

GEOVIAL

Bulletin Génétique Ovin Allaitant



Juin 2012
Numéro 12



SOMMAIRE



■ Une Interface Recherche & Développement au service de la génétique des petits ruminants

L'UMT « Amélioration Génétique des Petits Ruminants » (UMT GENEPR), agréée en 2007 pour 5 années, a consolidé le partenariat entre l'INRA-SAGA et l'Institut de l'Élevage autour de l'appui aux acteurs de la sélection des populations de petits ruminants (caprin, ovin lait, ovin viande). Ce partenariat a permis de structurer la ressource technique et scientifique nécessaire au fonctionnement des schémas de sélection. La réalisation « en temps et en heure » des évaluations génétiques des reproducteurs a constitué la priorité de l'UMT GENEPR. La construction de programmes de Recherche & Développement, notamment dans le domaine de la génomique, a par ailleurs été une activité importante durant ces cinq années.

Les travaux de l'UMT ont été évalués ce printemps et une décision est attendue sur son renouvellement. C'est donc l'occasion de présenter un bilan synthétique (hormis les évaluations génétiques) de sa contribution au secteur de la génétique des ovins allaitants.

■ Une Interface Recherche & Développement au service de la génétique des petits ruminants 1

■ Plan stratégique filière : un appui supplémentaire à la génétique ovine 3

■ Étude de la fonction sexuelle du mâle : un axe de recherche pour améliorer la fertilité à l'I.A. 3

■ Contrôle de performances : du nouveau !! 4





Des travaux conséquents en termes de Gestion des données du dispositif génétique

En ovins allaitant, l'UMT a contribué à consolider le fonctionnement de la base génétique OVALL. De nouvelles données ont été intégrées : prédiction au gène Prp (tremblante), données sur les mâles de stations, inventaire de béliers, etc. Dans le cadre du projet GENOVICAP, les modalités de gestion de nouvelles performances ont été définies (production de semence des béliers, résistance au parasitisme, ...) ainsi que des informations moléculaires (gènes d'ovulation, puce SNP). Ce projet a contribué à la mise en place et à la définition des modalités de gestion d'une banque de matériel biologique (stockage d'ADN des mâles évalués en stations).

Contrôle de performances

Sur le contrôle en ferme, les travaux ont permis l'accompagnement de la diffusion du protocole PAT30 (une seule pesée) et l'élaboration et la validation d'un protocole de pesée par l'éleveur. Pour la sélection des mâles sur aptitudes bouchères (stations et testage), plusieurs modifications des protocoles de contrôle sont en cours d'exploration : raccourcissement de la durée de contrôle pour l'évaluation en SCI, protocole de séries chevauchantes permettant la diminution du nombre de béliers en testage sur descendance. L'automatisation du contrôle a aussi fait l'objet de travaux avec la valorisation de l'identification électronique dans les chantiers de pesée des agneaux.

Faisabilité pour la prise en compte de nouveaux caractères en sélection

La prise en compte des résultats de recherche sur un caractère nécessite de mettre en œuvre un long processus depuis la validation de la pertinence du caractère jusqu'à l'intégration dans l'objectif de

sélection. Les travaux réalisés ont permis d'avancer dans ce processus pour de nombreux caractères d'intérêt répondant aux attentes des filières. Pour certains d'entre eux (parasitisme, efficacité alimentaire), la prise en compte en sélection est dorénavant envisageable rapidement. Pour d'autres caractères (désaisonnement, dynamique des réserves corporelles, comportements), les travaux d'étude de la faisabilité et/ou de la pertinence sont moins avancés.

Montée en puissance de la génomique

Face à la montée en puissance de la génomique, l'UMT GENEPR a contribué, en collaboration avec différents partenaires, à la construction de programmes de Recherche & Développement. La cohérence entre les différents programmes a été assurée de façon à préparer les filières à l'intégration de l'information génomique.

En premier lieu, le Programme « Tremblante » constitue une réalisation à grande échelle de sélection assistée par gène. Les gènes d'hyperprolificité et d'hypermuscularité identifiés chez les ovins ont d'ores et déjà été intégrés dans la gestion des schémas de certaines populations ovines bien que de nombreuses questions demeurent, notamment leur prise en compte dans l'évaluation génétique. L'évaluation d'une stratégie de sélection assistée par gène (ou marqueur) se poursuit pour différents caractères pour lesquels des gènes majeurs ou des QTL ont été détectés (parasitisme, comportement, ...).

