

# Prise en compte des besoins des filières viande dans l'orientation de la race bovine Limousine

*P. BOULESTEIX (1), L. JOURNAUX (2), F. PHOCAS (3), H. CHAPELLE (4), F. MENISSIER (3), G. LONGY (5), J-N. BONNET (1)*

*(1) France Limousin Sélection, 87220 Boisseuil*

*(2) Institut de l'Elevage, 149 rue de Bercy, 75595 Paris Cedex 12*

*(3) INRA, Station de Génétique Quantitative et Appliquée, 78352 Jouy-en-Josas*

*(4) Herd-Book Limousin, 87220 Boisseuil*

*(5) Institut de l'Elevage, ESTER, 87069 Limoges Cedex*

**RESUME** - S'appuyant sur de nouveaux outils disponibles pour raisonner les objectifs de sélection, tels que l'indexation IBOVAL et une méthode de chiffrage de l'importance économique des caractères zootechniques héréditaires et économiquement intéressants, une réflexion de fond s'est tenue entre 1994 et 1997 au sein de l'UPRA France Limousin Sélection sur l'orientation de la race et les objectifs de sélection. C'est cette démarche qui est présentée ici. Elle s'appuie conjointement sur une large consultation des différents acteurs des filières françaises, une synthèse des connaissances, des décisions professionnelles et enfin une traduction de ces orientations au travers de la grille de qualification des meilleurs reproducteurs. En retour, la vulgarisation des décisions prises et l'ensemble du travail conduit dans la direction d'une orientation partagée, doivent concourir à une plus grande efficacité économique du programme de sélection mis en œuvre en race Limousine.

# Taking account the needs of the beef industry in the positioning of the Limousin breed

*P. BOULESTEIX (1), L. JOURNAUX (2), F. PHOCAS (3), H. CHAPELLE (4), F. MENISSIER (3), G. LONGY (5), J-N. BONNET (1)*

*(1) France Limousin Sélection, 87220 Boisseuil*

**SUMMARY** - Based on new available tools to consider breeding objectives, like the IBOVAL genetic evaluation and an assessment method of the economic relative importance for heritable and economically interesting traits, a fundamental reflection took place between 1994 and 1997 within the UPRA France Limousin Sélection on breeding objectives. It's this approach which is explained here. It's conjointly based on a large consultation of the different actors from French beef industries, a synthesis of the knowledge, professional decisions and finally a traduction of these objectives through a qualification structure for the best reproductive stock. In return, the popularisation of the decision which has been taken and the work as a whole manage in direction of a share orientation should work towards a more economic efficiency of the French Limousin genetic improvement programme.

## INTRODUCTION

L'UPRA France Limousin Sélection, Unité Nationale de Sélection et de Promotion de la Race Bovine Limousine, a parmi ses missions<sup>1</sup> la définition de l'orientation de la race et des objectifs de sélection, ainsi que l'élaboration de la grille de qualification des reproducteurs. Au delà des ajustements ponctuels que ces missions nécessitent, il est indispensable que périodiquement une réflexion de fond impliquant l'ensemble des maillons des filières soit conduite. Cette démarche s'appuie sur les améliorations des méthodes d'évaluation des reproducteurs et sur les progrès de l'estimation de l'impact économique de la génétique dans les différentes conditions de production.

C'est l'ensemble de cette démarche engagée depuis 4 ans que l'on se propose de présenter ici.

## 1. LES OUTILS MIS A DISPOSITION POUR MIEUX RAISONNER LES OBJECTIFS DE SELECTION

### 1.1. L'ÉVALUATION IBOVAL

En complément des outils déjà existants (contrôle individuel, contrôle sur descendance en station), l'indexation des reproducteurs en ferme sur les performances des veaux jusqu'au sevrage a subi ces dernières années de profondes mutations avec l'arrivée de l'indexation IBOVAL (Menissier *et al.*, 1997). Elle généralise cette évaluation à tous les reproducteurs et permet l'indexation plus précise des effets maternels et en particulier de l'aptitude à l'allaitement. Depuis 1997, cette indexation s'est substituée complètement au système de comparaison aux contemporaines (Marguin, 1988) en vigueur antérieurement.

En outre, l'évolution de la méthode d'évaluation s'est accompagnée du calcul de deux index de synthèse au sevrage qui traduisent l'orientation raciale : un index de synthèse "production de viande", "ISEVR", et un index de synthèse de "valeur maternelle", "IVMAT".

### 1.2. UNE MÉTHODE DE MESURE DE L'IMPORTANCE ÉCONOMIQUE DES CARACTÈRES SÉLECTIONNABLES

En parallèle, l'INRA a développé une méthode pour chiffrer l'importance économique relative des différents caractères zootechniques mesurables et sélectionnables afin de définir la meilleure adaptation possible des produits aux besoins du marché tout en réduisant les coûts de production (Phocas *et al.*, 1997, 1998).

