

## Approche du gène « sans corne » en race bovine Charolaise française et perspective pour la sélection

### Approach of the gene responsible for the absence of horn in the french Charolais cattle breed and perspective in selection

A. EGGEN (1), P. SIBILLE (2), L. CHOPARD (3), H. LEVEZIEL (1), E. PETIT (1), C. GROHS (1), C. PEROLINI (4), M. FOUCHET (5), P. REVERSE (6), F. MENISSIER (7)

(1) LGBC, INRA CRJ, 78 Jouy-en-Josas

(2) CEIA de la Meuse, 55 Ancemont

(3) Institut de l'Élevage, DGCIP, 58 Nevers

(4) LABOGENA, INRA CRJ, 78 Jouy-en-Josas

(5) UCHAVE, 85 La Roche sur Yon

(6) UCEF, 42 Montrond-les-Bains

(7) SGQA, INRA CRJ, 78 Jouy-en-Josas

#### INTRODUCTION

L'absence de cornes représente un avantage dans certaines situations d'exploitation des bovins à viande et leur présence constitue un facteur limitant la concurrence pour les reproducteurs des races françaises à l'étranger face à leur rameau « sans corne » (SC) créé par croisement.

#### MATÉRIEL ET MÉTHODE

Le groupe « UCEF-UCHAVE » a choisi de sélectionner une souche de Charolais français « SC » à partir de reproducteurs « SC » originaires d'un troupeau français. En effet chez les bovins (*bos taurus*), l'absence de corne serait contrôlée par un locus majeur (polled) situé sur le chromosome 1 (BTA1), avec 2 allèles (P,p) ; tout porteur de P (dominant) présentant le phénotype « SC ».

La première étape du projet est de vérifier l'existence et la localisation du gène P chez les fondateurs de la souche française. Une famille génétiquement informative constituée d'une centaine de 1/2 frères-sœurs paternels a été procréée par accouplements d'un taureau fondateur « SC » (présupposé hétérozygote P/p) avec des vaches Charolaises cornues (présupposées homozygotes p/p), pour observer la ségrégation des phénotypes des produits (SC ou non) et de marqueurs moléculaires (ADN). Les positions relatives de quatorze marqueurs microsatellites situés dans la région proximale de BTA1 contenant le gène d'intérêt ont été déterminées préalablement. Nous avons utilisés ces marqueurs pour les génotypages et la détermination des haplotypes.

#### RÉSULTATS

La distribution des phénotypes confirme que le taureau est bien hétérozygote pour le gène responsable de l'absence de cornes et les typages des marqueurs valident la localisation du gène « polled » sur la région proximale de BTA1 en race Charolaise. Des résultats supplémentaires (phénotypes, génotypages) sur les apparentés du taureau provenant de son troupeau d'origine complètent les informations précédentes pour le positionnement du gène.

#### CONCLUSION

Ces résultats confirment l'existence et la localisation du gène responsable de l'absence de corne en race Charolaise française sur BTA1 et les haplotypes (pour les marqueurs proches) caractéristiques de l'allèle P peuvent dès à présent être exploités pour l'introgession et la sélection de la souche de Charolais français « SC ».