



Évaluation des stations de reproducteurs des secteurs bovins et ovins allaitants

RAPPORT

établi par

Alain Mangeol

Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts

Michel Reffay

Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts

Juin 2016

SOMMAIRE

RÉSUMÉ.....	4
RECOMMANDATIONS.....	5
DÉFINITION ET DÉROULEMENT DE LA MISSION.....	7
1. UN PEU D'HISTOIRE SUR LES MODÈLES D'ORGANISATION ET LES DONNÉES.....	8
1.1. Historique : une innovation et une loi d'organisation.....	8
1.2. l'enjeu essentiel des données.....	9
1.3. Un modèle laitier qui pèse sur la conception des dispositifs.....	10
1.4. Une sélection des races viande avec des handicaps durables.....	12
1.5. Une décentralisation des responsabilités et une libéralisation croissante.....	13
1.6. Le nouveau règlement zootechnique de l'UE.....	15
2. LES STATIONS BOVINES, OUTILS DE SÉLECTION.....	17
2.1. Les mesures en fermes.....	17
2.2. Un index IBOVAL déjà très complet qui continue à progresser.....	17
2.3. Des protocoles de stations suivis et mis à jour par INRA et Idele.....	19
3. ANALYSE DE L'EFFICACITÉ DES STATIONS BOVINES.....	25
3.1. La précision des index acquis en station est elle améliorée ?.....	25
3.2. Y a-t-il « sélection » en station ?.....	27
3.3. Analyse des flux de taureaux.....	30
4. UN CONTRÔLE SUR LA DESCENDANCE EN STATION EN VOIE DE DISPARITION.....	34
4.1. Rappel des effectifs de taureaux évalué en CD.....	34
4.2. Quelques exemples de programmes avec et sans station.....	34
4.3. Insémination animale minoritaire, essentielle et mature.....	38
5. LA DIMENSION SANITAIRE : UN EXEMPLE EN BOVIN DE RACE BLONDE D'AQUITAINE.....	39
6. DES SPÉCIFICITÉS CHEZ LES OVINS.....	41
6.1. Quelques généralités sur les ovins à viande.....	41
6.2. Positionnement des stations dans les schémas ovins.....	41
6.3. À chaque race sa déclinaison du dispositif.....	44
6.4. L'évaluation annuelle des stations ovines.....	45
6.5. le dispositif ovin d'évaluation des schémas et ses principaux résultats.....	48
6.6. De la transparence dans les certificats d'origine ovins.....	54
6.7. Diffusion des reproducteurs ovins.....	54
7. QUEL EST L'APPORT DES STATIONS BOVINES OU OVINES ?.....	56
8. DES ORIENTATIONS D'AVANT ENCORE TROP TIMIDES.....	57
9. GÉNOMIQUE : A CHACUN SON RYTHME.....	59
Principes de base de la sélection génomique.....	59
9.1. APIS-GENES : Un collectif pour préparer la sélection de demain.....	60
9.2. GeMBAL : les prémices de sélection génomique pour tous les bovins allaitants.....	60
9.3. Point névralgique : une population de référence ?.....	61

9.4. Situation et pistes de réflexion dans le secteur bovin viande.....	63
9.5. Situation et pistes de réflexion en génomique ovine.....	65
10. ÉCONOMIE DES STATIONS BOVINES ET OVINES, MARCHÉ DE LA REPRODUCTION ET PLACE DES AIDES DE FRANCEAGRIMER.....	69
10.1. Les stations bovines.....	69
10.1.1. Distinction entre l'outil physique et les structures juridiques des stations.....	70
10.1.2. Les deux fonctions principalement assurées par les stations d'évaluation.....	72
10.1.3. Le fonctionnement des stations d'évaluation.....	72
10.1.4. Conclusion sur l'économie des stations d'évaluation bovine.....	76
10.2. Les stations ovines.....	77
10.2.1. Inventaire des stations ovines.....	77
10.2.2. Le coût des centres d'élevage et des stations de contrôle individuel, le coût du contrôle sur descendance.....	79
10.3. Le marché de la reproduction et le positionnement des aides de FranceAgrimer.....	86
10.3.1. Races bovines.....	86
10.3.2. Races ovines.....	90
10.4. Les autres aides accessibles aux éleveurs et à leurs organisations professionnelles.....	92
10.5. Conclusion.....	93
CONCLUSION.....	94
ANNEXES.....	96
Annexe 1 : Lettre de mission.....	97
Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées.....	99
Annexe 3 : Liste des sigles utilisés.....	102

RÉSUMÉ

Les « stations » dites d'évaluation et de contrôle individuel (bovins allaitants) ou centres d'élevage et stations de contrôle individuel (ovins allaitants) rassemblent sur un même site et réalisent des contrôles sur les futurs reproducteurs de monte naturelle voire d'insémination artificielle.

Les stations de contrôle sur la descendance réalisent encore pour deux des trois grandes races bovines, des contrôles des qualités maternelles de futurs reproducteurs d'insémination animale.

Après analyse des modalités de fonctionnement de ces stations, la mission considère que ces modalités sont certes sous le contrôle effectif et de qualité réalisé par Idele, mais que ce dernier est complexe, tant en ce qui concerne le respect des normes de protocoles et surtout le positionnement de la station dans son environnement (qualité schéma et diffusion). Ces stations devraient -sans équivoque- passer sous système qualité, dont elles sont très proches, ce qui permettrait d'améliorer la transparence collective.

Ces stations assurent des missions qui vont bien au-delà d'une forme de contrôle individuel, elles drainent les candidats de qualité, elles contribuent à l'orientation et à la distribution des jeunes mâles, elles assurent une vérification sanitaire, elles facilitent l'identification du portage de gènes majeurs et surtout incarnent la vie raciale au travers de la promotion et l'animation.

Leur mission est d'autant plus indispensable que la race est de taille modeste et que le marché de la monte naturelle trouve plus difficilement son économie, justifiant une participation collective à leur soutien.

Concernant la génomique, la mission identifie un *continuum* dans la progression de sa mise en œuvre. En cette matière les stratégies raciales, doivent être identifiées, élaborées et validées. Elles peuvent le cas échéant, être soutenues et orientées vers différents financeurs identifiés (FAM, PIA, Casdar et FNE) sous réserves de la mise en perspectives d'objectifs raisonnables à 3 / 5 ans.

Les aides actuelles de FAM contribuent à l'équilibre financier des stations et soutiennent ainsi l'amélioration génétique mise en œuvre par les éleveurs sélectionneurs. Elles demeurent cependant modestes au regard de la dimension des marchés de reproducteurs et surtout de l'insémination animale.

La mission émet le vœu que l'aval de la filière identifie son véritable intérêt pour orienter, par la génétique, les races à viande et leurs croisements, dont les élevages connaissent tant de difficultés et auxquels la sélection classique et l'engagement génomique, apporteront des réponses toujours plus rapides et plus pertinentes.

Mots clés : station / contrôle génétique / génomique/ bovins viande / ovins viande

RECOMMANDATIONS

R1 Les stations jouent un rôle important dans le schéma de sélection et la diffusion -en particulier par monte naturelle- des races allaitantes tant bovines qu'ovines et impactent très largement les productions de viande de ces deux filières. Leur rôle collectif est d'autant plus essentiel que la race est de petite taille. Les mesures envisagées doivent donc être progressives et veiller à en préserver la pérennité.

R2 Les soutiens financiers aux stations procédant à l'évaluation de futurs reproducteurs de monte naturelle -mis en œuvre par FAM- sont devenus très faibles, notamment en bovins, au regard de la dimension des marchés des reproducteurs (bovins 0,5 % ; ovins 10%).

Ces soutiens ont peu de caractère incitatif, pour des outils dont la légitimité est aujourd'hui totalement installée.

En revanche, ils concourent à l'équilibre financier des stations, à l'animation raciale et territoriale et constituent un soutien qui va effectivement aux éleveurs sélectionneurs engagés dans l'amélioration génétique.

La mission recommande donc le maintien de ces aides.

R3 La mission constate que l'évaluation des futurs reproducteurs bovins sur descendance destinés à l'insémination animale peut revêtir différentes modalités -fermes ou stations- relevant notamment de choix d'organisation. La mission considère que le soutien financier à ces activités (notamment aptitudes bouchères et secondairement aptitudes maternelles) doit être apprécié au regard des nouvelles priorités qu'elle recommande d'adopter en matière de développement de la génomique.

R4 Dans le secteur bovin, la mission préconise de focaliser les aides sur l'évaluation de taureaux de monte naturelle en station et de prendre de la distance avec un cadrage financier organisé depuis 2 ans par « enveloppes raciales », au profit d'une répartition fondée sur le nombre de mâles effectivement vendus comme reproducteurs.

R5 En l'état actuel des dispositifs, la mission ne recommande pas de modification des modalités de répartition des aides FAM à l'évaluation génétique des ovins allaitants.

