

## CARACTÈRES DE CLASSIFICATION DES CARCASSES DE PORCS ISSUS DE CROISEMENT "COMMERCIAUX"

B. DESMOULIN (1), F. POLINE (2) et Y. MAURY (2) \*

(1) I.N.R.A. - Station de Recherches sur l'Élevage des Porcs  
C.N.R.Z. - 78 - Jouy-en-Josas

(2) Etablissements SANDERS - 91 - Juvisy-sur-Orge

Le tissu gras, dont la croissance est peu liée à celle du poids corporel dégraissé (FOWLER, 1966-1971), reste le constituant tissulaire le plus variable. L'index d'adiposité d'une carcasse de porc permet donc d'éliminer ou de déclasser les porcs gras. Il n'est pas toutefois suffisant pour sélectionner les porcs dont la masse maigre doit être très développée. Dans la nouvelle grille européenne de classement des carcasses, ce besoin d'un index représentatif du développement musculaire est exprimé : les caractères proposés pour les types : AA, A, B et C ne sont que descriptifs alors que les critères d'adiposité : E, I, II et III sont quantitatifs et explicités par classes de poids.

L'estimation globale du rapport  $\frac{\text{muscles}}{\text{graisses}}$  de la masse corporelle par la détermination physique de sa densité fournit des caractéristiques de composition tissulaire (DESMOULIN, 1970-1971). Le poids brut des morceaux : jambon, poitrine, etc... ou la variation rapportée au poids net de carcasse concerne des modifications de format ou des caractères de conformation peu représentatifs de l'état d'engraissement des morceaux.

La présente étude, réalisée avec la collaboration des établissements SANDERS, concerne 60 carcasses de porcs issus de croisements "commerciaux". Sur cet échantillon représentatif du classement I.T.P. établi sur 300 porcs en abattoir industriel, l'étude répond à deux objectifs.

- Les différences d'état d'engraissement sont caractérisées par la variation de densité des fractions corporelles séparées par une découpe parisienne normalisée. Quelle est l'amplitude de cette variation ? Comment l'utiliser pour exprimer les différences de composition corporelle ?

- Les caractères de classification étayés sur la variation de densité permettent une discrimination des individus suivant le type de croisement et le "sexe". Comment associer les différents caractères de classification ?

### MODALITES EXPERIMENTALES

#### • Echantillonnage

Issus de 3 types de croisements "commerciaux" : T, P et H, les porcs sont produits à la Station expérimentale des établissements SANDERS à SOURCHES. Les essais d'alimentation concernent des régimes à base de céréales (orge, blé, maïs) ; la valeur fourragère [0,94 à 1,01 U.F.] comme la valeur azotée [16,5 à 17,5 % de protéines] reste dans les limites des normes alimentaires "conventionnelles" : après une distribution libérale en début de croissance ; le rationnement en finition (ou freinage après 60 Kg de poids vif) atteint les niveaux : 2,2 à 2,5 Kg par jour chez les mâles castrés - 2,4 à 2,7 Kg par jour chez les femelles.

Pour chaque type de croisement, des bandes de 45 à 50 porcs sont successivement livrées dans un abattoir industriel de Mantes. Toutes les carcasses sont soumises au classement commercial. L'effectif de chaque bande est réparti dans les trois catégories principales de la grille I.T.P. : Pour un classement qui s'établit comme suit : 20 % de porcs A, 60 % de porcs B et 20 % de porcs C. Un échantillonnage de 10 porcs est constitué de 2 porcs A + 6 porcs B + 2 porcs C ; il est représentatif du classement, après tirage au sort dans chaque sous-classe.

Ce mode d'échantillonnage est répété sur 6 bandes différentes, plus ou moins espacées dans le temps. Pour chaque type de croisements, il concerne finalement 20 porcs.

\* Avec la collaboration technique de Ph. PEINIAU (INRA) et P. POMMERET (ITP)

### • Etude des carcasses

Dans l'abattoir industriel, la découpe normalisée d'une demi-carcasse complète généralement le classement. L'autre demi-carcasse du même porc est transportée au C.N.R.Z. à Jouy-en-Josas : sa seule identification concerne le numéro de tatouage. 10 heures environ après l'abattage, les mesures suivantes sont pratiquées : longueur (totale et restreinte), épaisseur du lard au dos et au rein. La carcasse est ensuite entreposée 15 heures à 4°C.

Après pesée de la demi-carcasse, les pieds et la panne sont isolés. La découpe normalisée I.T.P. individualise ensuite 5 fractions : jambon, "rein" de porc (ensemble longe + bardière), poitrine et hachage (séparés 5ème côte), enfin le jambonneau. Selon les modalités opératoires définies (DESMOULIN, 1970), les poids apparents de ces 5 fractions sont mesurés ( $\pm 1$  g) après immersion dans l'eau à 7 - 8°C. L'erreur expérimentale de détermination de densité est  $\Delta d \# 2 \times 10^{-3}$ .

