

GEOVIAL

Bulletin Génétique Ovin Allaitant



Juin 2016
Numéro 23



SOMMAIRE



- Vigueur des agneaux : des tests d'enregistrements en cours chez les sélectionneurs 1
- Le projet RUSTIC, c'est quoi ? 3
- UMT GGPR (Gestion Génétique et Génomique des Petits Ruminants) : abonnez-vous à la News letter ! 4

■ Vigueur des agneaux : des tests d'enregistrements en cours chez les sélectionneurs

La productivité numérique conditionne fortement le revenu des éleveurs ovins. Elle résulte de trois composantes principales : la fertilité (et le rythme de mise bas), la prolificité et la mortalité/survie des agneaux, composante qui s'est dégradée ces dernières années.

Au-delà des attraits économiques liés à la survie des agneaux, l'évolution des conditions d'élevage (baisse de la main d'œuvre, agrandissement des exploitations et question d'éthique) conduit les éleveurs à rechercher des animaux plus autonomes, particulièrement autour de la mise-bas.

Les responsables professionnels, conscients de cette évolution, font du caractère de vigueur des agneaux à la naissance un enjeu fort pour la filière ovine.

Sur le plan génétique, actuellement c'est la **mortalité des agneaux** qui est intégrée dans l'indexation des aptitudes maternelles des reproducteurs ovins allaitants. **Ce caractère faiblement héritable** ($h^2=0,10$) est difficilement sélectionnable. En dehors du testage sur descendance des aptitudes maternelles, le progrès génétique réalisé est faible.

A contrario, les **caractères de vigueur des agneaux à la naissance** semblent être **plus héritables** selon les études menées par les chercheurs écossais du SRUC (Scotland's Rural College). Une héritabilité plus élevée ainsi qu'une variabilité génétique entre individus suffisante, permettraient d'envisager une sélection génétique sur la survie des agneaux, sans recourir nécessairement au testage maternel sur descendance. Un progrès génétique réel sur ce caractère pourrait être accessible à un maximum de races ovines.

Avant d'envisager l'évaluation génétique des caractères de vigueur des agneaux à la naissance, il est nécessaire d'organiser un test de collecte de ces nouveaux phénotypes avec quelques éleveurs et techniciens de contrôle de performances, et d'analyser les données recueillies.

C'est l'objectif du projet SELVIGAGNE : tester la faisabilité de collecter les données de vigueur des agneaux dans des élevages en contrôle de performances (CPO) dans les races Mouton Vendéen et Rouge de l'Ouest. L'OS Geode et l'OES Mouton Vendéen ainsi que 4 techniciens du CPO de la zone Ouest ont été volontaires pour participer à ce test.

Si la collecte des données s'avère réalisable à grande échelle et que les estimations de paramètres génétiques sont favorables à une prise en compte en sélection, les schémas pourraient inclure ces nouveaux caractères comme critères de tri des reproducteurs. En effet, la vigueur a un rapport direct avec la productivité et la performance économique des élevages.

Plusieurs phénotypes sont en lien avec le caractère de vigueur des agneaux :

- La facilité/rapidité de naissance
- La faculté de téter de l'agneau
- L'activité de l'agneau à la naissance
- Le poids de naissance
- La température rectale à la naissance
- ...

Le projet **SELVIGAGNE** porté par le Pôle génétique Ouest a débuté en juillet 2015 pour 2 ans. Il est principalement financé par FranceAgriMer et France Génétique Elevage.

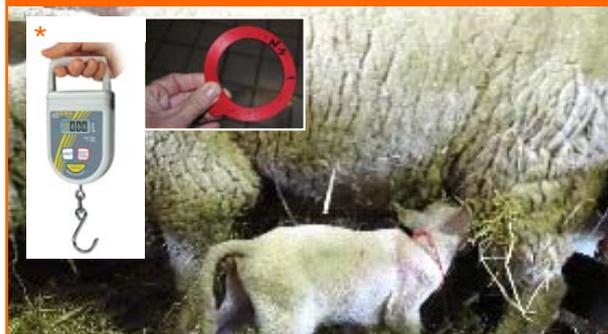


Dans un premier temps, des échanges avec les éleveurs ont permis de préciser les critères retenus pour l'étude ainsi que leurs modalités d'évaluation, en normalisant la notation de chaque critère.

