Jean-Michel Astruc, Diane Buisson
Décembre 2018

Les éléments clés des schémas de sélection ovins laitiers en France

Pour bien comprendre les stratégies de sélection génomique déployées en ovins laitiers, il est important d'avoir une vision globale de l'état des lieux de la sélection en brebis laitières, et en particulier des principaux éléments descriptifs des programmes de sélection classiques. La description ci-après s'inspire fortement d'un article paru dans Productions Animales (Astruc et al., 2016).

L'amélioration génétique des brebis laitières s'appuie, dans les 5 races françaises, sur une structuration pyramidale des populations raciales avec une base de sélection constituée d'environ 20% des brebis de chaque race et dans laquelle se pratique le contrôle de performances officiel (tableau 1), et sur le testage sur descendance de nombreux béliers d'IA permis par le recours important à l'IA. Toutefois, la taille des schémas de sélection varie selon les races. En situation de sélection classique, les schémas Lacaune et Manech tête rousse (MTR) mettent tous les ans en testage autant de jeunes mâles que, respectivement les schémas bovins lait français Prim'Holstein et Montbéliard ou Normand lorsqu'ils étaient en situation de sélection classique. Les 3 autres races disposent d'une base de sélection et d'un taux d'IA leur permettant de mettre en testage 25 à 40 béliers tous les ans : leurs schémas de sélection sont comparables, au plan des effectifs, aux schémas caprins français, ou aux schémas ovins laitiers Latxa (Espagne) ou Sarde (Italie).

Tableau 1. *Importance des schémas de sélection des ovins laitiers en France en 2014 (idele et CNBL, 2015)*

Races	Taille de la population ♀	Noyau de sélection ♀ (%)	Béliers d'IA mis en testage par an	Béliers dans les CIA	IA dans la population (% dans le noyau)
Lacaune*	890 000	172 462 (19%)	440 ♂	1 400 ♂	400 000 (85%)
Corse	83000	15944 (19%)	30 ♂	150 ♂	6 500 (40%)
Manech Tête Rousse	274 000	80260 (29%)	150 ♂	600 ♂	62000 (60%)
Manech Tête Noire	80000	12438 (16%)	30 ♂	175 ♂	7 000 (45%)
Basco-Béarnaise	80000	24386 (32%)	50 ♂	200 ♂	15000 (55%)

* total des 2 entreprises de sélection

Des schémas de sélection efficaces mais des tailles de noyau de sélection contrastées

Les contraintes liées à l'utilisation de la semence fraîche faiblement diluée et à la saisonnalité très marquée de la reproduction limitent fortement le pouvoir de diffusion des mâles et expliquent l'importance des haras de béliers dans les centres d'IA. Ces particularités peuvent faciliter en revanche la gestion de la variabilité génétique. En effet, la diffusion des béliers élites dépasse rarement 1 500 doses par an (contre plusieurs dizaines de milliers en bovin) ; le testage des jeunes béliers repose sur 100 à 120 IA, soit 30 à 40 filles en première lactation (contre 80 filles en bovins). L'intervalle de génération de la voie pères à béliers est beaucoup plus faible qu'il ne l'était en bovin avant l'avènement de la génomique (4 ans en race Lacaune contre 8 ans en bovin), avec toutefois des différences significatives selon les races (7 ans en race Manech tête noire). Enfin, le testage représente 50 à 60% des IA pratiquées chez les sélectionneurs (contre 10 à 20% en bovin avant la génomique). Ces caractéristiques affecteront l'efficacité de la sélection génomique dont l'intérêt technico-économique sera plus difficile à atteindre en ovin qu'en bovin. En tout état de cause, à son optimum, un schéma de sélection classique en ovins lait peut induire le même gain génétique annuel qu'en bovins lait.

Les situations sont donc contrastées quant à la taille des populations en sélection et quant à l'utilisation des outils de sélection, ce qui se traduit par un état d'avancement des schémas de sélection et de leurs performances qualitatives variables. Alors que la race Lacaune sélectionne les caractères fonctionnels depuis 2005 (poids de 50% dans le critère de sélection) en plus des caractères laitiers (lait et taux) et dégage un gain génétique de 0,23 écart-type génétique (σg) par an sur l'indice global ISOL, les races ovines laitières des Pyrénées ne sélectionnaient en 2015 que les caractères de production (lait et taux) et dégageaient un gain compris entre 0,11 et 0,17 σg par an selon la race (tableau 2). Les ROLP ont ensuite intégré la résistance aux mammites subcliniques en 2016 et vont intégrer la morphologie de la mamelle en 2019. Enfin la race Corse sélectionne la quantité de lait à la traite pour un progrès génétique annuel de l'ordre de 0,10 σg. De plus, la sélection pour la résistance à la tremblante, via le génotypage du gène PrP, est effective pour les 5 races depuis au moins 15 ans. L'évolution de la consanguinité par génération est satisfaisante en races Lacaune et Manech Tête Rousse (respectivement 0,27% et 0,43%), plus important en Basco-Béarnaise et Manech Tête Noire (respectivement 0,77% et 0,97%). Ceci se traduit par des effectifs génétiques plus limités dans les 2 dernières races citées, plus importants en Lacaune et MTR (tableau 2).

On a donc 2 situations distinctes avec, d'une part les races Lacaune et MTR disposant a priori de populations de référence compatibles avec la SG intra-race, d'autre part les races MTN, BB et Corse pour lesquelles les populations de référence sont de taille plus limitées. Dans ces races à effectifs limités, la question d'une SG multiraciale s'est posée et a été testée.

Tableau 2. *Résultat des schémas de sélection des ovins laitiers en France (idele et CNBL, 2015)*

Races	Caractères sélectionnés et inclus dans ISOL (en plus de PrP)	Progrès génétique annuel (σg)	Consanguinité moyenne des béliers (taux d'évolution par génération)	Intervalle de génération	Effectif génétique
Lacaune	Lait, TB, TP, CCS, mamelle	0,23	2,5% (0,27%)	3,7 ans	188
Corse	Lait	0,10		5,3 ans	
Manech Tête Rousse	Lait, TB, TP, CCS	0,17	2,9% (0,43%)	3,9 ans	117
Manech Tête Noire	Lait, TB, TP, CCS	0,11	4,2% (0,97%)	4,9 ans	41
Basco-Béarnaise	Lait, TB, TP, CCS	0,16	3,9% (0,77%)	4,2 ans	65

Une structuration technique originale

En termes d'organisations, la sélection des races ovines laitières est menée par :

- Les Entreprises de Sélection Lacaune Ovitest et service élevage de la Confédération de Roquefort, fédérées au sein de l'Organisme de Sélection UPRA Lacaune. Les 2 Entreprises de Sélection ont également la délégation du contrôle de performance de la part de l'organisme agréé qu'est l'OS Lacaune.
- L'Organisme de Sélection ROLP qui s'appuie de manière étroite sur l'Entreprise de Sélection CDEO pour les ROLP. Le CDEO réalise également le contrôle de performance.
- L'Organisme de Sélection Brebis Corse qui s'appuie de manière étroite sur l'Entreprise de Sélection CORSIA pour la Corse. Le contrôle de performance est réalisé par les Chambres d'Agriculture de Haute-Corse et Corse du Sud.

Tous ces organismes sont membres du Comité National Brebis Laitières.