### • Caractères de classification et abaques de densité

A poids constant ou à poids différents des fractions, le caractère de densité est représenté dans un système graphique par les mesures des poids. (P) et poids immergés (Pi). La densité du "rein de porc", avant une séparation de la longe et de la bardière, est liée à celle de la carcasse entière par une corrélation très élevée :  $r = + 0,989$  (DESMOULIN, 1970). Les abaques de densité précédemment définis (DESMOULIN et BOURDON, 1971) permettent l'étude des variations individuelles. Suivant le type de croisement (T, P ou H) et selon le "sexe" (mâles castrés ou femelles), une répartition des individus est caractérisée entre-classes et intra-classes.

Sur chaque sous-effectif, les critères obtenus après la découpe testage (poids et pourcentages du poids net) sont calculés. Chaque critère est défini par sa moyenne  $\bar{x}$  et son coefficient de variation intra-classes (CV). La signification et le pouvoir discriminant des différents caractères de classification est ainsi précisé.

TABLEAU 1

VARIATIONS DE DENSITE DU "REIN DE PORC" ET CARACTERES ASSOCIES A CETTE DISCRIMINATION

CRITERES	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III	CLASSE IV	CLASSE V	CLASSE VI
Densité du rein de porc	1,030 à 1,035	1,035 à 1,040	1,040 à 1,045	1,045 à 1,050	1,050 à 1,055	1,055 à 1,060
Sous-effectif Intra-classes	7	11	18	16	6	2
Poids vif (Kg)	103,1 (3,6)	101,5 (5,9)	102,0 (3,9)	101,9 (2,6)	99,5 (2,8)	103,5 (0,7)
Longueur totale (cm)	97,1 (3,4)	96,0 (2,2)	96,7 (3,5)	98,7 (3,4)	95,7 (2,0)	101,5 (3,5)
Epaisseur lard (mm) REIN	31,1 (10,5)	28,1 (25,1)	25,7 (22,0)	23,1 (16,9)	19,2 (10,6)	23,0 (12,3)
DOS	27,3 (7,5)	26,2 (13,0)	23,6 (29,5)	22,3 (13,8)	20,0 (15,8)	18,0 (7,8)
Poids bruts (g) "rein du porc"	17.420 (6,1)	16.847 (6,2)	16.853 (5,3)	16.427 (4,1)	16.636 (4,4)	15.690 (1,5)
Longe	11.424 (9,8)	11.545 (7,6)	11.909 (5,4)	11.962 (5,7)	12.508 (5,5)	11.875 (0,2)
Bardière	6.041 (3,3)	5.362 (8,7)	5.005 (8,7)	4.518 (8,2)	4.196 (3,2)	3.880 (5,8)
Poids immergés (g)	561 (8,7)	603 (6,6)	686 (6,1)	746 (6,1)	822 (5,1)	876 (1,9)
Rapport longe/bardière	1,89 (11,0)	2,16 (10,7)	2,39 (8,4)	2,66 (11,4)	2,98 (5,7)	3,06 (5,8)
Densité "rein"	1,033	1,037	1,042	1,047	1,052	1,059
Densité "carcasse entière"	1,037	1,039	1,044	1,048	1,052	1,057

\* sans pieds et sans panne.

Le "rein du porc" est l'ensemble "longe + bardière" défini par la découpe parisienne normalisée de l'Institut Technique du Porc.

## RESULTATS

### I - UTILISATION DES ABAQUES

Pour les 60 porcs étudiés, les graphiques I, II et III présentent la variation individuelle de densité du "rein de porc" dans 6 classes de réponses ( $1,030 < d < 1,060$ ). Celles du jambon ( $1,045 < d < 1,065$ ) et de l'ensemble poitrine + hachage + jambonneau ( $1,030 < d < 1,050$ ) sont présentées dans 4 classes de réponses. La signification donnée à ces abaques est la suivante :

a) à poids égal P, la variation de Poids Immérgé  $P_i$  exprime une variation d'état d'engraissement des morceaux selon la densité corporelle.

b) à poids différents, les lignes de niveau "isodensité" délimitent les classes de réponses. Les individus situés dans une même classe de densité, présentent un même état d'engraissement.

Exemples :

a) pour un même poids du "rein de porc" égal à 16,5 Kg, les valeurs  $P_i = 480$  à 560 g correspondent à la classe de densité 1,030 – 1,035 lorsque les valeurs  $P_i = 790$  à 860 g correspondent à la classe de densité 1,050 – 1,055. Ceci concerne la variation entre-classes.

b) pour une même classe de densité 1,040 – 1,045, la valeur  $P_i = 630$  g correspond à un Poids P = 15,5 Kg et la valeur  $P_i = 720$  g correspond à un poids P = 17,5 kg. Ceci concerne la variation intra-classes.

