

LE CONTROLE INDIVIDUEL DES JEUNES TRUIES A L'ELEVAGE ET SON UTILISATION EN 1969

R. KERISIT, J. NAVEAU, G. GODET

Institut Technique du Porc, Service Sélection, 130, canal Saint-Martin, 35 - Rennes

Dès 1956, de nombreux chercheurs européens ont envisagé l'utilisation de la méthode des ultra-sons pour la mesure du lard dorsal chez le porc. En 1959, B.-L. DUMONT constate que pour cinquante animaux la corrélation entre les mesures effectuées sur le vivant et immédiatement après l'abattage est très élevée ($r = 0,97$).

Ces mesures peuvent être effectuées sur les futurs reproducteurs et permettent une sélection massale efficace en raison de l'héritabilité élevée de l'épaisseur du lard dorsal ($h^2 = 0,80$, OLLIVIER 1969).

Au niveau des verrats, cette sélection est effectuée dans les Stations de Contrôle Individuel. Mais il paraît difficile compte tenu du faible nombre de descendants engendrés par une truie de leurs appliquer la même méthode.

C'est pourquoi l'I.T.P. a proposé une méthode simplifiée, réalisable au niveau d'un élevage, et donc d'un coût plus faible.

I. — LA METHODE

1° Principes de base :

Le contrôle par bande : les performances des animaux dépendent de leur valeur génétique et de l'action du milieu. Il s'agit donc de limiter cet « effet milieu » dans une exploitation par la constitution de bandes en évitant au maximum les phénomènes de compétitions.

La période de contrôle : dans un élevage où les conditions de milieu avant sevrage sont homogènes, la date de naissance est le début de la période de contrôle. Ceci évite une pesée supplémentaire à l'éleveur, de plus HAZEL et MARVEL trouvent respectivement une héritabilité de 0,25 et 0,23 quand on considère la vitesse croissance de la naissance à 87 kg, et de 15 kg à 87 kg.

Par ailleurs, la corrélation est forte entre l'épaisseur de gras mesuré à partir de 70 kg et les résultats de la découpe à 100 kg. Ainsi pour des considérations pratiques la fin du contrôle peut intervenir à 80 kg (OLLIVIER 1965).

La consommation d'aliments : il existe une corrélation étroite entre le G.M.Q. et l'I.C. : OLLIVIER (1969) trouve une corrélation phénotypique de $-0,72$ et une corrélation génétique de $-0,64$ entre ces deux variables, et ces valeurs sont généralement confirmées par d'autres auteurs. Dans un élevage, la mesure du G.M.Q. suffit pour estimer l'I.C.

La qualité de carcasse : l'épaisseur du lard dorsal mesuré sur l'animal vivant permet d'estimer la valeur de la carcasse (OLLIVIER 1969). Il est toutefois nécessaire pour comparer les animaux d'une même bande, d'effectuer une correction ramenant l'épaisseur de lard à un poids constant.

Dans une précédente étude, nous avons trouvé que dans les conditions de la pratique, on pouvait supposer la linéarité de la relation. Actuellement, le coefficient de correction du lard en fonction du poids, 0,20 mm par kilogramme semble être le plus opportun. WENIGER, en Allemagne, vient de confirmer cette hypothèse.

2° Organisation d'un élevage :

Le prétroupeau : un travail de sélection sera d'autant plus efficace que le nombre d'animaux gardés par rapport au nombre d'animaux mesurés sera faible, et que la variabilité dans la bande sera forte. En pratique, on constate qu'il faut au départ un lot d'environ vingt jeunes truies, d'un poids et d'un âge aussi homogènes que possible.

L'alimentation et la conduite : pour limiter les compétitions entre animaux la solution idéale dans un élevage courant est l'alimentation en groupe et à volonté. On réduit ainsi le travail, sans entraîner l'éleveur dans des constructions onéreuses.

3° Calcul des performances et classement des animaux :

Les deux critères retenus G.M.Q. et épaisseur du lard sont reliés par l'index $1 = 10 + 0,03 (X_1 - \bar{X}_1) - 0,8 (X_2 - \bar{X}_2)$.

Les truies sont classées entre elles, et les performances exprimées en écart à la moyenne du lot.

4° Utilisation des données :

L'utilisation principale des données porte sur le choix des futures reproductrices. Ainsi après avoir éliminé de son prétroupeau les animaux ayant un mauvais état sanitaire ou une mauvaise constitution, l'éleveur doit choisir les animaux les mieux classés pour le renouvellement de son troupeau. Les autres peuvent être soit vendus soit abattus.

L'éleveur a aussi la possibilité d'estimer la valeur moyenne des parents et de les classer de la même façon. Ainsi, les parents ayant une descendance nettement inférieure à la moyenne, pourraient être éliminés. Le principal intérêt de cette élimination sera d'accroître le taux de renouvellement du troupeau, et par conséquent les progrès de la sélection.