Ce travail consiste pour chaque système de production étudié à modéliser les recettes et les coûts, c'est-à-dire à établir une représentation mathématique en fonction des caractères zootechniques sélectionnables. Cette modélisation sert à mettre en évidence les caractères à améliorer génétiquement afin de maximiser le profit de l'éleveur (Bloch, 1996). Elle s'appuie sur les données collectées dans des fermes de références, le suivi des marchés, la collecte de références techniques et économiques.

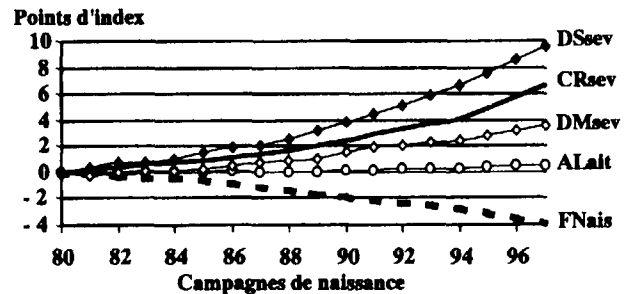
## 2. LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DE LA DÉMARCHÉ POUR DÉFINIR LES OBJECTIFS DE SELECTION

Longtemps raisonnés individuellement par chaque éleveur, les objectifs de sélection ont été formalisés une première fois à l'échelon collectif racial dans le début des années 1980. Il s'agissait alors de construire des indices synthétiques de sélection pour la mise en œuvre de nouveaux outils d'amélioration génétique tels que l'évaluation des mâles de monte naturelle par la méthode dite de connexion et la mise en place de la première série à la Station Nationale de Qualification de Lanaud. Les caractères à sélectionner furent alors en priorité le développement squelettique et le potentiel de croissance.

(1) Note de service de la Direction de la Production et des Echanges du Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation DPE/SPM/N96-40003 du 22 mars 1996 ayant pour objet de préciser les missions réglementaires des organismes de l'élevage pour l'identification et la sélection animale.

Ces priorités ont été confirmées par les instances dirigeantes de l'UPRA en 1989-1990 à l'occasion de l'élaboration de la première grille de qualification des reproducteurs (France Limousin Sélection, 1992). L'observation de l'évolution des index élémentaires au sein de la base de sélection sur les 15 dernières années (fig. 1) montre l'efficacité et l'adéquation entre objectifs et réponses à la sélection.

Figure 1  
Evolution de valeur génétique des veaux nés dans la base de sélection par campagne de naissance



DSsev : développement squelettique au sevrage  
CRsev : capacité de croissance avant sevrage  
DMsev : développement musculaire au sevrage  
ALait : aptitude maternelle à l'allaitement ; FNais : facilité de naissance  
Source : évaluation IBOVAL 98

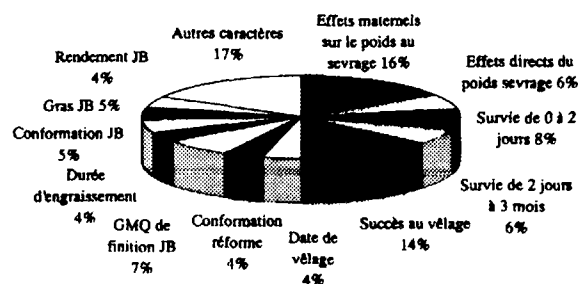
Après 10 années de fonctionnement, à la demande du Conseil d'Administration, une vaste réflexion a été conduite durant 4 années de 1994 à 1997 pour redéfinir entièrement ces objectifs de sélection. Plusieurs phases se sont alors succédées :

### 2.1. UNE ÉTUDE POUSSÉE DES COÛTS DE PRODUCTION ET DES MARGES DE PROGRÈS

L'INRA, en collaboration avec les ingénieurs du Réseau Élevage de la zone Limousine, a réalisé une étude pour déterminer l'objectif économique de sélection de la race limousine. Ce travail a permis, à partir de "cas-types" parfaitement décrits techniquement et économiquement de mettre en évidence les caractères à améliorer génétiquement afin de maximiser le profit de l'éleveur dans les conditions de production de la race Limousine (Bloch, 1996).

L'objectif de sélection unique construit en pondérant chaque système de production en fonction de son importance numérique accorde un poids économique majeur (50 à 60 %) aux "caractères d'élevage" par rapport à l'ensemble des caractères à améliorer (fig. 2).

Figure 2  
Poids relatif des différents caractères dans l'objectif racial



On peut noter dans les différents systèmes de production la prépondérance économique des caractères suivants :

- les effets maternels sur le poids au sevrage (15 à 20 %) qui traduisent l'aptitude laitière de la mère ;
- le succès au vêlage (taux de mise bas) de la vache ( $\approx$  15 %) ;
- la survie des veaux de la naissance à 3 mois (5 à 15 %) ;
- et, dans une moindre mesure, les effets directs sur le poids au sevrage (5 à 10 %).