Pour les porcs abattus entre 95 et 109 Kg de poids vif, la variation de poids P des morceaux caractérise des variations de format d'une amplitude égale à 20 % de variation entre 15 et 18 Kg (poids brut du "rein"). La variation de poids  $P_i$  caractérise des variations d'état d'engraissement d'une amplitude égale à 60 % de variation entre 500 et 800 gr (poids immergé du "rein").

La variation de poids liée au format des morceaux est ici 3 fois plus faible que la variation de poids immergé liée à la composition tissulaire.

### II - CARACTERES DE CLASSIFICATION ASSOCIES A LA DENSITE CORPORELLE

Le caractère de densité corporelle est nécessairement associé à un ensemble de variations plus ou moins discriminantes de la conformation ou de la composition des carcasses. Chaque critère, défini par sa moyenne  $\bar{x}$  et le coefficient de variation  $CV = S/\bar{x} \times 100$ , est déterminé sur les sous-effectifs intra-classes correspondantes aux abaques.

Sur le tableau 1, on note ainsi les résultats suivants :

a) les porcs lourds ou légers à l'abattage se répartissent dans toutes les classes de densité, le poids moyen étant sensiblement plus faible dans la classe V. L'augmentation de densité corporelle est associée à une augmentation moyenne de longueur de carcasse qui est peu sensible chez les porcs gras (classes I à III). Inversement, le pouvoir discriminant de l'épaisseur du lard dorsal devient faible (dans les classes III et VI) chez les porcs maigres. Dans tous les cas, la variabilité du critère d'épaisseur de lard reste très élevée.

La longueur de carcasse et l'épaisseur du lard dorsal sont des caractères associés aux modifications de conformation des carcasses en fonction de l'état d'engraissement.

b) la diminution du poids de bardière : – 64 % entre 6,04 Kg et 3,88 Kg est plus ou moins associée à l'augmentation du poids de longe : + 9,5 % entre 11,40 Kg et 12,50 Kg. L'augmentation du rapport  $\frac{\text{longe}}{\text{bardière}}$  liée à l'opposition de poids entre la masse maigre et l'adiposité, est ici très explicite de l'augmentation de densité et de poids immergé du "rein de porc". L'amplitude des différences entre classes est ainsi présentée sur le tableau 2

TABLEAU 2

DISCRIMINATION D'ETAT D'ENGRASSEMENT DES CARCASSES PAR CLASSES DE DENSITE DU "REIN DE PORC"

DENSITE – CLASSES	I	II	III	IV	V	VI
Poids "rein" . . . . .	100	97	97	94	95	90
Poids immergés . . . . .	100	108	133	133	146	156
*Rapport $\frac{\text{longe}}{\text{bardière}}$ . . . . .	100	114	126	141	157	162

\* Après la découpe, la séparation physique de la longe et de la bardière est assez aléatoire ; la longe reste un ensemble hétérogène.

La densité du rein de porc est discriminante de l'état d'engraissement des carcasses, avant la séparation de la longe et de la bardière.

On doit observer sur le tableau 1 que le coefficient de variation intra-classe est comparable pour la longe (5,5 à 9,8 %) et pour la bardière (3,3 à 8,7 %). Or sur l'ensemble de l'effectif des 60 porcs le coefficient de variation pour la bardière (14 %) est beaucoup plus élevé que pour la longe (7 %). La même remarque concerne le coefficient de variation des poids immergés (19 %) et du rapport longe/bardière (16 %) entre-classes. Ceci traduit la sélectivité du critère de densité dans la relation : masses maigres/masses grasses.

La correspondance entre la densité du "rein" et celle de la carcasse (sans pieds et sans panne) ne s'éloigne pas de la limite de l'erreur expérimentale de détermination de densité : ceci définit le seuil discriminant entre classes.

c) le tableau 3 rapport les caractères du jambon et de l'ensemble poitrine - hachage suivant les classes de densité du "rein de porc".

Le poids brut de ces fractions est peu utile comme critère de composition corporelle ; confrontées aux variations du poids immergé, 4 catégories de réponses sont obtenues en groupant les classes I et II d'une part, IV et V d'autre part (voir ABAQUES). Ici en effet, l'amplitude des variations de poids immergé est, à poids égal, de 30 % entre-classes de I à VI. Le seuil de discrimination est donc inférieur à celui obtenu sur le "rein de porc", dans lequel la représentativité des masses maigres est concurrente de celle des masses grasses.

La densité du jambon, index complémentaire de la masse maigre, et la densité de la poitrine-hachage, comme index complémentaire de l'adiposité, peuvent être respectivement associés aux caractères de densité du "rein de porc".