II. — IMPORTANCE DE LA METHODE : MESURES EFFECTUEES

Les premiers contrôles ont été pratiqués dans les élevages au cours du second trimestre de l'année 1968. A la fin de l'année, nous avons mesuré 3 000 jeunes truies. Au départ, il s'agissait d'une première prise de contact permettant aux techniciens et aux éleveurs de prendre connaissance de la méthode.

En 1969, le nombre des mesures a triplé.

TABLEAU I

Nombre de reproducteurs contrôlés selon différentes méthodes

	TRUIES : C.I. EN FERME	VERRATS : C.I. EN STATION	VERRATS : C.D.
1968	8059	788	91
1969	8739	1022	65
1970	?	?	?

La répartition géographique des mesures montre que celles-ci sont pour une large part réalisées dans l'Ouest. Ceci tient du cheptel porc de cette région, mais surtout à l'importance des moyens humains et matériels.

TABLEAU II
Répartition géographique des mesures effectuées en élevage en 1969

Régions	NOMBRE D'ELEVAGES	NOMBRE DE MESURES	%
Ouest	186	6169	70,5 %
Nord	59	1379	15,8 %
Sud	29	498	5,8 %
Centre et Est	21	693	7,9 %

C'est également dans l'Ouest que le nombre de truies présentées à chaque passage est le plus élevé (15 en moyenne).

TABLEAU III
Répartition des mesures en fonction des races en 1969

	NOMBRE D'ELEVAGES	NOMBRE DE TRUIES MESUREES	%
Race Large-White	264	7802	89 %
Race Landrace	20	694	8 %
Race Piétrain	2	47	0,5 %
Race Porc Blanc de l'Ouest	9	196	2,5 %

Le tableau III nous permet de remarquer que presque toutes les mesures ont été effectuées sur des animaux de race Large-White. Toutefois quelques élevages Landrace et Blanc de l'Ouest utilisent régulièrement la méthode.

III. — UTILISATION DES MESURES PAR LES ELEVEURS

Un fichier nous permet de suivre l'utilisation des animaux soumis au contrôle.

Suivant les cas, les mesures ont eu des finalités différentes : certaines ont été réalisées dans un cadre de développement, d'autres dans un but de multiplication, et une dernière partie à des fins de sélection.

Seules les 3 200 mesures réalisées dans un but de sélection pour lesquelles nous possédons des informations, feront l'objet de l'analyse ci-après.

TABLEAU IV

Répartition des mesures effectuées en 1969 selon la continuité du travail

	NOMBRE D'ELEVAGES	TRUIES MESUREES	
		Nombre	%
Elevages appliquant la méthode régulièrement et pour lesquels on a obtenu des informations	43	3253	37,2 %
Elevages non suivis régulièrement	252	5486	62,8 %
Total	295	8739	

Les élevages peuvent être classés en trois groupes :

- les éleveurs inscrits ;
- les adhérents d'un groupement de producteurs ;
- les individuels.

Pour étudier l'effort de sélection de chaque éleveur, les opérations suivantes sont réalisées.

- a) Collecte des renseignements concernant les numéros d'oreilles des truies mises en service à partir des éléments fournis par le Herd-Book, les Maisons de l'Élevage ou le groupement de producteurs lui-même.
- b) Calcul de la pression de sélection qui consiste à déterminer la supériorité moyenne des truies conservées par rapport à l'ensemble de la bande.

$$\text{Soit : } \Delta P = \frac{1}{n} \sum_{ij} (X_{ij} - \bar{X}_j)$$

Dans laquelle ΔP est la pression de sélection

$$\begin{array}{l} X_{ij} \text{ performance de l'animal } i \text{ appartenant à la bande } j \\ \bar{X}_j \text{ moyenne de la bande } j. \end{array}$$

La pression de sélection est exprimée en valeur économique et non algébrique, c'est-à-dire qu'une pression de sélection intéressante est affectée du signe (+), une pression de sélection anti-économique est affectée du signe (-).

- c) Taux de sélection : connaissant l'écart-type des indices de chaque bande, on peut calculer l'intensité de sélection i effectuée sur l'indice.

$$i = \frac{1}{n} \sum_{ij} \frac{\Delta P_{ij}}{\sigma P_j}$$

La connaissance de i permet d'obtenir le taux de sélection p (%) appliqué par l'éleveur dans le choix de ses jeunes truies.

Pour juger les réactions de l'éleveur, face au classement des animaux, on définit le

$$\text{rapport } r = \frac{y}{p} \text{ où :}$$

- y est le pourcentage des truies conservées correspondant au taux de sélection le plus intense possible ;

— p est le taux de sélection réalisé par l'éleveur.

A un taux plus élevé correspond une volonté de l'éleveur d'utiliser des animaux très bien classés pour assurer le renouvellement du cheptel.

A un taux r faible correspond une politique de vente de « truies contrôlées » ou un choix des animaux qui ne tient pas compte de leurs performances.

Le tableau V nous donne une image du travail réalisé par les trois catégories d'éleveurs.