Transfert, communication, formation

Les résultats ont été présentés aux différentes instances du dispositif génétique, notamment les comités techniques de FGE. L'UMT a contribué à produire plus de 50 documents techniques et plaquettes, 39 publications scientifiques et 98 communications à des congrès. Elle a coordonné et/ou participé à une vingtaine de projets de Recherche & Développement. La formation est très présente au sein de l'UMT avec l'organisation ou l'intervention dans des sessions de formation et l'encadrement d'une trentaine de stagiaires et de 3 thèses.



■ Plan stratégique filière: un appui supplémentaire à la génétique ovine

En 2012, le Ministère de l'Agriculture a étendu le financement de plans stratégiques à l'ensemble des filières animales (les ruminants n'y ont pas eu accès en 2011).

La Commission ovine de FGE (France Génétique Élevage), déjà engagée dans l'élaboration d'un plan stratégique pour la génétique ovine lait et viande pour les 10 prochaines années (voir Geovial 9) s'est mobilisée sur ce dossier et a émis des propositions concernant les deux filières ovines lait et viande. Pour les ovins allaitants, ces propositions ont été intégrées dans un projet global défendu par Interbev ovins et comportent 3 volets :

- un accompagnement des évolutions et des besoins d'innovation des schémas de sélection (renforcement des bases de sélection, modernisation des outils, nouveaux axes de Recherche & Développement) ;
- un accompagnement des éleveurs en installation ou en projet d'agrandissement dans la mise à niveau génétique de leur cheptel de souche ;
- un accompagnement des projets d'exportation du matériel génétique et du savoir faire en termes d'organisation génétique.

Le choix des pouvoirs publics a été rendu public en avril 2012. Concernant l'élevage ovin, l'enveloppe globale affectée est de 350 000 euros autour de deux axes :

- la rénovation de l'outil BTE GTE ;
- les actions génétiques en faveur de l'évolution des schémas de sélection.

Suite à cette décision, la Commission ovine de FGE, en concertation avec la filière, a défini des propositions regroupées dans deux axes :

- un appui aux actions stratégiques sur la voie mâle pour l'utilisation de la génomique et l'enregistrement de nouvelles performances : ce volet intègre plusieurs mesures permettant à la fois l'investissement dans les outils de la sélection (stations, laboratoires...), la mise en place d'actions de Recherche & Développement (production de semence des mâles d'IA, durée de conservation de la semence, résistance au parasitisme), le stockage d'échantillons biologiques et la mise en place d'une base de données génomiques ;
- un appui au renforcement des bases de sélection en ovins allaitants par un encouragement à l'engagement dans le contrôle de performances et l'accompagnement des éleveurs dans la gestion des paramètres de reproduction et des choix de reproducteurs.

Ces mesures constituent une première étape de la stratégie d'évolution du dispositif génétique ovine lait et viande pour les 10 prochaines années.



Elles ont été présentées au Conseil ovin viande de FranceAgriMer le 16 mai dernier et ont été adoptées. Il reste cependant à valider le contenu précis de ces mesures en tenant compte des contraintes réglementaires (éligibilité, taux de financement, articulation avec les autres mesures de soutien). Ce travail est en cours avec les services compétents de FranceAgriMer.

Les acteurs qui seront concernés par ces différentes mesures seront informés des résultats de ces discussions.

■ Étude de la fonction sexuelle du mâle: un axe de recherche pour améliorer la fertilité à l'IA.

L'insémination animale (IA) est un outil essentiel des schémas d'amélioration génétique. Au-delà du pouvoir de diffusion que l'IA permet, son rôle dans la création du progrès génétique est fondamental: accouplement des meilleures brebis avec des béliers améliorateurs permettant une pression de sélection importante, réalisation des connexions génétiques entre les troupeaux assurant la fiabilité et une meilleure précision des estimations des valeurs génétiques des animaux. Plus de 40 000 inséminations à but « génétique » (hors diffusion) sont ainsi réalisées au sein des bases de sélection. Néanmoins, des freins à l'insémination existent: fertilité moyenne (voir figure 1), contraintes logistiques fortes liées à l'insémination en frais.

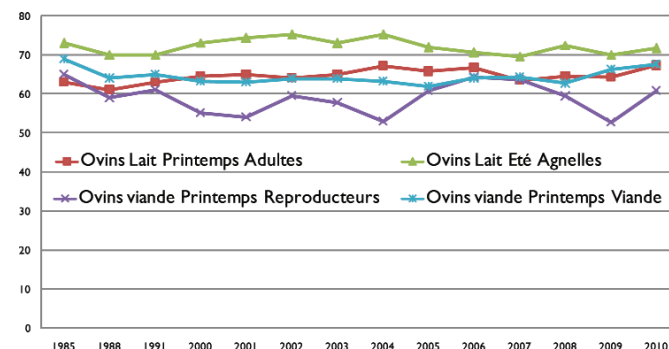


Figure 1: fertilité moyenne à l'IA par catégorie saison de lutte des brebis.