**TABLEAU 3**  
JAMBON ET ENSEMBLE POITRINE-HACHAGE  
(CARACTERES ASSOCIES AUX CLASSES DE DENSITE DU "REIN DE PORC")

CLASSES	I	II	III	IV	V	VI
Poids : JAMBON (g) . .	8562 (6,8)	8294 (7,2)	8463 (4,1)	8645 (5,0)	8727 (4,7)	8762 (0,4)
Pi (g) . . . . .	397 (10,6)	393 (8,2)	437 (6,1)	472 (5,8)	493 (7,6)	521 (8,8)
% JAMBON . . . . .	22,4	22,4	22,7	23,4	23,9	24,3
Poids : POITRINE . .	8297	9531	9655	9032	8922	9350
+ HACHAGE +	(44)	(8,4)	(4,8)	(27,0)	(3,8)	(6,9)
+ JAMBONNEAU (g)						
Pi (g) . . . . .	301 (5,9)	311 (11,9)	341 (26,5)	383 (8,7)	387 (7,5)	436 (10,6)

### III - CRITERES CORRESPONDANT A LA DECOUPE DES CARCASSES

#### A) Mode d'expression des critères utilisés après la découpe-testage :

**TABLEAU 4**  
CRITERES DE LA DECOUPE-TESTAGE DES CARCASSES

CLASSES	I	II	III	IV	V	VI
Poids net (carcasse) (kg)	38,1 (4,9)	37,1 (6,3)	37,3 (4,0)	37,0 (3,6)	36,5 (4,1)	36,0 (3,1)
* % Jambon + longe	52,4	53,5	54,7	55,7	58,2	57,3
* % Bardière + Oanne	18,9	17,3	15,9	14,5	13,9	13,2

\* La variabilité des critères sera rapportée ultérieurement en tenant compte des variations (tableau 5) inhérentes à la précision des déterminations.

Les premières observations sur les critères de la découpe-testage sont les suivantes :

1°/ compte-tenu des poids d'abattage, la diminution du poids net de carcasses vers les classes de porcs maigres de I à VI traduit une diminution de rendement à l'abattage. Le poids net, base de valorisation de la carcasse, entraîne ici une confusion pour le mode d'expression des différences de composition corporelle. Rapportée à un dénominateur poids net plus élevé chez les porcs gras toute augmentation d'adiposité est sous-estimée comparativement à celle du porc maigre. Inversement, toute augmentation de la masse maigre du porc maigre est sur-estimée comparativement à celle du porc gras.

Les caractères de classification qui utiliseraient les données brutes (poids de longe, poids de bardière, etc...) sont beaucoup plus explicites des différences d'état d'engraissement pour répondre aux objectifs de classement.

2°/ la discrimination établie par classe de densité correspond en moyenne à une augmentation de + 0,81 % de jambon + longe et une réduction de - 0,95 % de bardière + panne : cette signification du point de pourcentage correspond au seuil de variation attribuée au seul mode d'expression des critères ; si l'on considère par exemple le poids brut des morceaux : A 19,9 Kg de jambon + longe = 52,4 % du poids net dans la classe I correspond 19,8 Kg de jambon + longe = 53,5 % du poids net dans la classe II. L'évolution concordante des critères de la découpe-testage peut être ainsi établie malgré certaines confusions.

### B) La variabilité des critères de la découpe-testage :

Le tableau 5 présente les résultats de la découpe concernant 4 séries de 10 porcs soumis au contrôle suivant : la demi-carcasse droite étant découpée en abattoir industriel, l'autre demi-carcasse du même porc était découpée à l'abattoir du C.N.R.Z. Les coefficients de variation sont ici rapportés.

TABLEAU 5  
VARIABILITE DES CRITERES DE LA DECOUPE DES CARCASSES  
CONCERNANT 4 SERIES DE 10 PORCS (1/2 DROITE - 1/2 GAUCHE)

SERIES	ABATTOIR INDUSTRIEL		ABATTOIR C.N.R.Z.		CLASSEMENT I.T.P.		
	% JAMBON + LONGE	% BARDIERE + PANNE	% JAMBON + LONGE	% BARDIERE + PANNE	A	B	C
1	56,5 (3,0)	14,2 (9,6)	56,1 (3,7)	16,3 (11,7)	1	8	1
2	56,0 (4,3)	15,2 (14,1)	54,3 (4,2)	16,2 (13,1)	1	5	4
3	56,0 (3,7)	14,3 (10,5)	53,5 (3,7)	16,2 (9,7)	-	5	5
4	58,5 (1,6)	13,6 (9,7)	56,2 (2,4)	14,2 (8,2)	2	7	1

En abattoir industriel, la valeur moyenne des critères est plus élevée de 1,5 points (pourcentage de jambon + longe), plus faible de 1,5 points (pourcentage de bardière + panne), comparativement aux mesures effectuées à l'abattoir du C.N.R.Z. Cette variation des résultats de la découpe peut être attribuée à la séparation de la longe et de la bardière du "rein de porc". Compte tenu de la nature des morceaux, cette variation ne peut être considérée comme aléatoire : elle pose ici le problème de la reproductibilité des critères de la découpe normalisée.