Un groupe test de 6 éleveurs en contrôle de performances a testé la méthode de collecte des informations sur des mises-bas d'automne 2015. Les 3 éleveurs Rouge de l'Ouest et les 3 éleveurs de Moutons Vendéens participant à cette première phase de collecte ont décidé de tester l'enregistrement de tous les critères en lien avec la vigueur des agneaux : facilité de naissance, faculté de téter, activité de l'agneau, poids, température rectale. Suite à cette première phase de collecte, les grilles de notation des observations des agneaux ont été réajustées et simplifiées, et le critère « température rectale des agneaux » a été abandonné.

Les échanges entre les éleveurs sur les modalités pratiques de collecte des critères de vigueur des agneaux ont été riches et instructifs. Ils ont notamment permis de valider le matériel mis à disposition : peson et caoutchouc de boccas pour l'enregistrement des données de chaque agneau dès la naissance. Ces élastiques permettent de conserver les informations de chaque agneau depuis la naissance, jusqu'au bouclage et à l'enregistrement officiel sur les carnets d'agnelage.

Agneau Vendéen avec élastique avant bouclage
* Peson et caoutchouc de boccas utilisés pour l'enregistrement des données



Après réajustement de la méthode de collecte, ce protocole a été étendu à un panel de 22 éleveurs : 11 pour chaque race. La collecte des données s'est déroulée entre décembre et avril 2016. Les éleveurs ont enregistré les informations de plus de 5000 agneaux.

- Pour la **facilité de mise-bas** de l'agneau, on enregistre si l'éleveur a aidé l'agneau à naître, et si oui, comment (correction de la position ou non, ...).
- Pour l'**activité de l'agneau**, l'éleveur donne une note traduisant le dynamisme et les efforts faits par l'agneau pour se mettre debout rapidement.
- De même, pour la **faculté de téter**, l'éleveur indique s'il a apporté une aide ou non aux agneaux pour téter.

Les éleveurs se sont engagés à collecter un maximum de données. Pour environ la moitié des agneaux morts après la naissance, les éleveurs ont eu le temps de procéder à la pesée et à la notation des critères de facilité de naissance, d'activité à la naissance et de faculté de téter. Les enregistrements de ces cas particuliers sont très importants pour évaluer l'influence des conditions de naissance sur la survie des agneaux.

Grilles de notation des critères retenus pour l'étude

| Facilité de naissance | |
|-----------------------|--|
| 0 | Naissance non vue ou sans aide |
| 1 | Intervention sans correction de la position |
| 2 | Aide mineure, position corrigée, peu d'efforts |
| 3 | Aide indispensable, agneaux coincés, efforts conséquents |
| 4 | Conséquences majeures pour la brebis |

| Activité de l'agneau (jugée quand l'agneau est mouillé) | |
|---|---|
| 0 | Mise bas non vue |
| 1 | Agneau extrêmement vigoureux, debout ou essaie de se lever, au moins sur les genoux |
| 2 | Agneau actif, genoux repliés et/ou soulève sa poitrine |
| 3 | Agneau faible et très faible, soulève sa tête, reste couché, ou n'a pas soulevé sa tête, pas de mouvement |

| Faculté de téter | |
|------------------|---|
| 0 | Boit correctement, sans aide |
| 1 | Aide mineure pour téter 1 fois |
| 2 | Aide majeure pour téter, plus d'1 fois |
| 3 | Exclus de l'analyse: mère sans lait, agneau non adopté, orphelin, abandonné |

Une enquête auprès de ces éleveurs a aussi permis de recenser leurs avis et de capitaliser les différentes pratiques mises en œuvre pour collecter les critères de vigueur. Ils se sont prononcés sur leur capacité à réaliser ces collectes à long terme. Le traitement de ces données est en cours.

Suivant les retours des éleveurs lors de cette 2^{ème} phase de collecte, ainsi que l'analyse des données enregistrées, une 3^{ème} phase sera organisée auprès de 30 éleveurs.

Ces différentes périodes d'enregistrement aideront à valider ou non un protocole de phénotypage de nouveaux caractères lié à la vigueur des agneaux. Les connaissances techniques, et notamment génétiques, accumulées sur ces caractères, et leurs méthodes de collecte en élevages commerciaux permettront de confirmer ou non l'intérêt de prendre en compte ces caractères en sélection à l'échelle nationale.