En revanche, il conviendrait que la profession s'engage dans deux directions porteuses :

- la mise en place d'un « NORMABEV » ovin,
- la généralisation du contrôle de paternité et la détection systématique des gènes majeurs.

Si ces options étaient mises en œuvre, alors le soutien financier collectif pourrait être reporté sur l'évaluation des races femelles et rustiques et ces nouvelles actions.

R6 Il est dommage de ne pas tirer parti des données de résultat d'abattage dans le secteur ovin pour contribuer à l'évaluation bouchère des reproducteurs. La mission suggère d'organiser (FGE) dès que possible, dans un cadre concerté et en liaison avec Interbev, Idele et l'INRA, un « Normabev ovin » permettant de réaliser des évaluations ovines en fermes sur aptitudes bouchères.

R7 La mission considère que l'impact de la génétique des stations est substantiel sur les deux filières et apporte des solutions de compétitivité à exploiter. La profession gagnerait à favoriser et organiser l'implication de l'interprofession (INTERBEV) aux travaux de FGE, de même que l'association de FGE aux travaux d'INTERBEV.

R8 L'implication des organisations raciales semble encore trop modeste en matière de génomique, qui doit être davantage démythifiée par les prescripteurs intellectuels. Il est souhaitable que chaque race établisse son itinéraire génomique. La mission suggère la mise en place rapide au sein de FGE, d'un appel à programme génomique racial. Chaque race serait ainsi conduite à déposer, et FGE à valider, une stratégie génomique pour la race (ou le groupe de race donné) qui pourrait, le cas échéant faire l'objet d'un soutien (PIA CASDAR FNE). Ces démarches ont vocation à prendre place dans les plans stratégiques des espèces ovines et bovines.

R9 Le « dispositif station », tant dans le secteur ovin que dans le secteur bovin, fait l'objet d'un encadrement déjà très avancé, par Idele. Mais il est encore trop partiel, complexe et peu communicant pour constituer un facteur de réassurance, notamment vis-à-vis des pouvoirs publics.

Aussi, la mission suggère la mise en place dès que possible d'un « *système qualité de l'évaluation en stations* », prenant en compte la qualité technique et le rendement économique de ces outils. Le « manuel qualité » pourrait être élaboré par Idele avec les opérateurs pour fin 2017. Le contrôle interne aura vocation à être effectué par l'opérateur. Consolidé et vérifié par Idele ou son représentant, il sera présenté, chaque année, sous forme d'un bilan des stations devant les instances techniques et les financeurs.

DÉFINITION ET DÉROULEMENT DE LA MISSION

Le rôle et la qualité de fonctionnement des stations d'évaluation bovines et ovines, et l'analyse de leur pertinence dans un contexte évolutif de la connaissance, s'est très rapidement avéré marqué par la grande variété de situations de races et de stations. La mission a dû rapidement faire le choix entre deux focales de mission : l'une technique, financière et politique telle qu'elle résulte de la lettre de mission, l'autre plus technico-génétique bénéficiant d'une attente plus marquée par le comité de pilotage.

Les missionnés ont cherché le compromis entre ces deux postures en fondant leurs analyses et recommandations sur les attentes du commanditaire, mais en examinant cependant l'ensemble des éléments techniques disponibles, en cherchant à les regrouper et en construisant la synthèse pour ne pas tomber dans le piège d'une analyse génétique race par race (plus de 80 races et station par station) dont les conclusions n'auraient vraisemblablement pas permis d'apporter une réponse appropriée au commanditaire. De plus, la compétence des missionnés ne les induit pas à procéder à des évaluations de dispositifs génétiques fins qui sont précisément l'apanage de l'INRA, des instituts techniques et d'un certains nombres d'organisations génétiques.

En revanche, la mission a pris en compte les dispositifs d'évaluation de premier niveau existants, aussi qualifiés quelquefois de contrôle interne, produits par les opérateurs eux-mêmes ou leurs mandants (Idele) ainsi que les documents financiers validés en conseil d'administration, ou encore les éléments de comptabilité analytique, de telle sorte que les produits de ces dispositifs puissent être utilisés, leurs faiblesses ou absence relevés, sans pour autant se substituer à ceux dont la mission consiste précisément à produire ces analyses complexes.

Pour ce faire, la mission a travaillé en 5 étapes chronologiques : une première rencontre des représentants des structures (Ministère, FAM, Idele, INRA, RDF Allice.), l'étude de documents pré-existants, la production de synthèses spécifiques et plus pédagogiques à notre demande (assez nombreuses), la visite de stations, une seconde rencontre des structures. La mission a également participé à 3 réunions du comité de pilotage : le 1^{er} pour mieux « cadrer la mission », le second pour faire un point d'étape à mi-parcours, le dernier mi-juin pour livrer un état plus final de son analyse et de ses propositions.

Ce travail conduit à un certain nombre des recommandations dont nous estimons qu'elle peuvent être structurantes pour le secteur, donnant à tout le moins une orientation pragmatique pour les 3 à 5 années à venir, et surtout permettant aux pouvoirs publics et à la profession d'ajuster leur soutien et les assiettes de répartition qui les constituent, conformément à la lettre de mission délivrée.

1. UN PEU D'HISTOIRE SUR LES MODÈLES D'ORGANISATION ET LES DONNÉES

1.1. Historique : une innovation et une loi d'organisation

Pour circonscrire le sujet, il convient d'évoquer *a minima* la sélection animale et ses outils et de resituer succinctement les grandes étapes du développement de l'amélioration génétique, permettant de dégager finalement trois grandes périodes.

On observera que -très globalement- les méthodes d'évaluation se sont toujours adaptées aux évolutions des connaissances biologiques, des impératifs économiques et des technologies disponibles.

Avant le milieu du 20^{ème} siècle, la sélection des races allaitantes était le fait d'un certain nombre d'éleveurs, à la fois visionnaires des sciences et observateurs des animaux : *les éleveurs sélectionneurs*.

Il s'agissait de rendre à tout le moins « visibles » sur le reproducteur lui-même et quelquefois « génétiquement transmissibles » un certain nombre de caractéristiques. Ce travail, accompli sans connaissance très fine des mécanismes de la transmission des gènes, ni méthode autre que l'observation, voire le « coup d'œil » et quelques mesures, allait porter ses fruits. Ces éleveurs, avaient concentré leurs efforts sur la pratique d'une *sélection individuelle*, en ferme, permettant de faire converger une apparence raciale (déjà bien fixée à la fin du 19e siècle), des caractéristiques physiques autres, accessibles mais plus ténues, par exemple le rebondi musculaire et enfin des aptitudes et des performances plus difficiles à discerner sous une forme génétiquement transmissible, par exemple la vitesse de croissance, ou encore des caractéristiques « femelles » comme les qualités maternelles.

L'estimation de la valeur génétique à partir des performances individuelles du candidat, sont, comme on le sait, moins précises ou plus hasardeuses que l'arsenal de méthodes disponibles aujourd'hui, permettant notamment de consolider une estimation s'appuyant sur l'ensemble de la parenté. Mais, l'utilisation *pendant un certain temps* comme géniteur, d'un taureau de monte naturelle, soit acheté à titre individuel (donc confronté à un milieu unique), ou, à titre collectif au sein d'une communauté villageoise (donc confronté à plusieurs milieux différents), permettait le temps aidant, de préciser le potentiel de l'animal, ou à tout le moins, concourrait à confirmer ou infirmer une réputation et un potentiel de l'élevage de sélection dont il était issu, accréditant ainsi la réputation du sélectionneur, magnifiée et monétisée au gré des concours agricoles et autres marchés.

La réussite de ces éleveurs fut patente. Elle a du reste contribué à fixer les grands types raciaux qui font la réputation de notre pays, assurant de fait à quelques uns d'entre eux une aura qui se traduisait naturellement par des ventes d'animaux femelles ou/et des taureaux chargés de diffuser le progrès par monte naturelle, voie de diffusion qui a constitué et constitue encore aujourd'hui, le mode de reproduction largement dominant dans le secteur des bovins et des ovins à viande.

Cette pratique était générale pour toutes les espèces et races, notamment bovines et ovines à viande, sur la première moitié du 20^e siècle.

Si ces fondamentaux restent de mise, trois événements allaient concourir à modifier profondément cet équilibre :

1- la destruction de l'élevage français, décimé par la seconde guerre mondiale, qui allait porter au plus haut niveau politique la nécessité pour l'État de favoriser la reconstruction d'un élevage beaucoup plus performant, dans un contexte de construction européenne ;

2- l'invention des techniques de l'insémination artificielle bovine en semence fraîche puis congelée et le conditionnement sous paillettes (la paillette « Cassou »), allaient constituer une technologie essentielle à la propagation de la technique (stockage / congélation / transport / mode d'insémination) et ouvrir des perspectives de diffusion considérables pour un géniteur mâle améliorateur (par exemple 200.000 doses) ;

3- le développement concomitant de connaissances biologiques notamment sur les supports de l'hérédité d'origine multifactorielle (nombreux gènes influençant une performance), et de méthodes statistiques de traitement des données rendues efficaces par le développement parallèle de l'informatique.