Avec un coefficient de variation compris entre 2 et 4 % pour le critère de la masse maigre, compris entre 8 et 14 % pour le critère d'adiposité, le seuil de signification souhaité pour le point de jambon + longe est très inférieur au seuil de précision qui peut être attribuée à la méthode de mesure.

### IV - REPARTITION DES INDIVIDUS SELON LE "TYPE DE CROISEMENT" et le "SEXE"

Pour les 60 demi-carcasses étudiées, le tableau 6 présente la répartition des individus dans les classes de densité et dans les classes de la grille I.T.P. La complémentarité des caractères de classification est ainsi établie :

**TABLEAU 6**  
**REPARTITION DES INDIVIDUS INTRA-CLASSES**

TYPE	SEXE	CLASSES DE DENSITE "REIN"						CLASSEMENT I.T.P.		
		I	II	III	IV	V	VI	C	B	A
T	♂	1	3	3	1	—	—	3	5	—
	♀	—	—	3	5	2	2	2	8	2
P	♂	4	3	3	1	—	—	8	3	—
	♀	1	1	3	4	—	—	3	3	3
H	♂	1	3	6	3	—	—	1	9	3
	♀	—	1	—	2	4	—	—	2	5
TOTAL	♂	15		17		—		12	17	3
	♀	3		17		8		5	13	10

● Le caractère défini par la densité du "rein de porc" est particulièrement sélectif des classes de réponses concernant les porcs maigres : quel que soit le type "génétique", l'absence totale de castrats dans les classes V et VI, le nombre réduit de femelles dans les classes I et II, précise les différences établies sur les critères d'adiposité lors du classement I.T.P.

● Les porcs C, très représentés dans les classes I et II, et les porcs A, très représentés dans les classes V et VI, établissent cette complémentarité des caractères de classification. Outre la forte dispersion des porcs B dans toutes les classes de densité, on doit cependant observer sur le tableau 7 la présence de porc C dans les classes IV et V et celle de porcs A dans les classes II et III.

**TABLEAU 7**  
**CORRESPONDANCE DES CLASSIFICATIONS**

CLASSES	CLASSES	I	II	III	IV	V	VI
I	Type C	6	5	4	1	1	—
T	Type B	1	5	11	12	—	1
P	Type A	—	1	3	3	5	1

● La discrimination établie suivant le "sexe" est rapportée sur le tableau 8 pour les 3 types de croisements.

La castration précoce et traditionnelle des mâles tend en effet à niveler les différences de composition corporelle qui apparaissent plus nettement chez les porcs femelles. (variations de densité, de poids immergé, etc.) Les résultats font ainsi apparaître une caractérisation des 3 types de croisements "commerciaux".

**TABLEAU 8**  
**DIFFERENCES MALES CASTRES ET FEMELLES**  
**SUIVANT LE TYPE DE CROISEMENT "COMMERCIAUX"**

TYPE	T		P		H	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Effectif	(8)	(12)	(11)	(9)	(13)	(7)
Poids vif (kg)	101,9	101,7	99,2	102,6	101,3	101,8
Longueur (cm)	97,4	97,7	98,0	98,9	94,3	95,3
Epaisseur lard (mm)						
- REIN	30,1	25,5	27,7	27,8	19,9	18,5
- DOS	27,0	24,0	25,4	23,8	23,7	20,3
<b>POIDS BRUTS (g)</b>						
Rein de porc	16.646	16.460	16.185	17.033	16.786	17.030
Longe	11.374	11.883	10.862	12.115	12.219	12.810
Bardière	5.319	4.643	5.369	4.973	4.624	4.273
Pi (g)	624	764	592	710	688	822
Densité "rein"	1,041	1,049	1,041	1,046	1,043	1,051
Longe/Bardière	2,15	2,59	2,06	2,48	2,66	3,00
Poids jambon	8.185	8.414	8.125	8.703	8.777	9.005
Pi (g)	415	464	397	463	436	494

● **Le type H** présente une carcasse très courte, une longe lourde donc très épaisse, sous une adiposité de couverture plus réduite que celle des porcs P et T. La fréquence des défauts de qualité de viande (coloration pâle et exsudation à la coupe du jambon) doit être ici mentionnée sur ce porc maigre aux masses globuleuses de type "culard".

● **Le type P** présente une carcasse très longue, une longe moins épaisse que celle du type H. Compte tenu de la longueur, l'adiposité de couverture est forte. Totalement absent dans les classes V et VI, mais très représenté dans les classes I et II, ce type P, bien conformé, est un porc à "bacon".

