



**HAL**  
open science

## Note sur la prise en compte de la prolificité dans l'objectif de sélection des races Large White et Landrace Français.

Jean Pierre Bidanel, Alain Ducos

### ► To cite this version:

Jean Pierre Bidanel, Alain Ducos. Note sur la prise en compte de la prolificité dans l'objectif de sélection des races Large White et Landrace Français.. Performances et Sélection, 1995, n° 95-03, pp.2. hal-02703764

**HAL Id: hal-02703764**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02703764>**

Submitted on 26 Aug 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Note sur la prise en compte de la prolificité dans l'objectif de sélection des races Large White et Landrace Français

J.P. BIDANEL - A. DUCOS

### Position du problème

Les performances de reproduction, et notamment la prolificité des truies, ont une importance considérable dans l'efficacité économique de la production porcine. Depuis quelques années, la sélection pour la prolificité fait l'objet d'un intérêt croissant de la part des partenaires de la sélection. Avec la mise en place des programmes "hyperprolifiques" dans les races Large White et Landrace Français, cette sélection est devenue une réalité dans la plupart des organisations de sélection.

A l'heure actuelle, la sélection sur la prolificité est réalisée indépendamment de celle portant sur les caractères de production. Ce mode de sélection est moins efficace qu'une sélection basée sur un indice global incluant les performances de production et de reproduction. La mise en place d'un tel indice nécessite d'inclure de façon formelle la prolificité dans l'objectif de sélection des races Large White et Landrace Français. Le principe de cette inclusion a été adopté lors des réunions de la CNAG du 12 octobre 1994 et du 19 janvier 1995. L'objet de la présente note est de préciser la pondération économique qui sera appliquée à la prolificité dans l'objectif de sélection des races Large White et Landrace Français.

### Calcul de la pondération économique

La pondération économique de la prolificité peut être calculée à partir de modèles micro-économiques simples, de la même façon que l'ont été les pondérations économiques des caractères de l'objectif de sélection en vigueur à ce jour (à l'exception de l'indice de qualité de la viande dont la pondération économique est calculée en imposant une contrainte de non évolution génétique de l'IQV). Différents modèles micro-économiques peuvent être utilisés à cette fin (voir la thèse de A. DUCOS). Par souci de cohérence, il semble préférable d'utiliser le modèle utilisé pour le calcul des pondérations économiques des caractères de l'objectif de sélection actuel basé sur le bénéfice par porc engraisé. Ce modèle conduit à une pondération économique pour la taille de la portée au sevrage de 30 F par porc. L'objectif de sélection dans les races Large White et Landrace Français deviendrait donc :

$$H = 0,162 \text{ GMQ} - 109 \text{ IC} + 13 \text{ RDT} + 12 \text{ TM} + 22 \text{ IQV} + 30 \text{ TPS}$$

où GMQ, IC, RDT, TM, IQV et TPS sont, respectivement, le gain moyen quotidien (g/j), l'indice de consommation; le rendement de carcasse (point de %), le taux de muscle dans la carcasse (point de %), l'indice de qualité de la viande et la taille de la portée au sevrage.

## Conséquences

### 1) sur la présentation des résultats des stations

La maquette d'édition des résultats de station a été modifiée pour faire apparaître la valeur génétique de reproduction de chaque animal, exprimée en unité de porcelet. La valeur génétique globale prend dorénavant en compte la valeur génétique pour la taille de portée avec la pondération précédemment indiquée.

### 2) sur les réponses à la sélection

L'inclusion de la prolificité dans l'objectif de sélection se traduira par une modification des réponses à la sélection pour les différents caractères de l'objectif de sélection. Toutefois, sous l'hypothèse généralement admise d'une indépendance génétique entre caractères de production et la prolificité (hypothèse retenue pour l'évaluation génétique), elle se traduit simplement par une diminution de la pression de sélection appliquée aux caractères de production. La diminution de progrès génétique pour les caractères de production qui en résulte reste relativement faible (de l'ordre de 10 %), pour un gain d'environ 9 % sur l'objectif global (cf. tableau ci-après).

Tableau 1. Réponse à la sélection pour les caractères de l'objectif de sélection

Objectif	GMQ	IC	RDT	TM	IQV	TPS	H1	H2
H1 sans prolificité	9,89	- 0,024	0,027	1,59	0	0	23,65	23,65
H2 avec prolificité	9,04	- 0,022	0,025	1,45	0	0,14	21,58	25,78

*Réponse par unité d'intensité de sélection dans le cas de candidats contrôlés en ferme et de collatéraux contrôlés en station avec une structure familiale moyenne (8 germains et 20 demi-germains contrôlés en ferme, 3 germains et 5 demi-germains contrôlés en station ; la mère du candidat, 2 tantes et 4 demi-tantes paternelles et maternelles ayant réalisé chacune 3 portées).*