L'objectif –porté par la loi 66-1005 sur l'élevage du 28 décembre 1966- était précisément de développer les méthodes de sélection de l'élevage français, basées sur les connaissances scientifiques. Ce dispositif, porté par un État protecteur et bienfaiteur, apportait la sécurité nécessaire à l'évaluation de géniteurs mâles, diffusant désormais à grande échelle auprès d'éleveurs nombreux et de structures intermédiaires encore peu au fait des subtilités des règles de l'hérédité.

Cette loi visionnaire, à l'origine de la renaissance de l'élevage français, sous-entendait une sélection sévère de la voie mâle, qui était celle dont les perspectives de diffusion étaient les plus fortes, car supposées être véhiculées par l'insémination artificielle, dans la plupart des espèces.

Il s'ensuit dans les années 1970, un développement des outils et des sites de sélection visant à harmoniser le plus possible les conditions du milieu, permettant ainsi de mieux discerner parmi les différences entre animaux candidats, celles relevant du milieu de celles d'origine plus génétique.

On touche ici aux questions essentielles de tout système d'amélioration génétique : le recueil des données dont l'objet, les modalités, les sites, la propriété, la précision et les conditions de recueil varient dans le temps, comme du reste l'aptitude du système d'évaluation à les exploiter, ou plus déterminant encore la capacité collective à le faire évoluer.

1.2. l'enjeu essentiel des données

Ainsi on a cumulé, jusqu'à ce jour, différentes méthodes de recueil de données dans le secteur allaitant :

1 L'observation individuelle par un expert (l'éleveur) d'un animal, mâle ou femelle, dans un milieu spécifique non standardisé (l'élevage), constituant une approche historique ;

2 La mesure et le recueil de données plus complexes et standardisées en élevage (contrôle de performance standardisé en ferme) peu développé en viande ;

3 La connexion entre élevages par les mâles d'IA constituant des pontages statistiques, profitables au dispositif collectif ;

4 Le recueil complémentaire de ces données selon un protocole et un milieu standardisé et homogène (les stations) ;

5 Le recours au contrôle sur la descendance, certes rendu obligatoire jusqu'en 2006 pour la monte publique (espèce bovine, permettant de mesurer plus précisément des caractères bouchers (abattage) et femelles (non mesurables sur un mâle) en station de Contrôle sur la descendance (CD) ;

6 L'exploitation des données d'abattage des élevages (Normabev) en bovins seulement ;

7 la systématisation de l'indexation en ferme permettant d'exploiter l'ensemble des données disponibles (IBOVAL) ;

8 la consolidation des index par les apports de la génomique (période actuelle) voire la substitution dans certains cas (laitiers).

1.3. Un modèle laitier qui pèse sur la conception des dispositifs

Les pouvoirs publics instituaient alors un cortège de mesures autour de cette loi et notamment une politique d'accompagnement intellectuel (INRA / Instituts techniques / Contrôle de performance dans les services de chambres / un bureau comptant jusqu'à 17 agents en administration centrale) et des incitations financières qui mobilisaient annuellement jusqu'à 40 millions d'euros (240 millions de francs en 1985).

Ces dispositions allaient faire merveille dans le secteur laitier, qui présentait trois caractéristiques particulières :

- ▶ un caractère femelle, la quantité et la qualité du lait produit, non mesurables sur les mâles ;
- ▶ un développement extraordinaire de l'état-civil et surtout du contrôle laitier en fermes (définissant une base de sélection importante) utiles à la conduite zootechnique du troupeau mais également, à la mesure de la production individuelle des vaches à des fins de sélection ;
- ▶ un développement de la reproduction par insémination artificielle abandonnant la monte naturelle.

Ces trois caractéristiques posent les bases de la mise en place du testage sur la descendance des taureaux laitiers en fermes, par mise en production d'un échantillon de leurs filles, dont le traitement des résultats permettait d'évaluer (dès 50 filles un coefficient de détermination acceptable est atteint) puis de confirmer le temps aidant, l'estimation de valeur génétique laitière des taureaux selon les méthodes quantitatives particulièrement efficaces.

L'État, avait la « haute main » sur la sélection (réglementation, autorité, présence, cogestion, financement), il soutenait alors tout particulièrement l'élevage laitier, grand bénéficiaire et inspireur de la loi sur l'élevage, en finançant à la fois la pratique du contrôle en ferme (contrôle

laitier) assurant ainsi une base de sélection très large permettant de repérer les mères à taureaux, en optimisant les programmes de testage sur la descendance des taureaux laitiers (répartition des IA de testage dans les différentes fermes) et dont la diffusion étaient *in fine* assurée au moyen des centres d'insémination artificielle bénéficiant d'une exclusivité de zone d'intervention pour rationaliser leur mission, mais dont le caractère monopolistique sera dénoncé puis abandonné au début des années 2000.

Ce modèle laitier, est extrêmement cohérent. Il est de surcroît objectivé sur un produit simple : le lait, mesuré tous les jours. Sa logique d'organisation, faisant de l'exploitation agricole laitière, à la fois un champ d'expérimentation et d'utilisation, permettant à la fois de créer et de diffuser le progrès génétique, allait peser très fortement sur la conception des programmes de sélection collectifs dans toutes les autres espèces, alors que celles-ci ne présentaient pas les caractéristiques en permettant le fonctionnement optimum. Ce qui fait que, contrairement à une idée reçue : la loi sur l'élevage ne s'est pas appliquée dans les secteurs de la volaille, très peu dans le porc, ni dans son intégralité -loin de là d'ailleurs- aux différentes espèces à viandes. Du reste, les efforts des prescripteurs intellectuels, financiers ou organisationnels (INRA / Institut de l'élevage ou Ministère chargé de l'agriculture) étaient en butte à cette réalité technique et biologique, qui légitimait une forme de résistance des modalités de sélection traditionnelles. Malheureusement, à cette époque déjà (nous y reviendrons), le marché ne venait pas insuffler et soutenir les orientations économiques qui auraient permis d'établir des orientations indiscutables (encore une différence notable avec le lait).

La génomique, fortifiée par une population de référence considérable (base de sélection) mettait récemment un terme définitif au testage laitier.

Cette digression laitière nous semble indispensable à la bonne compréhension de ce qui suit. En effet, à de très rares exceptions raciales près, dans les espèces à viande qu'elles soient bovines ou ovines et contrairement au secteur laitier :

- 1) certains critères de première importance sont très héréditaires et ne nécessitent -dans un premier temps- pas de recours à des systèmes de recueil de données très étendus, ni en ferme, ni en station (la conformation par exemple) ;
- 2) d'autres critères en revanche nécessitent des dispositifs plus fins, comme la croissance (dont l'expression sur l'individu est plus soumise aux conditions de milieu) ou des caractères femelles (non mesurables sur un mâle par exemple la facilité de vêlage, la valeur d'allaitement ou encore la prolificité) ;
- 3) Le contrôle en ferme -contrôle de croissance en l'occurrence- reste peu développé;
- 4) La conception des jeunes -veaux ou agneaux- chaque année, demeure le fruit très majoritaire de la monte naturelle et non de l'insémination artificielle qui plafonne à une vingtaine de pour-cents (pour 94 % en lait).
- 5) Les véritables orientations d'aval sont peu institutionnalisées et demeurent « discrètes ».

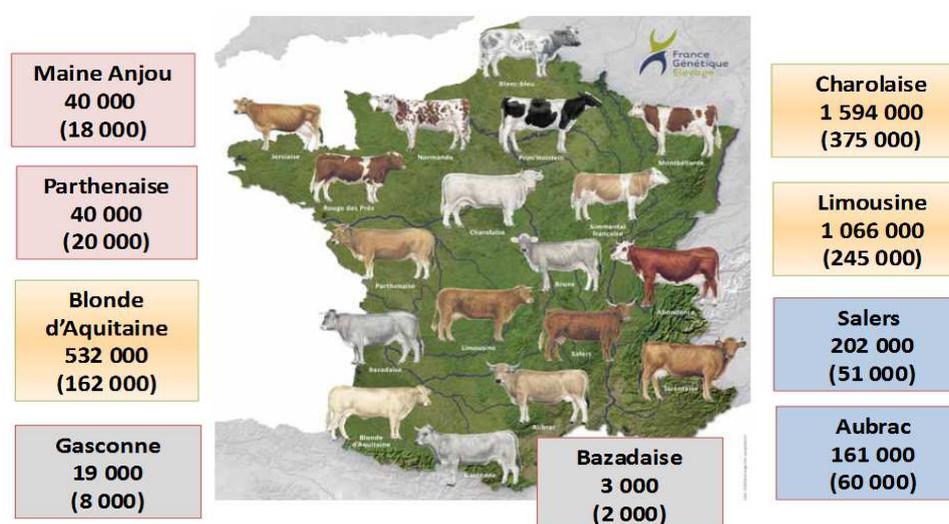
1.4. Une sélection des races viande avec des handicaps durables

Certains de ces arguments ne sont pas sans rapport avec le fait que les vaches laitières sont réunies et observées 2 fois / jour pour la traite. L'élevage viande, bovin et ovin, a recours à des formes d'élevage plus extensives, notamment au pâturage, sur des sites parfois éloignés, qui ne facilitent pas l'observation des animaux (les chaleurs par exemple) ni leur rassemblement (pesées). Cet élevage est caractérisé, de surcroît, par une grande diversité des terroirs et des races exploitées. Ces caractéristiques de l'élevage viande doivent être considérées comme durables pour l'activité de naissage.