● **Le type T** présente une longueur de carcasse voisine de celle du type P. L'adiposité et le développement musculaire sont intermédiaires entre celles des types H et P. Les caractères de composition des jambons corroborent ces résultats : le jambon est en effet plus fort mais moins dense pour le type P que pour le type T, tous deux étant très inférieurs au type H.

Cette analyse des caractéristiques corporelles sur les échantillons étudiés est fondée sur les résultats de la découpe normalisée et sur l'index de densité des fractions essentielles. **Le type T, qui n'est pas équivalent aux types H ou P, nous paraît ici répondre à la demande actuelle de Porcs à viande.** Le défaut de qualité de viande, sensible pour le type H à ce stade d'abattage, reste une critique majeure des souches "trop maigres".

## V - CRITERES DE PRODUCTION DES DIFFERENTS TYPES DE PORCS

Sur le tableau 9 sont rapportées les caractéristiques moyennes de croissance et d'efficacité alimentaire, soit pour les porcs des échantillons étudiés, soit pour les bandes de population dont ils proviennent. Les méthodes conventionnelles d'alimentation ne sont pas standardisées pour les 3 types de croisement, ce qui limite une généralisation des comparaisons des critères zootechniques de production. Deux remarques sont ici effectuées :

a) les échantillons sont représentatifs des bandes de populations étudiées,

b) les critères d'efficacité alimentaire, non différents pour les castrats et les femelles d'un même type, représentent une conséquence des techniques de "freinage", peu favorables aux porcs femelles.

TABLEAU 9

PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES SUIVANT LE "SEXE" POUR LES ECHANTILLONS DE CHAQUE "TYPE GENETIQUE" (20 PORCS) ET POUR LES POPULATIONS (100 PORCS) UTILISEES LORS DE L'ECHANTILLONNAGE (ENTRE 25 ET 103 KG DE POIDS VIF)

ECHANTILLONS	SOUCHE T		SOUCHE P		SOUCHE H	
	G.M.O.	I.C.	G.M.O.	I.C.	G.M.O.	I.C.
♂	638 (7,3)	3,45 (5,9)	716 (5,5)	3,33 (3,9)	662 (5,8)	3,42 (4,9)
♀	649 (5,4)	3,35 (11,1)	712 (10,5)	3,21 (3,6)	639 (3,0)	3,51 (3,1)
<b>POPULATIONS</b>						
Bande 1 . . . . .	632	3,38	689	3,41	652	3,39
Bande 2 . . . . .	629	3,41	794	3,20	638	3,63

## DISCUSSION ET CONCLUSION

• Les aptitudes des porcs issus du croisement des races ne doivent être ni sous-estimées, ni sur-faites : elles doivent donc être calculées sur des bases techniques suffisantes. Lorsque les conditions de classement des carcasses sont un poste-clef de la valorisation des "hybrides", les résultats de cette étude font apparaître un ensemble de caractères discriminants soit de conformation, soit de composition des carcasses. Ces caractères ne doivent pas être confondus. Le format et la conformation des carcasses répondent surtout à une demande de poids de morceaux, lorsque les critères de composition des carcasses doivent répondre à une demande d'état d'engraissement des morceaux.

• Les limites actuelles des critères de la découpe-testage ont été ici précisées pour l'appréciation de l'état d'engraissement des carcasses. A la suite des études antérieurement effectuées par les méthodes directes de dissection (DESMOULIN, 1969), les déterminations de la densité corporelle permettent une estimation qualitative de la composition tissulaire. Comme la masse maigre du porc reste peu accessible directement, son importance est évaluée indirectement en utilisant ses propriétés physiques de densités plus élevées que celles des tissus gras.

Sans accorder d'importance aux caractères de conformation, le critère de densité concerne seulement les relations anatomiques muscles, muscles de la masse corporelle.  
graisse                      os

Tenant compte de la répartition des graisses et muscles dans la carcasse totale, des caractères quantitatifs - soit de l'adiposité - soit du développement musculaire doivent être ainsi établis (DESMOULIN et al, 1971). Ces caractères pourront être alors proposés pour les différentes classes de porcs, lourds ou légers, de la nouvelle grille européenne de classement des carcasses. Selon POMEROY, 1971 les caractères de classification devraient être suffisamment explicites pour que l'utilisateur puisse, au téléphone, formuler ses besoins. Les caractères descriptifs devront nécessairement accorder alors une plus large place aux normes techniques.