Ces caractères sont les composantes de la productivité pondérale au sevrage, c'est-à-dire le nombre de kg de veaux sevrés par vache mise à la reproduction, qui présente un très fort poids économique.

## 2.2. UN DÉBAT PUBLIC SUR L'AVENIR DE LA RACE LIMOUSINE ET SON ORIENTATION

L'écoute et l'analyse des besoins de l'ensemble des membres de la filière a constitué un préalable indispensable (France Limousin Sélection, 1995). Plusieurs actions ont été menées pour ce faire :

- enquêtes auprès des partenaires de l'UPRA sur les besoins quantitatifs et qualitatifs (poids, conformation...) et leur vision de l'évolution de la race ;
- enquêtes auprès des éleveurs ;
- réunions de réflexions et d'échanges avec les principaux responsables techniques, économiques, syndicaux et statutaires.

## 2.3. UNE SYNTHÈSE PROFESSIONNELLE POUR DÉCIDER DE L'ORIENTATION

En point d'orgue de cette réflexion professionnelle, un séminaire de 2 jours a été organisé en octobre 1997. L'objectif de ces journées fut de sensibiliser et préparer les décideurs à la double nécessité de prendre en compte l'orientation générale de la race en fonction des tendances lourdes d'évolutions prévisibles (à savoir le souci de réduction des coûts de production en intégrant les résultats de l'étude technico-économique de l'INRA, l'importance croissante des préoccupations qualitatives, de santé, d'image, mais aussi du nouveau rôle d'intérêt général de l'élevage allaitant dans la société) ; tout en utilisant au mieux la variabilité génétique pour gérer les besoins à court terme de la filière.

Ce séminaire a servi de base au choix, par le Conseil d'Administration de l'UPRA, des objectifs de sélection de la décennie à venir.

## 2.4. UNE TRADUCTION DE CETTE ORIENTATION PAR LA QUALIFICATION DES REPRODUCTEURS

La définition d'une orientation de sélection unique est nécessaire pour rendre plus cohérents et efficaces les efforts de sélection des différents programmes collectifs d'amélioration génétique de la race. Pour chacun de ces outils, l'orientation voulue doit se traduire par une identification claire des reproducteurs en fonction de leur utilisation la plus appropriée. C'est ce que l'on appelle la "grille de qualification".

L'élaboration de cette grille, définie au sein de l'UPRA, apporte donc une réponse technique cohérente aux besoins identifiés en intégrant à la fois l'orientation souhaitée pour la race, les effectifs disponibles en reproducteurs totaux et contrôlés, ainsi que le nombre de reproducteurs nécessaires par type de production.

Elle permet ainsi d'identifier les reproducteurs à la fois pour assurer le renouvellement de la base de sélection (création du progrès génétique), de même que pour répondre aux besoins instantanés des systèmes de production de viande -veaux sous la mère, génisses de boucherie, jeunes bovins- (diffusion du progrès génétique). En effet, malgré l'importance des caractères d'élevage dans l'objectif de sélection racial, il ne faut pas perdre de vue les caractères de production qui ont une incidence directe et à court terme sur le revenu de l'éleveur.

Sur le terrain, le travail de qualification consiste en une synthèse entre les valeurs génétiques disponibles, des données zootechniques complémentaires et les résultats d'une inspection phénotypique à partir de grilles de décisions très précises. C'est le Herd-Book Limousin qui a en charge cette qualification.

La qualification d'un reproducteur est ainsi une véritable certification génétique qui contribue à orienter la diffusion des reproducteurs disponibles en fonction des besoins de l'ensemble des producteurs français utilisant la race Limousine.

## 3. RESULTATS ET DISCUSSION

En économie de marché, il ne suffit pas de produire. Un produit n'a d'avenir que s'il est bien adapté à l'attente des consommateurs. L'enjeu de la sélection est donc d'adapter progressivement, naturellement, le matériel biologique à cette attente, mais aussi à l'évolution des conditions de production : l'augmentation de la taille des troupeaux et la diminution simultanée de la main d'œuvre supposent, en particulier, que les facilités de reproduction et de conduite des animaux soient bien prises en compte.

La très large concertation qui a été instaurée sur l'orientation souhaitée pour la race constitue un apport important pour prendre en compte ces différents besoins. Elle doit également permettre, en retour, un partage le plus large possible des nouveaux objectifs définis dans l'intérêt de tous les acteurs des filières françaises.