Reconstitué à partir de : « Dispositif Génétique : Chiffres clés Ruminants 2014 » et « Dispositif Génétique : Chiffres clés Ruminants 2013 »

9 races bovines allaitantes conduites en sélection en France

Nombre de vaches allaitantes (en CP) par race (FCEL 2012)



http://Idele.fr/no_cache/recherche/publication/IdeleSolr/recommends/dispositif-genetique-chiffres-

Le cheptel femelle

Filière	Nombre de femelles présentes en France	% de femelles en contrôle de performances	% de femelles inséminées
Vaches allaitantes	4 046 000	23	16,6
Vaches laitières	3 644 128	70	97
Brebis allaitantes	3 940 000	8	4
Brebis laitières	1 383 000	61	30,5
Chèvres	867 000	36	7,8

L'institut de l'élevage du reste pose un commentaire très net : « Si le contrôle de performance, base nécessaire à toute évaluation génétique, est très développé en filières laitières dans les espèces bovines et ovines, ce contrôle concerne moins d'un quart des vaches allaitantes et moins de 10% des brebis allaitantes. De même si l'insémination artificielle (fort vecteur de la diffusion du progrès génétique) est le mode quasi-exclusif de reproduction en vaches laitières (94 %), il ne concerne que 17 % des vaches allaitantes, 50 % des brebis laitières et moins de 10 % des autres filières de petits ruminants. Dans les races allaitantes, des taureaux contrôlés en station sont vendus comme taureaux ou béliers de monte naturelle. Toutefois, la majorité des taureaux et béliers de monte naturelle n'est pas issue d'un programme collectif de sélection. »

La question technique peut donc se poser ainsi :

jusqu'à présent dans les races allaitantes, le progrès génétique et sa diffusion sont assurés :

- ▶ par l'insémination, peu développée ;
- ▶ grâce aux évaluations en stations de futurs taureaux de monte naturelle, dont on peut se demander s'ils couvrent les besoins en volume et si elles apportent une contribution déterminante à la création de progrès génétique.

Les programmes de sélection ont-ils pour résultat que les meilleurs géniteurs, notamment identifiés en station sont retenus chaque année pour procréer la génération suivante et ainsi accumuler du progrès génétique dans la base de sélection ?

Les géniteurs améliorés diffusent-ils bien leurs gènes dans la population globale ? Cette situation diffère-t-elle selon les espèces et les races ?

Le triptyque : Contrôle de performance + Normabev + génomique va-t-il modifier le dispositif ?

Les réponses à ces questions devraient nous permettre de traiter la question qui nous semble essentielle en observant le système à partir de la filière : les éleveurs naisseurs et les producteurs de viande bénéficient-ils de la génétique issue de ces programmes dans leurs process de production chaque année ?

1.5. Une décentralisation des responsabilités et une libéralisation croissante

Afin d'optimiser l'efficacité de ces schémas, la loi a confié à l'Institut de l'élevage et à l'INRA la conception des protocoles techniques nécessaires au dispositif d'amélioration génétique des animaux d'élevage : recueil des données, méthode de sélection, chaînes de traitement informatique, etc.

La synthèse des agréments administratifs ou habilitations législatives zootechniques (hors agréments sanitaires), délivrés en application des articles L 653.2 à L 653.11 du code rural et de la pêche maritime (CRPM) pour les ruminants *au 28.01.2016 apparaît* comme ci-dessous.

Sans entrer par trop dans les détails il importe de considérer que depuis 1966 les pouvoirs publics (dont l'UE) ont organisé de façon croissante une libéralisation des procédures, assortie d'une responsabilité grandissante des opérateurs professionnels. La LOA (Loi d'orientation agricole)

rénovant notamment la loi de 1966 et procédant par ordonnance s'est en effet inspirée de telles nécessités pour la sélection des ruminants, des porcins et des chevaux, tout en améliorant sa conformité au droit communautaire.

Le dispositif français a cependant conservé des instruments de gestion collective et a souhaité détailler ses procédures d'agrément (R-653 1 et suite) maintenant des instruments comme les CNAG (Comité spécialisé de la commission nationale d'amélioration génétique) ou créant l'UMT INRA Idele Alice) et FGE (Interprofession génétique).

Réf du CRPR	opérateurs	missions légales	autorité d'agrément	listes
Art L 653.3	organsine de sélection (OS)	assurer la définition des objectifs de sélection ou les plans de croisement et la tenue des livres généalogiques ou registres zootechniques des races, des populations animales sélectionnées ou types génétiques hybrides des espèces équine, asine, bovine, ovine, caprine et porcine	ministre chargé de l'agriculture	Arrêté du 24 novembre 2014 relatif à l'agrément des organismes de sélection des ruminants et des porcins (JORF du 5 décembre 2014), modifié
Art L 653.5	opérateurs agréés pour gérer le service universel de distribution et de mise en place de la semence des ruminants	assurer le SU IA (axe racial et territorial) contribuer à l'aménagement du territoire et de préserver la diversité génétique	ministre chargé de l'agriculture	Arrêté du 6 juillet 2015 relatif à l'agrément des opérateurs de service universel de distribution et de mise en place de la semence des ruminants en monte publique jusqu'au 31 décembre 2019
Art L 653.7	EDE	outre leurs missions en l'identification, assurer, à titre exclusif, l'enregistrement et la certification de la parenté des ruminants	ministre chargé de l'agriculture	Arrêté du 30 décembre 2008 portant agrément des établissements de l'élevage
Art L 653.8	Idele	assurer l'animation et la coordination de l'activité des établissements de l'élevage et les missions d'intérêt commun et procédent, en particulier, aux recherches appliquées de portée générale.	-	-
Art L 653.9	France génétique élevage (FGE)	assurer la mission d'organisation interprofessionnelle ayant notamment pour objet de contribuer aux missions suivantes : 1° L'organisation du progrès génétique et sa diffusion, dans l'objectif de garantir la meilleure qualité zootechnique et sanitaire des animaux reproducteurs et de leur matériel génétique ; 2° La définition des critères et méthodes suivant lesquels sont assurés l'enregistrement et le contrôle de l'ascendance et de la filiation des animaux, ainsi que l'enregistrement et le contrôle de leurs performances ; 3° La gestion et la maintenance des systèmes nationaux d'information génétique.		Arrêté du 6 octobre 2006 relatif à la reconnaissance en qualité d'organisation interprofessionnelle de l'interprofession nationale pour l'amélioration génétique des ruminants

Article L653-10	Entreprises de conseil en élevage (ECEL)	Assurer le service public du contrôle et l'enregistrement des performances auprès de tout éleveur de ruminants quelles que soient la localisation du cheptel, les espèces ou races le composant et les conditions d'exploitation	ministre chargé de l'agriculture	Arrêté du 24 décembre 2014 portant agrément des organismes chargés de la réalisation du service public d'enregistrement et de contrôle des performances des ruminants modifié par arrêté du 8 juillet 2015
Article L653-11	INRA	Assurer les évaluations génétiques des reproducteurs des espèces concernées.	-	-

Ce déplacement de l'équilibre, acté par la LOA en 2006 comporte de nombreux avantages nécessitant l'émergence et l'arbitrage de nouveaux équilibres pour des opérateurs et une interprofession encore attachés à des dispositifs collectifs.

De même, l'encadrement assuré par l'INRA et de Idele doit fixer les curseurs entre la préservation des acquis, leur mission d'accompagnement, d'objectivation des résultats et les mutations indispensables.

1.6. Le nouveau règlement zootechnique de l'UE

Le nouveau règlement zootechnique européen pour accroître la compétitivité de l'élevage poursuit différents objectifs et vient également semer le trouble.

Les organismes de sélection du règlement nouveau maître d'œuvre

Le projet de règlement zootechnique européen introduit les « organismes de sélection » qui doivent être agréées par l'État membre.

« L'organisme de sélection dans sa nouvelle version désigne toute association d'éleveurs, organisation d'élevage ou organisme public à l'exception des autorités compétentes, qui est reconnue par l'autorité compétente d'un État Membre conformément à l'article 4 (2) dans le but de mener un programme de sélection d'animaux reproducteurs de race pure, inscrits dans un livre généalogique qu'elle a établi ou gère ».