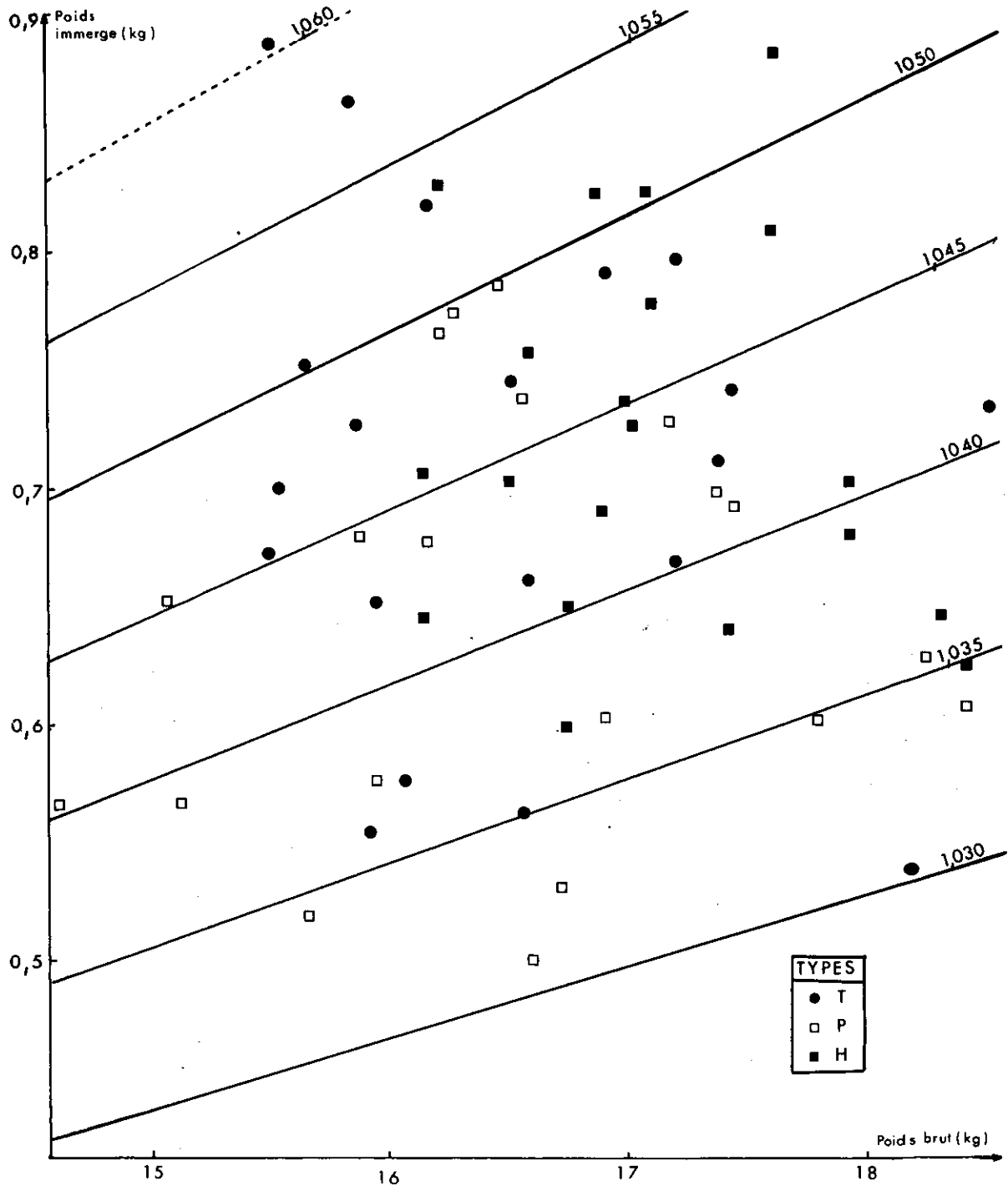
● **Les limites actuelles de l'utilisation des méthodes densimétriques** concernent le contrôle sanitaire des carcasses et le contrôle des qualités hygiéniques de l'eau. Sur des effectifs limités par un échantillonnage représentatif d'une population de carcasses, cette utilisation intéresse directement les critères de l'amélioration génétique. Notre étude permet ici de proposer une meilleure exploitation des résultats de la découpe-testage. L'imprécision des estimations effectuées sur les carcasses reste cependant au centre de nombreux débats contradictoires : tels l'effet mineur ou nul de l'Heterosis (SELLIER, 1970) ou le choix d'une alimentation adaptée, en race pure, aux différentes potentialités génétiques (DAVEY et MORGAN, 1969). L'investissement effectué dans le testage des produits terminaux doit ainsi s'accompagner d'une évolution des méthodes utilisées pour l'appréciation des carcasses. La concertation des organismes de la sélection porcine et la collaboration de l'Institut Technique du Porc sont les deux éléments moteurs de cette évolution.