Ainsi, il est indispensable que les "sélectionneurs traditionnels" prennent conscience du poids économique de caractéristiques intéressant l'aval (format des animaux jugé suffisant, maintien de la plasticité) dans l'orientation raciale ; de même, qu'à l'inverse, l'aval de la filière ait bien conscience de la nécessité de tenir compte des aptitudes maternelles (tels que facilité de naissance et aptitude à l'allaitement) dans cette orientation.

La gestion de ce compromis passe en particulier par l'exploitation de la variabilité que doit pleinement exprimer la construction de la grille de qualification. Il faut que cette dernière ait le souci d'une adaptation à long terme pour la création du progrès génétique (pas de temps de 10 ans), alors que les besoins de diffusion de masse concernent des reproducteurs directement adaptés à la demande du marché. L'architecture de la grille de qualification des reproducteurs mâles et femelles doit s'efforcer de prendre en compte cette dualité.

Dans cette optique, la généralisation de l'indexation et de la diffusion des nouvelles valeurs génétiques "IBOVAL" à tous les reproducteurs, que ce soit par les documents individuels, le bilan génétique du troupeau allaitant ou les applications collectives raciales, doit apporter une plus grande cohésion entre les différentes actions techniques et une meilleure compréhension de l'usage de la génétique.

Cependant, malgré toutes les précautions prises, les écueils pour faire accepter par tous les partenaires cette évolution de la distinction des reproducteurs sont nombreux :

Il faut veiller à construire une grille avec des niveaux correspondants bien aux différents besoins exprimés et avec des appellations explicites ; il faut faire connaître ces appellations pour qu'elles soient utilisées. La grille de qualification ne doit pas être trop élitiste en ne distinguant qu'un nombre très réduit de reproducteurs. Dans ce cas, devant la difficulté à trouver un reproducteur avec la qualification adéquate, les éleveurs (notamment les producteurs de viande) n'utiliseront pas cette information. La dualité même de la grille de qualification (création et diffusion du progrès génétique) peut aussi devenir un obstacle si l'équilibre entre ces deux usages n'est pas bien pesé au travers de l'orientation générale de la race : elle pourra être rejetée par les "sélectionneurs traditionnels" s'ils jugent que l'orientation favorise trop les qualités bouchères des animaux au détriment des qualités d'élevage. A l'opposé, les producteurs de viande pourront rejeter cette grille de qualification s'ils jugent qu'elle ne distingue que des animaux pour leurs qualités d'élevage.

## CONCLUSION

Fondé sur de véritables bases économiques et non plus essentiellement empiriques comme jusqu'alors, l'ensemble de ce travail constitue pour la première fois : une participation dans la définition des objectifs de sélection de tous les acteurs impliqués par ces choix, regroupés au sein de l'UPRA ; une refonte complète et une mise en cohérence d'ensemble des index de synthèse après chaque étape de sélection (contrôles en ferme, individuel en station, sur descendance) ; une élaboration

ration de la grille de qualification des reproducteurs de la race bovine Limousine à partir de la définition d'une orientation de sélection unique. Une telle démarche permet d'intégrer une dimension prospective afin d'arriver à dégager un consensus pour définir l'objectif de sélection le plus adapté à tous les acteurs de la race.

Même si la mise en œuvre complète sur le terrain de cette nouvelle orientation sera certainement longue et nécessitera de nombreuses explications auprès des éleveurs et de tous les partenaires des filières, l'ensemble de ces éléments devraient concourir à une meilleure cohérence et efficacité du programme d'amélioration génétique de la race bovine Limousine.

**C. Bloch, 1996**, Détermination de l'objectif de sélection en race bovine Limousine. Mémoire de fin d'études INA-PG, 48 pp.

**France Limousin Sélection, 1992**, Grille de qualification des reproducteurs de la race Limousine, octobre 1992, 19 pp.

**France Limousin Sélection, 1995**, Eléments de réflexion sur l'orientation de la race, octobre 1995.

**L. Marguin, 1988**, Les index vaches allaitantes : un outil efficace pour la sélection génétique, in *Annuel de l'éleveur bovin*, ITEB, Paris.

**F. Menissier, L. Journaux, D. Laloe, E. Rehben, C. Lecomte, I. Boulesteix, J. Sapa, 1997**, "IBOVAL" : une révolution tranquille dans l'évaluation génétique des bovins allaitants en France. *Renc. Rech. Ruminants* 1997, 4, 321-324.

**F. Phocas, C. Bloch, P. Chapelle, F. Becherel, G. Renand, F. Menissier, 1998**, Developing a breeding objective for a French purebred beef cattle selection programme. *Livest. Prod. Sci.*, submitted to publication.

**F. Phocas, E. Hanocq, J. Bouix, G. Renand, J.P. Poivey, J.M. Elsen, B. Bibe, F. Menissier, 1997**, Détermination des objectifs de sélection chez les ruminants allaitants : situation actuelle et perspectives d'évolution. *Renc. Rech. Ruminants* 1997, 4, 171178.