Ces éléments n'imposent donc pas de modifier les dispositions françaises en matière de définition des programmes de sélection par les OS et de sélection des reproducteurs (accouplements raisonnés et diffusion) par les ES.

De la même manière, si le texte prévoit un recours possible aux délégations, y compris même pour ce qui concerne l'agrément de l'organisme de sélection lui-même et son contrôle, l'approbation de son ou de ses programmes de sélection, en France, l'État entend conserver cette fonction.

Les dispositions françaises ont donc vocation à s'appliquer y compris dans l'attente de l'entrée en vigueur du RZUE.

Moins d'intervention de l'État

L'audit récemment réalisé par Grant Thornton sur le dispositif génétique français des ruminants apporte un éclairage complémentaire -une fois écarté un scénario de continuité tendancielle- par une alternative entre un *scénario d'ambition partagée* et un *scénario libéral*.

Au-delà des observations souvent pertinentes formulées à la faveur de cet audit, il convient de rappeler que l'organisation des systèmes et leurs outils ne sauraient s'écarter d'une réalité économique et technique qui pose en quelque sorte « naturellement » le centre de gravité de l'organisation sur les OS dans le secteur des races à viande (monte naturelle / multiplication / diffusions de femelles).

Autrement dit, les OS et les stations jouent un rôle essentiel dans le dispositif des ruminants à viande, et très complémentaire des programmes des ES de ce secteur.

En conséquence, un scénario unique, très libéral, aurait de notre point de vue, des conséquences très impactantes pour les races d'effectifs modestes, dont il convient de rappeler qu'elles contribuent à la production de viande française et à la biodiversité dans un compromis territorial, complémentaire et prometteur en matière de valorisation (Régions ; niches; territoires; contractualisation ; proximité, etc.).

Notre mission observe que le mode d'organisation collectif est très lié à cette diversité raciale, constituant un des fondements de nos productions animales et de notre diversité territoriale : autrement dit, le mode d'organisation du système génétique français n'est pas indépendant de ces diversités.

2. LES STATIONS BOVINES, OUTILS DE SÉLECTION

2.1. Les mesures en fermes

Lorsqu'un élevage est adhérent à l'état-civil et au contrôle de performance, (on exploite désormais également ses données d'abattage) l'ensemble des données disponibles concoure à l'indexation IBOVAL qui apporte désormais une information d'évaluation très complète sur l'animal de l'élevage.

Ainsi dans les 9 races bovines allaitantes en sélection (Aubrac, Bazadaise, Blonde d'Aquitaine, Charolaise, Gasconne, Limousine, Salers, Parthenaise, Rouge des près) l'évaluation IBOVAL est réalisée au cours des années 2000 à partir des informations issues des élevages :

► en élevages, grâce au contrôle de performance ou les caractères évalués portent sur la naissance, ses conditions, les poids à âge type (120 / 210 jours / 1 an / 18 mois / 24 mois), la fertilité et l'efficacité de carrière des vaches, ainsi que des pointages morphologiques et comportementaux par 19 postes de pointage au sevrage (CP) et post sevrage dont il résulte 2 notes globales : développement musculaire et squelettique et croissance / morphologie post-sevrage des génisses dans certaines races.

► par remontée des données d'abattage, des caractères d'engraissement de produits finis :

-pour les jeunes bovins engraisés : 3 caractères de carcasse (poids et âge à l'abattage, conformation) ;

-pour les veaux de boucherie : 4 caractères (poids et âge d'abattage, conformation et couleur de la viande).

L'ensemble de ces données fait l'objet d'un traitement réalisé par l'INRA et d'une communication ou d'une publication des index (Si CD conformes) réalisée par Idele.

2.2. Un index IBOVAL déjà très complet qui continue à progresser

IBOVAL constitue donc le pivot de l'évaluation génétique des animaux de races bovines à viande.

Elle résulte de la prise en compte :

← de la certification de parenté

← du contrôle des performances en ferme (naissance / sevrage / post sevrage)

← des remontées des données d'abattage (JB & VB)

En 2015, 53.000 taureaux et 5,8 millions de femelles des 9 races considérées ont été évalués, et leurs résultats diffusés aux OS concernés par l'INRA et l'Idele, en application de la mission qui leur est confiée par l'État et l'Interprofession génétique nationale (FGE).

Chaque taureau *publiable* fait l'objet d'une fiche individuelle. Cette publication reste cependant soumise au respect d'une précision d'évaluation (en fonction du CD et de sa constitution) et d'une

certaines normes communément admises au plan international (ICAR).

Ce qui constituait un espoir au début des années 1990 à savoir, l'exploitation des données d'abattage, est devenu réalité, (Création d'une norme et mise à disposition de l'information d'abattage « NORMABEV » aux indexeurs) avec un précurseur en race Charolaise dès 2002.

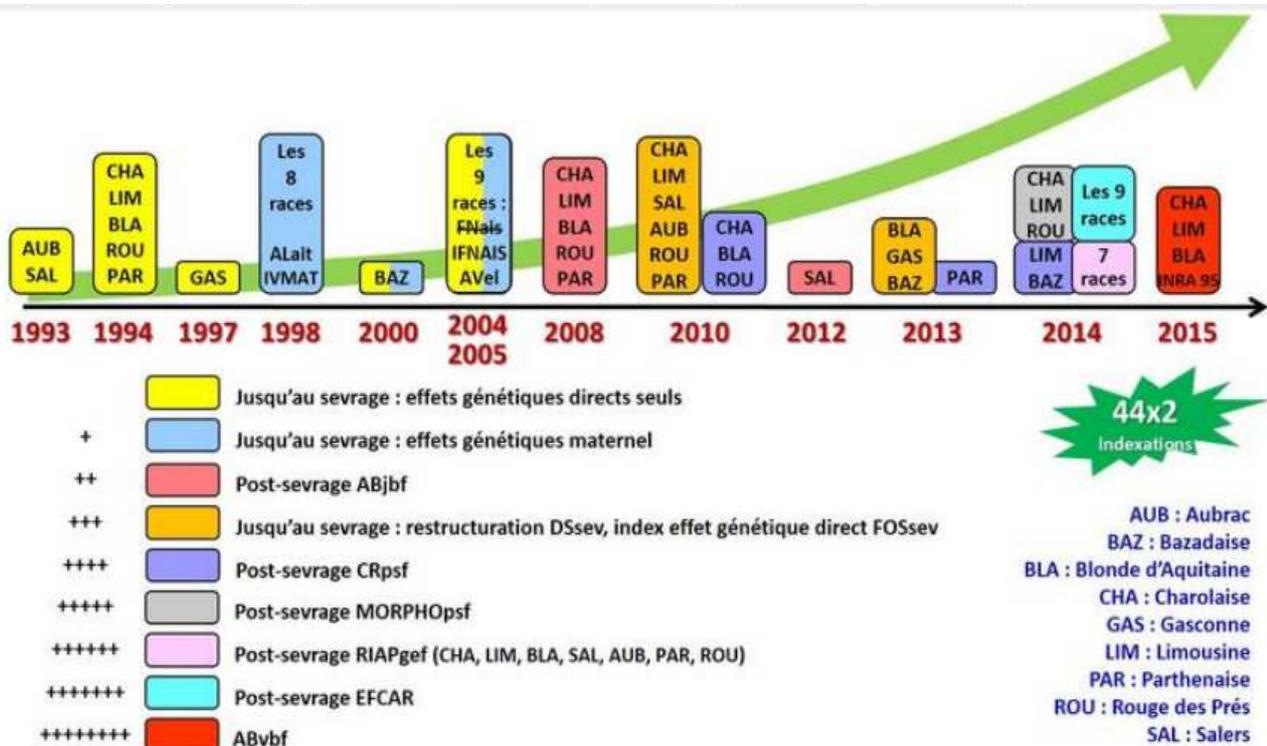
Puis, pour d'autres races en 2008 (Limousine, Blonde, Rouge des prés et Parthenaise). Elle est désormais exhaustive depuis IBOVAL 2011.

En 2014, les indexations IBOVAL ont franchi une étape majeure dans leur développement avec la publication d'index concernant trois nouvelles évaluations, portant sur des caractéristiques plus tardives ou plus globales. Ces innovations portent d'une part sur la morphologie post-sevrage, qui vient étoffer la caractérisation des aspects croissance-morphologie, d'autre part sur la vie productive, avec deux nouveaux index qui complètent l'appréciation des aptitudes maternelles (réussite à l'IA première et efficacité de carrière) et enfin, pour deux races, une extension de l'indexation de la croissance.

Enfin, 2015 voit l'arrivée de nouveaux index concernant la production de veaux de boucherie. L'extension des indexations IBOVAL se poursuit donc (schéma des étapes ci-après).