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- DAVEY, MORGAN et KINCAID, 1969. *J. Anim. Sci.*, 28 (2) 197-203 et 28 (6) 831-836.
- DESMOULIN, 1969. *J. Rech. Porc.*, 213-219 et 1970. *J. Rech. Porc.*, 177-185.
- DESMOULIN et BOURDON, 1971. *J. Rech. Porc.* 81-90.
- DESMOULIN, DUMONT, JACQUET et TOMASSONE, 1971. 17th European Meeting of meat Research Workers. Bristol (H 16) 470-478.
- FOWLER V.R., 1966. PIDA 2nd Conf. Agri. Res. Workers. Brighton 72.
- FOWLER V.R., 1971. Management and diseases of Pig.-Royal Vet. College London : 183-196.
- POMEROY R.W., 1971. 17th European Meeting of meat Res. Workers - Bristol (H 1) 374-379.
- SELLIER P., 1970. *Ann. Genet. Sel. Anim.* 2 (2) 145-207.

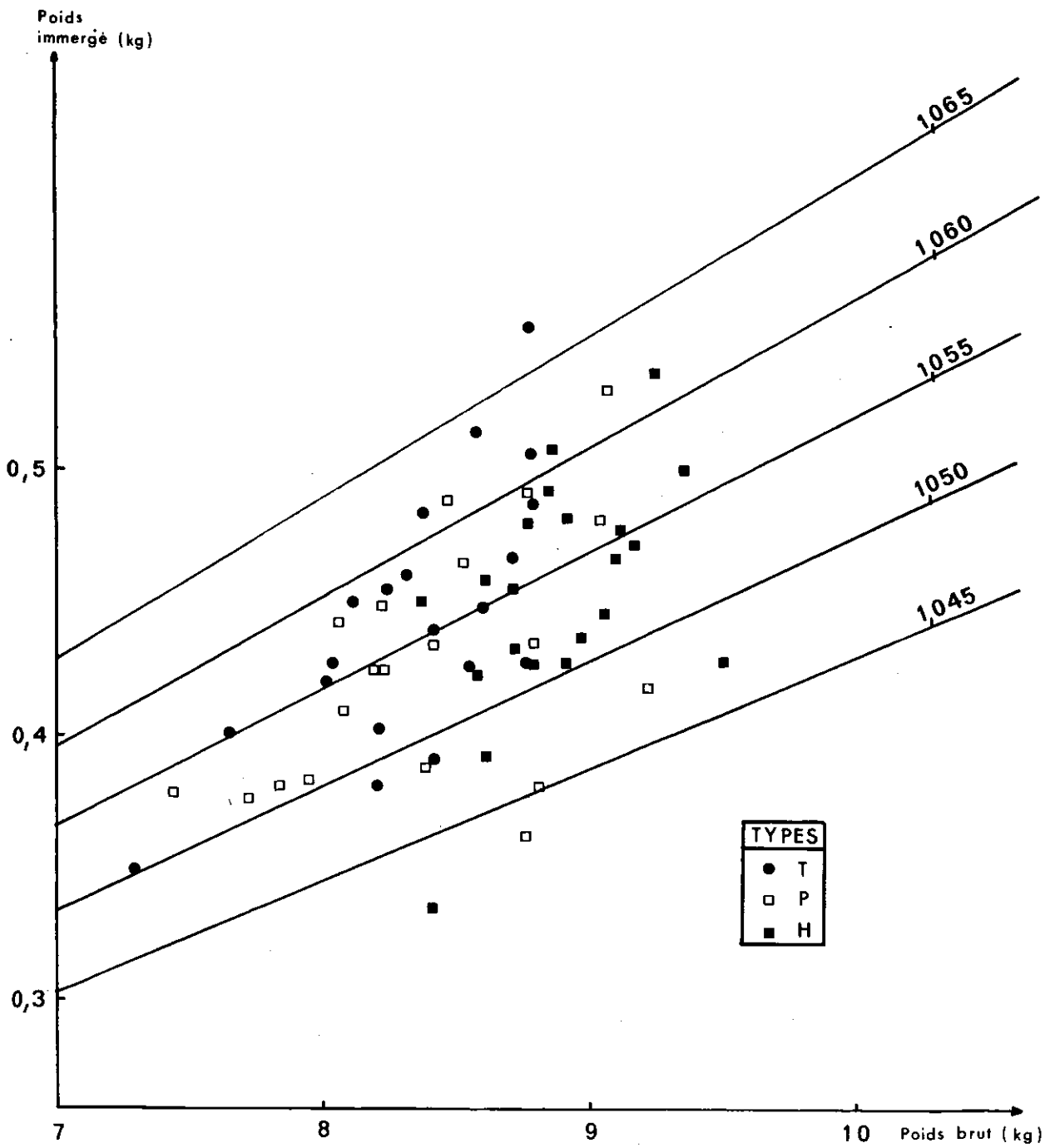
Graphique 1

DENSITE DE L'ENSEMBLE : LONGE + BARDIERE ou "REIN"



Graphique 2

DENSITE DU " JAMBON "



Graphique 3

DENSITE DE " POITRINE - HACHAGE "

