Projet OSIRIS : Objectifs de Sélection Innovants en Ruminants et Indices de Synthèse
OSIRIS Project: New breeding goals for ruminants and total merit indexes

GUERRIER J. (1), EXPERTON C. (2) PATIN S. (3), PHOCAS F. (4)
(1) Institut de l'Elevage, 9 allée Pierre de Fermat, F-63170 Aubière
(2) ITAB, 149 rue de Bercy, F-75595 Paris Cedex 12
(3) Races de France, 149 rue de Bercy, F-75595 Paris Cedex 12
(4) INRA, UMR1313 GABI, F-78352 Jouy-en-Josas Cedex

INTRODUCTION

De nombreux caractères sont disponibles à la sélection pour toutes les filières de ruminants. Il faut donc répartir les efforts de sélection en définissant un objectif de sélection qui hiérarchise les caractères selon leur importance. En France, on définit un objectif de sélection pour une race qui représente un compromis pour répondre aux attentes de toute la filière, de l'éleveur au consommateur, en passant par les industriels de la transformation. La définition de l'objectif de sélection est à la charge de l'Organisme de Sélection (OS) de la race, qui est le parlement de la race. Les indices de synthèse (IS) raciaux, sont les outils pratiques permettant de sélectionner les animaux selon l'objectif défini.
Actuellement, l'élaboration des objectifs de sélection et des indices de synthèse est hétérogène selon les filières et les espèces. Le but du projet OSIRIS « Objectifs de Sélection Innovants en Ruminants et Indices de Synthèse » est de construire une démarche commune pour les races des cinq filières de ruminants (bovins laitiers et allaitants, ovins laitiers et allaitants et caprins laitiers) pour élaborer leurs objectifs de sélection sur des bases économiques et techniques et mettre en place leurs indices de synthèse correspondants.

1. DETERMINATION D'UN OBJECTIF

Un objectif de sélection prend en compte de nombreux caractères dont certains ont un impact économique mesurable et d'autres, plus difficiles à quantifier d'un point de vue économique et biologique (morphologie, aplombs, comportement animal,…), seront pris en compte dans l'objectif de sélection en déterminant empiriquement le progrès désiré sur ces caractères (Phocas *et al.*, 1997). L'impact économique des caractères est généralement estimé grâce à des modélisations bio-économiques des systèmes d'élevages qui permettent de simuler le fonctionnement d'un troupeau type. En associant des coûts et des produits à l'évolution des performances, on hiérarchise les caractères selon leur importance économique. L'OS de la race se base sur ces résultats pour établir son objectif de sélection. L'élaboration des modèles bio-économiques est au cœur du projet OSIRIS.

2. MATERIEL

2.1. CHOIX DES SYSTEMES ET DES CARACTERES INNOVANTS

Le projet OSIRIS s'appuiera sur 6 pilotes (tableau 1) choisis par le comité de pilotage pour développer les méthodes qui seront ensuite appliquées à l'ensemble des races.
Un système en agriculture biologique sera étudié en comparaison avec un système conventionnel afin d'évaluer la robustesse de la hiérarchisation économique des caractères selon le système d'élevage.
Sur la base d'études précédentes (Phocas *et al.*, 1998 ; Dodelin *et al.*, 1998 ; Colleau et Regaldo, 2001 ; Guerrier *et al.*, 2010, Clément *et al.*, 2006), de nombreux caractères déjà modélisés dans une ou plusieurs races seront intégrés dans les modèles. De plus, des caractères innovants mesurables seront plus particulièrement mis en avant dans ce projet, sur le choix du comité de pilotage d'OSIRIS :

- la longévité des animaux
- les caractères fins des produits carnés et laitiers
- Le parasitisme pour les petits ruminants
- La paratuberculose pour les bovins

Tableau 1 Systèmes pilotes du projet OSIRIS

Filière	Races / systèmes retenus
Bovins Lait (un système conventionnel et un système en agriculture biologique)	Montbéliarde en système herbager du Massif central
Bovins Allaitants	Aubrac naisseur
Ovins Laitiers	Lacaune
Ovins Allaitants	Mouton Vendéen
Caprins	Alpine en système fromager de la région Centre

2.2. LES PARAMETRES

Pour construire les modèles bioéconomiques des caractères, de nombreuses sources de données sont utilisées pour avoir l'ensemble des paramètres du modèle. Les principales sources sont les données des réseaux d'élevages. A ces éléments sont ajoutés des statistiques des différents contrôles de performances (contrôle laitier et contrôle de croissance), des stations expérimentales, d'études des Unités Mixtes Technologiques (UMT), des acteurs de l'agriculture biologique, selon les besoins.

3. UNE ORGANISATION MODULAIRE

La modélisation des six pilotes du projet OSIRIS permettra de mettre en place une programmation modulaire paramétrable pour le déploiement des méthodes à l'ensemble des races. Cette trame commune permettra d'être beaucoup plus réactif pour l'élaboration ou la mise à jour des objectifs de sélection et l'intégration de nouveaux caractères dans les objectifs de sélection.

CONCLUSION

OSIRIS, projet multi filière et multi partenarial, permettra d'une part de mettre en place une méthodologie de détermination des objectifs de sélection d'une race et de mise en place d'indices de synthèse raciaux, mais donnera également des éléments de hiérarchisation des caractères d'intérêt des filières. C'est un enjeu majeur pour disposer d'animaux adaptés aux contextes de production de demain.

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «Développement agricole et rural » du Ministère de l'Agriculture et de France Génétique Elevage (FGE).

Clément V., Martin P., Barillet F., 2006. Renc. Rech. Ruminants 13, 209-212.
Colleau J.J. et Regaldo D., 2001. Renc. Rech. Ruminants 8, 329-332.
Dodelin V., Phocas F., Havy A., Renand G., 1998. Renc. Rech. Ruminants 5, 145-148.
Guerrier J., Praud J.P., Poivey J.P., Batut H., Grenet G., Bouix J., 2010. Renc. Rech. Ruminants 17, 443-446.
Phocas F., Hanocq E., Bouix J., Renand G., Poivey J.P., Elsen J.M., Bibé B., Ménissier F., 1997. Renc. Rech. Rumin., 4, 171-178.
Phocas F., Bloch C., Chapelle P., Bécherel F., Renand G., Ménissier F., 1998. Lives. Prod. Sci. 57, 49-65.