Néanmoins, les règles de précision que se donnent les responsables de l'indexation interdisent la publication pour les animaux qui ne disposent pas d'un nombre de descendants suffisant (exemple CD équivalent à 25 veaux au sevrage pour les mâles). Dans les faits, le passage en station ou l'apport génomique sont de nature à consolider l'index et permettre sa publication pour les jeunes mâles.

Ce point pourrait faire débat au sein des instances d'orientation.



En conséquence il apparaît que l'indexation en ferme IBOVAL :

- ▶ constitue désormais le pilier de l'évaluation des femelles et des mâles allaitants,
- ▶ continue à se développer, aussi bien sur des critères que des races nouvelles,
- ▶ se prête à une incorporation progressive et une lecture intégrative des évaluations génomiques complémentaires qui se réalisent et progressent (partie 10).

2.3. Des protocoles de stations suivis et mis à jour par INRA et Idele

Ces protocoles que nous avons pu examiner, sont extrêmement techniques et détaillés. Leur évolution régulière garantit une mise à jour permettant de répondre aux questions et difficultés rencontrés par les OS maîtres d'ouvrage. Ils sont discutés et validés en concertation étroite avec le responsable technique de l'Institut de l'Élevage, l'INRA et le groupe d'utilisateurs constitué au sein de FGE.

Le « porter à connaissance » et la pédagogie du système nous apparaissent suffisamment rodés et robustes.

▶ La station d'évaluation

Le protocole rappelle le positionnement des outils : il permet une maîtrise partielle de la valeur génétique des mâles de monte naturelle utilisés dans la base de sélection. Préalablement à l'évaluation des taureaux sur leurs propres performances, une présélection est réalisée en ferme selon des normes d'ascendance et de performances jusqu'au sevrage, fixées par les maîtres d'ouvrage. Ces normes correspondent à des niveaux de la qualification raciale attribués aux animaux de la base de sélection ayant le meilleur potentiel génétique. Il est rappelé qu'il est souhaitable pour une meilleure efficacité que le recrutement s'appuie sur l'ensemble de la base de sélection, donnant ainsi accès à tous les animaux soumis au contrôle de performances en ferme.

Nous observons cependant que l'évaluation sous sa forme actuelle n'intègre pas suffisamment les phases préalables et postérieures aux stations, point qui devra être amélioré dans un futur « système qualité des stations ».

▶ La station de Contrôle Individuel

Son protocole diffère essentiellement du précédent par ajout des mesures utiles à l'appréciation de l'efficacité alimentaire. À l'issue de cette appréciation une première sélection des reproducteurs mâles est mise à l'épreuve sur descendance ou directement sur le marché pour l'insémination animale. Les candidats à la sélection font, auparavant, également l'objet d'un choix sur ascendance et sur leurs performances individuelles en ferme jusqu'au sevrage. La majorité d'entre eux sont procréés par accouplements planifiés à partir de parents améliorateurs pour les qualités maternelles et les aptitudes bouchères.

Au terme de cette évaluation, certains jeunes mâles sélectionnés par les maîtres d'œuvre des programmes de sélection sont mis à l'épreuve sur descendance en vue d'une exploitation

ultérieure par insémination. Parmi les taureaux qui ne sont pas retenus, ceux présentant de bonnes aptitudes peuvent être destinés à la monte naturelle, les autres étant abattus.

Le cahier des charges, de ces protocoles (0/95 du 25/11/2015 mis à jour régulièrement. Il stipule notamment :

- a. LA PLACE DANS LE SCHEMA D'AMELIORATION GENETIQUE
- b. LA CONSTITUTION D'UNE SERIE ET D'UN GROUPE DE CONTEMPORAINS
- c. LA CONDUITE EN STATION (DUREE, REGIME, ALLOTEMENT)
- d. LES CONTROLES ZOOTECHNIQUES
- e. LA GESTION ET LE TRAITEMENT DES DONNEES (encadrement Idele)
- f. LES METHODES ET CRITERES D'EVALUATION EN STATION D'EVALUATION

Ces protocoles comportent également les éléments de suivi qualité indispensable à la prise des mesures, à la conformité des instruments de mesures, prévoit les alertes ou décisions d'exclusion d'un animal candidat en cas d'écarts substantiels et prévoit également l'information des opérateurs et de FGE.

En définitive le dispositif bovin tel qu'il nous apparaît -tant dans son élaboration que par son fonctionnement interne- semble robuste et bien encadré, de telle sorte que celui-ci n'appelle pas d'observation particulière en tant que telle.

► Du pilotage du respect du protocole

Pour autant si son pilotage présenté ci-dessous est consistant, son évaluation demeure perfectible.

Comme on peut le constater ci-dessous, les contrôles réalisés par Idele portent strictement sur les point de respect du protocole, agrémentés d'une distribution parcimonieuse de « cartons jaunes et rouges » au sens propre, qui constituent des marqueurs d'écarts. Cette évaluation ne donne pas lieu à une publication de ces écarts ni à une modulation de soutien financier.

(source Idele)

Tableau de bord de suivi du protocole SE_CI : campagne 2013-2014
Application des normes (avertissement et dérogations)

STATION	CAMP	SERIE	RACE	OUTILS	EFFECTIFS ET AGES												GMQ		ECARTS		L OBJ.	COMMENTAIRE	
					ENTRES			EVALUES								CONTROL ES	Moyenne	% obj.	adapt	ctrl			
					eff_serie	Age moy.	Nb Age > 365	NB GROUPES				AGE											
								Nb_G1	Nb_G2	Nb_G3	Nb_G4	eff_serie eval	Ec_age1	Ec_age2	Ec_age3	Ec_age4	eff_serie ctrl	GMQDF					
LA BORIE	13	1	14	SE	130	281		32	33	40	25	122	26	18	35	27	123	1058	96%	0	0	1100	Evaluée
ST BONNET	13	1	23	SE	44	316	4	15	13	16		43	40	47	25		43	1188	91%	-1		1300	Evaluée
ST BONNET	13	2	23	SE	63	265		30	18	15		61	30	24	29		61	1134	87%	14	0	1300	Evaluée
COOP ABL	13	1	34	SE	63	278		33	27	0	0	60	32	32			60	1313	109%	-1	28	1200	Evaluée
COOP ABL	13	2	34	SE	43	269		25	15	0	0	40	25	16			40	1252	104%	0	28	1200	Evaluée
COOP ABL	13	3	34	SE	51	256		27	22	0	0	49	41	34			49	1210	101%	0		1200	Evaluée
GELIOC	13	1	34	SE	47	289		30	16	0	0	46	26	42			46	1366	114%	0	0	1200	Evaluée
GELIOC	13	2	34	SE	47	291		28	18	0	0	46	42	40			46	1154	96%	0	4	1200	Evaluée
GEVIAL	13	1	34	SE	55	275		28	25	0	0	53	24	37			53	1340	112%	0	0	1200	Evaluée
LANAUD	13	1	34	SE	145	271		41	75	0	0	116	42	19			116	1503	125%	-1	0	1200	Evaluée
LANAUD	13	2	34	SE	186	271		77	71	0	0	148	17	23			148	1300	108%	0	-1	1200	Evaluée
LANAUD	13	3	34	SE	113	276		40	39	0	0	79	18	30			79	1343	112%	0	0	1200	Evaluée
LANAUD	13	4	34	SE	76	291		31	35	0	0	66	29	40			66	1310	109%	-1	0	1200	Evaluée
LANAUD	13	5	34	SE	105	284		62	35	0	0	96	40	41			96	1365	114%	-1		1200	Evaluée
MOUSSOURS	13	1	34	CI	43	314		14	0	0	0	43	26				43	1485	114%	5	0	1300	Evaluée
MOUSSOURS	13	2	34	CI		323		0	15	0	0			28				1593	123%	6	0	1300	Evaluée
MOUSSOURS	13	3	34	CI		329		0	0	14	0			40				1605	123%	4	0	1300	Evaluée
BRESSUIRE	13	1	38	SE	40	303		21	19	0	0	40	25	42			40	1520	109%	8	0	1400	Evaluée
CIALYN	13	1	38	SE	45	286		22	23	0	0	45	39	34			45	1593	114%	3	0	1400	Evaluée
COTED'OR	13	1	38	SE	45	296		25	20	0	0	45	31	38			45	1488	106%	1	-1	1400	Evaluée
CREUSE	13	1	38	SE	54	300		18	18	17	0	53	28	31	37		53	1388	99%	0	0	1400	Evaluée
CREUZIER_SE	13	1	38	SE	47	301		24	22	0	0	46	30	42			46	1509	108%	6	0	1400	Evaluée
ETABLIERES	13	1	38	SE	41	267		26	15	0	0	41	36	41			41	1613	115%	-1	1	1400	Evaluée
GD-UCATRC	13	1	38	CI	111	306	1	26	28	28	25	107	31	23	19	30	108	1546	103%	14	0	1500	Evaluée
JALOGNY	13	1	38	SE	89	305		30	36	21	0	87	33	25	38		88	1454	104%	0	0	1400	Evaluée
MARAULT	13	1	38	SE	42	302		27	15	0	0	42	21	44			42	1374	98%	0	0	1400	Evaluée
MARNE	13	1	38	SE	49	295		20	23	0	0	43	39	42			43	1516	108%	0	0	1400	Evaluée
UCC	13	1	38	SE	137	279		44	61	32	0	137	41	42	44		137	1597	114%	3	0	1400	Evaluée
UCC	13	3	38	SE	39	303		23	15	0	0	38	39	26			38	1478	106%	11	-1	1400	Evaluée
UCC	13	4	38	SE	44	297		16	16	12	0	44	22	32	37		44	1627	116%	3	0	1400	Evaluée
ROUGE DES PRES	13	1	41	CI	38	269		24	14	0	0	38	34	38			38	1391	93%	28	1	1500	Evaluée
ROUGE DES PRES	13	2	41	CI	37	256		12	12	13	0	36	39	22	42		36					1500	
MELLE	13	1	71	SE	57	233		22	27	0	0	49	37	40			49	1285	107%	1	0	1200	Evaluée
MELLE	13	2	71	SE	53	252		15	16	16	0	47	45	39	35		48	1309	109%	0	0	1200	Evaluée
PEPIRAG	13	1	72	SE	82	233		18	21	22	21	82	42	27	41	37	82	956	80%	12	0	1200	Evaluée Dero FGE
SOUAL	13	1	79	CI	42	303		14				43	50				43	1604	115%			1400	fin ctrl
SOUAL	13	2	79	CI	42	242		15	14				50	42				1950	139%			1400	fin ctrl
CASTELJALOUX	13	1	79	SE	70	292		16	20	34		61	29	25			61	1582	122%	6	0	1300	Evaluée
DOUX	13	2	79	SE	62	264		37	25			62	29	31	28		62	1589	122%	7	0	1300	Evaluée
CASTELJALOUX	13	3	79	SE	57	269		15	17	25		56	23	31	29		56	1545	119%	6	0	1300	Evaluée
CASTELJALOUX	13	4	79	SE	74	234		27	26	21		66	31	33	32	27	66	1431	110%	7	0	1300	AP2