TABLEAU V

Sélection effectuée sur les truies par les diverses catégories d'éleveurs

	NOMBRE D'ÉLEVAGES CONCERNÉS	NOMBRE DE TRUIES	TRUIES MISES EN SERVICE		PRESSION DE SÉLECTION			TAUX DE SÉLECTION (p) %	UTILISATION DES POSSIBILITÉS DE SÉLECTION %
			Nombre	%	GMQ g/l	L 80 en mm	Indice moyen		
Éleveurs inscrits ..	27	1969	361	18	25°	1,0°	11,6°	56	32
Éleveurs de groupements	7	606	177	29	21°	1,3°	11,7°	52	56
Éleveurs individuels	9	678	277	41	18°	0,9°	66	11,2°	62
Total	43	3253	815	25	22°	1,0°	11,5°	58	43

D'après ce tableau, on constate que les éleveurs de groupement réalisent la sélection la plus intense. Si les éleveurs individuels pratiquent la sélection la moins intense, ils arrivent toutefois en tête dans l'utilisation des possibilités de sélection qui leur étaient offertes.

Les chiffres moyens donnés dans le tableau ci-dessus recouvrent une très large variation dans les comportements des éleveurs, en conséquence il est nécessaire d'effectuer un classement des élevages en fonction de l'efficacité de leur travail.

3° Classement des élevages :

Ce classement est effectué selon le protocole suivant :

a) Les élevages sont classés en fonction du taux de sélection p effectué. Les meilleurs éleveurs sont ceux pour lesquels p est le plus faible. On peut alors considérer trois classes :

- les bons « utilisateurs » de la méthode, ayant un taux de sélection inférieur à 40 % ;
- les « utilisateurs » ayant un taux de sélection compris entre 40 % et 70 % ;
- les « non utilisateurs » ayant un taux de sélection supérieur à 70 %.

b) De plus, un déclassement est intervenu dans les cas ci-après :

- Lorsque le pourcentage de mise en service était inférieur à 8 %, l'élevage est déclassé, lorsqu'il est inférieur à 4 %, l'élevage est considéré comme non utilisateur de la méthode quel que soit par ailleurs le taux de sélection effectué par l'éleveur.
- Lorsque le taux d'utilisation des possibilités de sélection r est inférieur au taux de sélection proprement dit ($r < p$) l'éleveur est également déclassé.

Nous avons ainsi déterminé neuf élevages « bons utilisateurs » de la méthode, neuf élevages simplement « utilisateurs » et vingt-cinq qui peuvent être considérés comme « non utilisateurs ».

Le tableau suivant nous donne une idée du travail effectué par chaque catégorie d'élevage.

TABEAU VI

Sélection effectuée sur les truies dans les trois catégories d'élevages considérés

	NOMBRE D'ELEVAGES CONCERNES	NOMBRE DE TRUIES CONTR.	TRUIES MISES EN SERVICE		PRESSION DE SELECTION			TAUX DE SELECTION %	UTILISATION DES POSSIBILITES DE SELECTION % (2)
			Nombre	%	GMQ g/l	L 80 en mm	Indice moyen		
Bons utilisateurs	9	930	149	16	39°	1,8°	12,6°	31	52
Utilisateurs	9	784	307	39	19°	1,0°	11,4°	60	65
Non utilisateurs	25	1539	359	23	17°	0,7°	11,1°	70	33
Total	43	3253	815	25	22°	1,0°	11,5°	58	43

Les « bons utilisateurs » de la méthode (six éleveurs inscrits, deux individuels et un de groupement) ont pratiqué relativement plus de mesures que les autres : 103 truies contrôlées en moyenne par élevage. Ils n'ont toutefois réalisé qu'un peu plus de la moitié de la sélection possible.

Les « utilisateurs » s'ils ont pratiqué une sélection moins intense que les précédentes ont, par contre, mieux utilisé les possibilités de sélection mises à leur disposition. Les causes de cet état de fait sont les suivantes :

— Cette classe est essentiellement constituée d'éleveurs de groupement qui se trouvent actuellement dans une phase d'accroissement de leur cheptel.

— Beaucoup d'éleveurs individuels font contrôler un nombre limité d'animaux, et se trouvent donc dans l'obligation de conserver un trop grand nombre.

— Les « non-utilisateurs » probablement pratiquent une politique systématique de vente des truies contrôlées, car ils ont mal utilisé les possibilités de sélection.

CONCLUSION

En analysant les mesures effectuées en 1969, on constate que certains éleveurs ne pouvant améliorer la conduite de leur élevage, ne tirent pas profit de la méthode et abandonnent après quelques essais.

D'autres utilisent la méthode dans un but publicitaire. Ils vendent les bons animaux et choisissent dans le reste les truies de remplacement.

Enfin un très petit noyau d'éleveurs semble y trouver un intérêt.

Dès à présent, on peut penser que l'importance de ce groupe augmentera. Il convient donc de travailler uniquement avec ces éleveurs et de réaliser une gestion génétique de leur cheptel à partir des données recueillies dans leur élevage. Ainsi, on peut espérer un progrès génétique plus rapide dans quelques troupeaux.