Dans ce contexte, l'ANIO (Association Nationale Insémination Ovine) regroupant les centres de production de semence ovine, a co-construit, en partenariat avec l'Institut de l'Élevage, l'INRA et l'UNCEIA, un projet portant sur l'amélioration de la fonction sexuelle des béliers d'insémination.

Ce projet consiste à mettre en place un recueil de nouvelles données caractérisant la fonction sexuelle des béliers d'IA. Actuellement, les centres d'IA enregistrent les données lors de la collecte des éjaculats : volume, concentration, motilité, dilution et le nombre de doses fabriquées. La valorisation de ces enregistrements aboutit depuis quelques années à des calculs d'index sur ces critères (voir Geovial n° 10).

Ce programme de Recherche & Développement vise à inventorier les informations pertinentes, à standardiser les données et définir des protocoles de recueil et d'enregistrement. Ces nouveaux phénotypes, comme par exemple la mesure de circonférence des testicules, concernent l'âge à la maturité sexuelle du mâle et son induction, sa capacité à produire une semence de qualité (optimisation des centres dans un contexte de semence fraîche) et sa capacité à produire de la semence au cours de sa carrière.

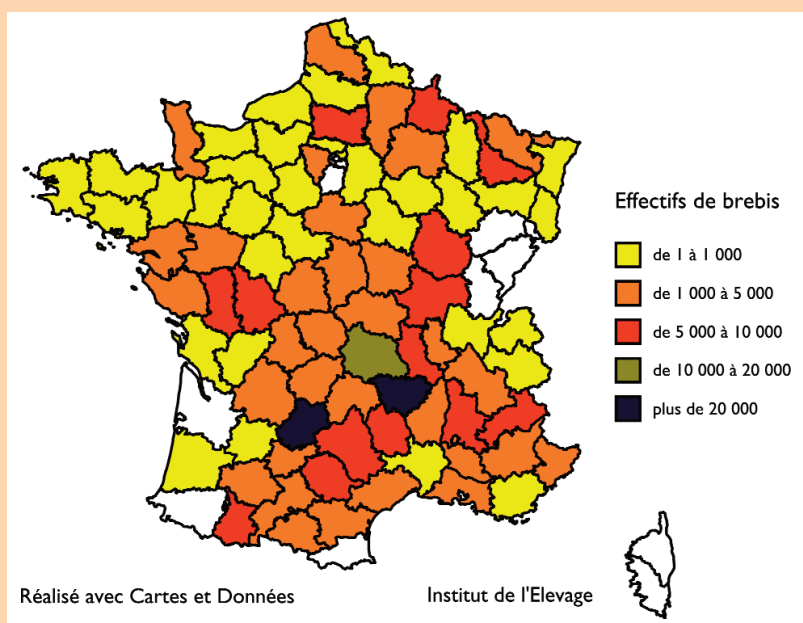
Ce projet complète les travaux en cours sur la conservation de la semence. L'objectif global est ainsi de déceler de nouveaux indicateurs de la fonction sexuelle des mâles en lien avec leurs résultats de fertilité à l'IA, dans l'espoir de rendre les résultats de fertilité plus stables.

Contrôle de performances : du nouveau !!

Nouveau règlement technique 2012

Le règlement technique du contrôle de performances version 2012 vient de paraître : il détaille les différents processus, et comporte de plus les précisions nécessaires à la mise en place de la nouvelle modalité de la « pesée par l'éleveur », qui doit dorénavant être proposée par chaque organisme de contrôle de performances.

À consulter ou télécharger sur www.idele.fr, domaine technique « Améliorer le troupeau ».



Bilan de la campagne 2011

Les effectifs 2011 se maintiennent par rapport à 2010, avec près de 285 000 brebis suivies (+ 1 %) dans 1117 élevages (- 0,6 %).

La répartition selon les différentes formules de contrôle proposées est stable également :

- Formule Reproduction : 16 % des brebis ;
- Formule Élevage : 73 % des brebis ;
- Formule Complète : 11 % des brebis.

Tous les détails (situation générale, répartition régionale et départementale, résultats raciaux sous forme de fiches, etc.) sont disponibles dans Bilan du Contrôle de Performances Ovins allaitants - campagne 2011 - à consulter ou télécharger sur www.idele.fr, domaine technique « Améliorer le troupeau ».

Contact : Jérôme RAOUL
INSTITUT DE L'ÉLEVAGE

Tél. 05 61 75 44 46

Mél : jerome.raoul@idele.fr

Référence : 00 12 71 047 - ISBN 978-2-36343-278-0