Les stations d'évaluation bovines permettent d'évaluer chaque année près de 2500 taureaux des différentes races allaitantes (tableau détaillé ci-dessous).

campagne 2014-2015

Effectifs de taureaux

CAMP	SERIE	RACE	OUTILS	STATION	ENTRES	CONTROLES	EVALUES	TOTAL RACIAL EVALUES	
14	1	14	SE	LA BORIE (12)	de	129	129	129	
14	1	23	SE	ST BONNET (15)	92	92	91	91	
14	1	34	SE	COOP_ABL (19)	160	146	143	816	
14	1	34	SE	GELIOC (12)	94	92	91		
14	1	34	SE	GEVIAL (23)	55	54	54		
14	1	34	SE	LANAUD (87)	655	536	528		
14	1	34	CI	MOUSSOURS (19)	45	44	43	43	
14	1	38	SE	BRESSUIRE (79)	40	40	40	647	
14	1	38	SE	CIALYN (89)	46	46	46		
14	1	38	SE	COTEDOR (21)	43	40	39		
14	1	38	SE	CREUSE (23)	49	49	49		
14	1	38	SE	CREUZIER_SE (03)	41	41	41		
14	1	38	SE	ETABLIERES (85)	37	37	36		
14	1	38	SE	JALOGNY (71)	87	83	83		
14	1	38	SE	MARAULT (58)	46	46	45		
14	1	38	SE	MARNE (51)	44	43	42		
14	1	38	SE	UCC 89	145	145	145		
14	3	38	SE	UCC 21	42	41	38		
14	4	38	SE	UCC 42	43	43	43		
14	1	38	CI	GD-UCATRC (42)	113	111	106		106
14	1	41	CI	ROUGE DES PRES (49)	73	72	72		72
14	1	71	SE	MELLE (79)	99	93	93	93	
14	1	72	SE	PEPIRAG (09)	81	81	80	80	
14	1	79	SE	CASTELJALOUX (47)	173	163	162	211	
14	2	79	SE	DOUX (79)	51	51	49		
14	1	79	CI	SOUAL (81)	46	46	46	46	
Total SE					2123	2091	2067		
Total CI					277	273	267		
Total toutes stations									

► Un vrai progrès du collectif

En station on mesure la croissance des veaux candidats (caractère moyennement héritable dans ces conditions de mesure), et on évalue leur conformation par pointage, notamment le rebondi musculaire (caractère fortement héritable dans ces conditions). Cette différence d'héritabilité peut apparaître comme un raffinement scientifique. Il n'en est rien. C'est en effet cette réalité scientifique qui fondait la ligne politique qui a longtemps opposé les éleveurs sélectionneurs (anciens herd-book, devenu UPRA puis OS) qui sélectionnaient les futurs taureaux au sein de leurs troupeaux, avec réussite sur des critères de conformation, fortement héritables. Ainsi, les éleveurs sélectionneurs militaient par le passé, pour une forme d'autonomie de leur sélection, naturellement en concurrence avec d'autres et consolidaient une forme d'opposition avec des systèmes plus collectifs, comme les stations, où les résultats étaient acquis en confrontant différentes origines selon un protocole plus solide. Cette vision ancienne a naturellement beaucoup progressé avec le développement des stations qui, quel que soit leur rôle, manifestent aujourd'hui le caractère collectif du travail d'une OS.

► Des stations très diverses

Les évaluations annuelles sont réalisées pour la sélection des futurs mâles reproducteurs à partir de leurs performances de croissance et de morphologie post-sevrage en station d'évaluation (22 stations d'évaluation) ou en station de contrôle individuel avec mesure de l'efficacité alimentaire consistant à peser l'aliment effectivement consommé et les refus parallèlement à la croissance réalisée (3 stations de CI : Limousine, Blonde d'Aquitaine et Rouge des Prés). En races Blonde d'Aquitaine et Limousine, sont en outre évaluées annuellement les qualités maternelles transmises par les taureaux destinés à l'insémination animale au travers du contrôle des performances de leurs filles en station (2 stations de CD des qualités maternelles : croissance et morphologie de la génisse à 18 mois, précocité sexuelle, fertilité, facilité de vêlage, production laitière, survie des veaux, poids de naissance, poids et morphologie à 4 mois des veaux).

Les évaluations génétiques distinguent toujours les deux types d'outils :

- Les stations de contrôle individuel sans mesure de l'efficacité alimentaire appelées stations d'évaluation (SE) où une évaluation locale est faite à chaque fin de bande pour chaque outil et où une évaluation nationale par race mélangeant tous les outils et consolidée chaque année ;
- Les stations de contrôle individuel avec mesure de l'efficacité alimentaire de chaque animal appelées stations de contrôle individuel (CI) où seule une évaluation nationale par race est faite chaque année à la fin des bandes de contrôle de l'année.

L'évaluation locale à chaque fin de bande en SE est faite en prenant en compte :

- les performances propres des veaux en station exprimées en écart à la moyenne des contemporains de la série,
- les valeurs génétiques de leurs parents pour ces performances, obtenues

préalablement à partir d'une évaluation nationale annuelle utilisant les informations issues de l'ensemble des stations d'évaluation de la race et exprimées en déviation à la base de référence des SE,

– les valeurs génétiques IBOVAL de leurs parents pour les performances de la naissance au sevrage et exprimées en déviation à la base de référence IBOVAL.

L'évaluation nationale (une fois par an et par race) que cela soit en SE ou en CI est faite en utilisant un BLUP (Best Linear Unbiased Predictor) mono-caractère en prenant 2 générations d'ancêtres. On prend en compte les effets de la sélection dans ces évaluations nationales en combinant uniquement pour la croissance, le développement musculaire et squelettique, les index obtenus en ferme (IBOVAL) et en station.

Il s'ensuit un gain de précision des index en station et cette pratique révèle la supériorité ou l'infériorité des veaux de station par rapport à l'ensemble de la base de sélection.

3. ANALYSE DE L'EFFICACITÉ DES STATIONS BOVINES

3.1. La précision des index acquis en station est elle améliorée ?

Dans la mesure où ces modalités sont comparables il est naturel de se demander si le fait de disposer d'un index acquis en station en complément de l'index en ferme, confère une précision supérieure à cette évaluation ?

Les différents index acquis en ferme en SE ou en CI figurent dans le tableau ci-dessous, réalisé par Idele à notre demande, il présente les caractères évalués en ferme et en station au niveau de chaque veau mâle avant 15 mois en utilisant l'ascendance et sa performance propre.