La suite de ce sujet au prochain épisode !

■ Le projet RUSTIC, c'est quoi ?

Les éleveurs décrivent souvent l'animal « rustique », comme un animal qui doit pouvoir produire en faisant face à des stress (climatiques, alimentaires, ...), qui doit savoir s'adapter à différents environnements, qui doit être résistant aux maladies, etc.



Le projet de recherche CASDAR « RUSTIC », porté par l'UMT Génétique et Génomique des Petits

Ruminants (GGPR) se concentre sur une des facettes de la rusticité des petits ruminants qui est la longévité de carrière.

Ce projet a débuté en 2016 pour une durée de 3 ans, en collaboration avec les interprofessions ovines et caprines et l'UMT santé des Petits Ruminants. L'objectif est d'étudier **comment prendre en compte au mieux la robustesse** dans la sélection des petits ruminants, à la lumière de différentes approches qui combinent analyses génétiques et études économiques. Ainsi une meilleure connaissance du caractère de robustesse/rusticité, notamment de sa composante génétique, est attendue avec ce programme. Si ce caractère s'avère sélectionnable, les intérêts techniques et économiques de son introduction dans les schémas de sélection seront évalués.

Le projet se compose de 5 actions techniques, qui mêlent des analyses génétiques et une approche technico-économique. Deux actions concerneront principalement les ovins allaitants, l'une sur les causes de réforme des reproducteurs (action en cours) et l'autre sur le choix du critère le plus pertinent pour définir la robustesse, en 2017.

La robustesse, dans le cadre du projet, sera abordée sous l'angle de la longévité fonctionnelle. Pour les ovins allaitants, il s'agira d'étudier la longévité de carrière des brebis, en lien avec leurs performances, c'est-à-dire l'efficacité de carrière des reproductrices.

Focus sur les causes de réforme

Actuellement, il est possible d'enregistrer dans OVALL (le système national d'information génétique des ovins allaitants) le devenir de l'animal après sa carrière dans l'élevage : par exemple, on peut signaler que l'animal est mort, qu'il a été vendu à l'abattoir ou vendu en tant que reproducteur (dans ce dernier cas, il continuera sa carrière dans un autre élevage). Or, pour mieux comprendre la longévité de carrière d'une brebis, il est intéressant de savoir pourquoi elle a été exclue du troupeau ou la cause de sa mort, et donc ce qui a mis fin à sa carrière. C'est un des enjeux du projet : **définir les causes de réforme et établir une grille spécifique aux ovins allaitants**. Cette grille doit permettre d'améliorer la quantité et la qualité des informations transmises par les éleveurs afin de pouvoir exploiter ces données collectivement en sélection.

Pour cela, après avoir fait un état des lieux des informations actuellement enregistrées dans les bases de données et des informations disponibles issues des logiciels de gestion de troupeau, une grille sera élaborée. Une cinquantaine d'éleveurs ovins allaitants participeront au test de cette grille d'enregistrement dans leurs élevages.



Ces éleveurs candidats devront collecter toutes les raisons expliquant les sorties des reproducteurs de leurs exploitations, pendant deux campagnes consécutives. Ils signaleront par exemple, la réforme de telle femelle pour infertilité ou de telle autre pour mauvais comportement maternel, en complément de la destination des femelles (par exemple abattage).

Après la période de collecte des données, les éleveurs seront amenés à donner leur avis sur la grille et à la faire évoluer de manière à disposer d'un outil pertinent et utilisable facilement en élevage.

UMT GGPR : abonnez-vous à la newsletter !

Vous voulez rester informé sur les actualités génétiques des petits ruminants ?

Alors abonnez-vous gratuitement à la Newsletter pour suivre l'actualité des filières ovines (lait et viande) et caprines sur www.idele.fr ! (rubrique Newsletter, inscrivez-vous)



A l'heure de la génomique, l'UMT GGPR (Gestion Génétique et Génomique des Petits Ruminants) renforce le partenariat entre l'Institut de l'Élevage et l'INRA (UMR GenPhySE) en matière d'amélioration génétique des petits ruminants. L'UMT a maintenant son logo, son espace web et sa Newsletter !