juger de la validité des écarts de prix actuellement pratiqués, ni d'en proposer d'autres sur des bases précises. Il serait donc prudent, lors de la définition du système de paiement lié au nouveau classement, de ne pas trop s'éloigner des conditions actuelles de valorisation du muscle données au tableau 6 : les situations en Bretagne et dans le Nord en donnent approximativement les bornes inférieures et supérieures en France pour des carcasses « classées » (II, I ou EAA), soit des écarts respectifs de 6,5 et de 13,7 centimes au kilo de carcasse, par point (%) de taux de muscle.

Le paiement modéré ou dégressif du muscle constitue une tentative d'adéquation d'un classement basé sur le seul taux de muscle à une demande beaucoup plus complexe, et n'empêche d'ailleurs pas une certaine amélioration de la qualité de la carcasse : l'évolution récente du classement en Bretagne évoquée plus haut le prouve. Mais un fort coefficient correspondrait à la volonté d'orienter la production française vers d'autres types génétiques, à l'instar de ce qui s'est passé en R.F.A. au cours des 20 dernières années : il faudrait auparavant être certain que ces carcasses très conformées puissent correspondre suffisamment aux besoins de l'aval pour que la rentabilité de leur production soit assurée en ce qui concerne l'éleveur. Or l'exemple allemand incite à de sérieuses réserves : GLODEK (1982), évoquant les écarts de prix en R.F.A. qui atteignent actuellement 2,75 F/kg entre les classes EAA et III, parle d'une « erreur d'orientation du marché qui a conduit la production allemande à se laisser distancer sur les critères de qualité de viande, de rusticité et de reproduction ». Une forte valorisation de la teneur en muscle ne pourrait donc s'envisager que si des critères supplémentaires étaient pris en compte pour le classement des carcasses, portant en particulier sur la qualité de viande.

REMERCIEMENTS

A Messieurs L. OLLIVIER, P. SELIER (I.N.R.A., Jouy-en-Josas) ainsi qu'à P. POMMERET (I.T.P., Maxent) pour leur collaboration dans la réalisation de cette étude.

BIBLIOGRAPHIE

- ANONYME, 1982. *Techni-Porc*, 5 (5), 55-72.
- ANONYME, 1983. *Techni-Porc*, 6 (6), 47-65.
- ANONYME, 1984. *Techni-Porc*, 7 (5), 49-68.
- DESMOULIN B., ECOLAN P., PEINIAU P., MELANI C., 1984. *Journées Rech. Porcine en France*, 16, 37-48.
- GLODEK P., 1982. *Züchtungskunde*, 54 (6), 430-438.
- HAMELIN M., 1975. Document I.T.P. non publié.
- NAVEAU J., POMMERET P., 1979. *Techni-Porc*, 2 (4), 7-12.
- OLLIVIER L., 1981. *Journées Rech. Porcine en France*, 13, 285-292.
- OLLIVIER L., DERRIEN A., MOLENAT M., 1981. *Journées Rech. Porcine en France*, 13, 293-298.
- POMMERET P., NAVEAU J., 1979. *Rapport I.T.P. Maxent 79-18*.
- POMMERET P., ZERT P., NAVEAU J., MELANI C., 1984. *Journées Rech. Porcine en France*, 16, 27-36.