« Évalué » ne signifie pas que l'index est officiellement publié : puisqu'en en ferme, outre des seuils minimum de précision exigés (CD), on ne publie pas d'index sur ascendance et performance propre pour les veaux mâles, il faut en plus des données sur descendance (donc être un taureau de service) ou une information génomique en races Charolaise, Limousine et Blonde d'Aquitaine. Bien évidemment la non mise à disposition d'un index oblitère la connaissance de la valeur génétique de l'animal.

Caractères	En ferme (IBOVAL)	En SE	En CI
Facilité de naissance (Poids et conditions de naissance)	Index IFNAIS	Calcul d'un index IFNAISasc (père + mère/2)	Calcul d'un index IFNAISasc (père + mère/2)
Croissance	PAT 210 jours Index CRsev	PAT fin contrôle Index CRste	PAT fin contrôle Index CRci
Développement squelettique (DS)	DS au sevrage (7 mois) Index DSsev	DS fin contrôle (13-14 mois) Index DSste	DS fin contrôle (13-14 mois) Index DSci
Développement musculaire (DM)	DM au sevrage Index DMsev	DM fin contrôle (13-14 mois) Index DMste	DM fin contrôle (13-14 mois) Index DMci
Aptitudes fonctionnelles = AF (aplombs, rectitudes...)	Collectées au sevrage et non évaluées	AF fin contrôle (13-14 mois) Index AFste	AF fin contrôle (13-14 mois) Index AFci
Qualités de race = QR	Non collectées au sevrage	QR fin contrôle (13-14 mois) Index QRste	QR fin contrôle (13-14 mois) Index QRci
Ouverture pelvienne = OP	Non collectée sur les mâles	OP fin contrôle (13-14 mois) Index OPste	OP fin contrôle (13-14 mois) Index OPci

Efficiences alimentaire = EFA	Non collectée	Non collectée	Mesure d'ingestion du concentré au DAC Index EFAci
Synthèse morphologie croissance	ISEVR	IMOOCRste	IMOOCRci
Synthèse aptitudes bouchères en vif		IABVste	IABVci

	Non évalué
	Évalué, non publié sur ascendance et performance propre pour les mâles, peut être publié si des informations génomiques sont disponibles et que l'index est suffisamment précis
	Évalué, publié sur performance propre pour les mâles
	Évalué, non officiel, mis en symbolique (--- à +++) et intégré dans l'IMOOCR

Il est difficile (à dire d'expert) de comparer les précisions obtenues (CD) en ferme par exemple sur la croissance avec celles obtenues en station, car les méthodes de calcul des CD ne sont pas forcément les mêmes.

On peut cependant rappeler que :

1. les index en station, résultent d'une prise en compte d'effets élevages mieux maîtrisés et plus simples à corriger (effet série) ;
2. les mesures sont calées sur un protocole plus exigeant ;
3. les index de station publiés combinent les informations de station et de ferme (consolidé dans IBOVAL). On peut considérer qu'ils sont plus précis ;
4. Les mesures et ou observations effectuées en stations permettent l'évaluation de critères plus proches des activités de naissance, d'élevage et d'engraissement, ce qui devrait être de nature à intéresser les éleveurs, (naisseurs et engraisseurs).

Bien entendu, le développement de la génomique peut à *terme* accroître notablement la précision des index en ferme, du reste tout comme les évaluations en stations bénéficieraient de ce gain.

► Une fiche individuelle taureau : pour apprécier des résultats

De l'examen de différentes « fiches individuelles taureau » il nous a semblé que les résultats sont présentés avec beaucoup de précision et une volonté affirmée de pédagogie (notice). Les modalités d'évaluation ne sont cependant évoquées qu'au travers de la qualification obtenue.

3.2. Y a-t-il « sélection » en station ?

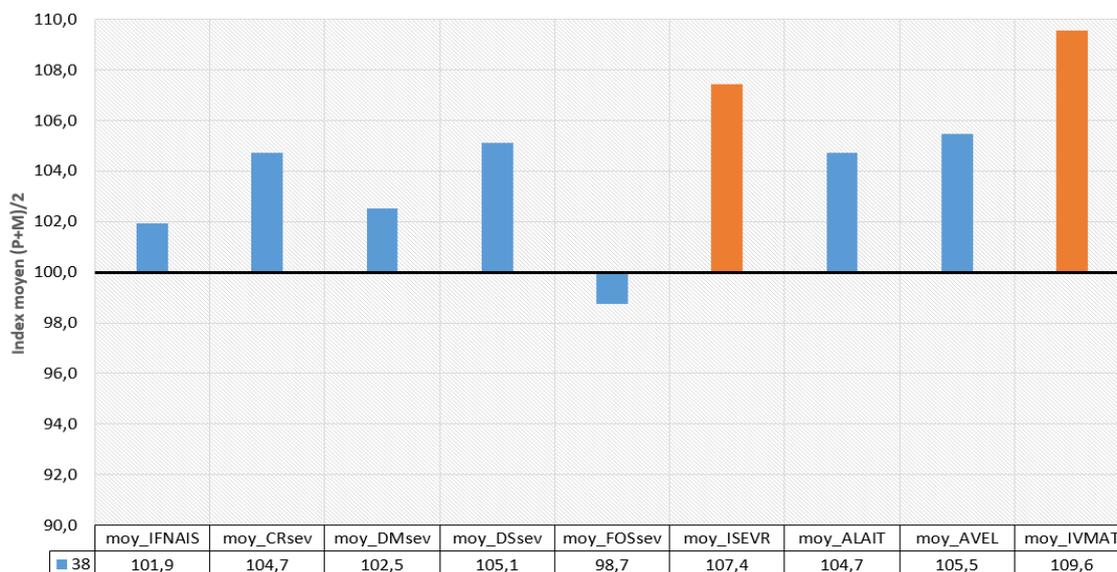
Les niveaux génétiques moyens sur ascendance des animaux contrôlés en station d'évaluation dans toutes les races (et en contrôle individuel en race Rouge des Prés) pour la campagne 2014-2015 ont été calculées par Idele à notre demande pour chaque race. Ils constituent un bon indicateur de la sélection opérée en amont des stations (soit en élevage) dans chacune des races. La base 100 correspond à la moyenne d'index des veaux nés sur les 5 dernières campagnes.

signification des sigles (Idele)

Outil	Abréviation	Type index	Libellé long
IBOVAL sevrage	IFNAIS	Index de synthèse	facilité de naissance
	CRsev	index élémentaire	potentiel de croissance
	DMsev	index élémentaire	développement musculaire
	DSsev	index élémentaire	développement squelettique
	FOSsev	index élémentaire	finesse d'os
	ISEVR	Index de synthèse	index de synthèse au sevrage
	ALait	index élémentaire	aptitude à l'allaitement
	AVel	index élémentaire	aptitude au vêlage
	IVMAT	Index de synthèse	index de valeur maternelle synthétique au sevrage

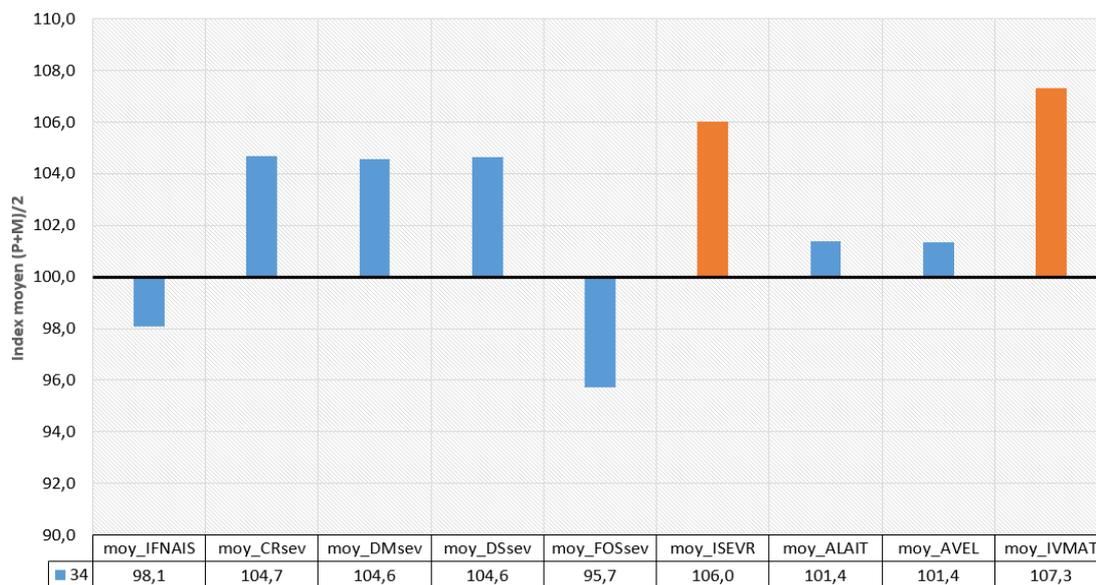
RACE CHAROLAISE

Niveau génétique moyen sur ascendance des animaux entrés en Station d'Evaluation Charolaise en 2014/2015: 663 animaux



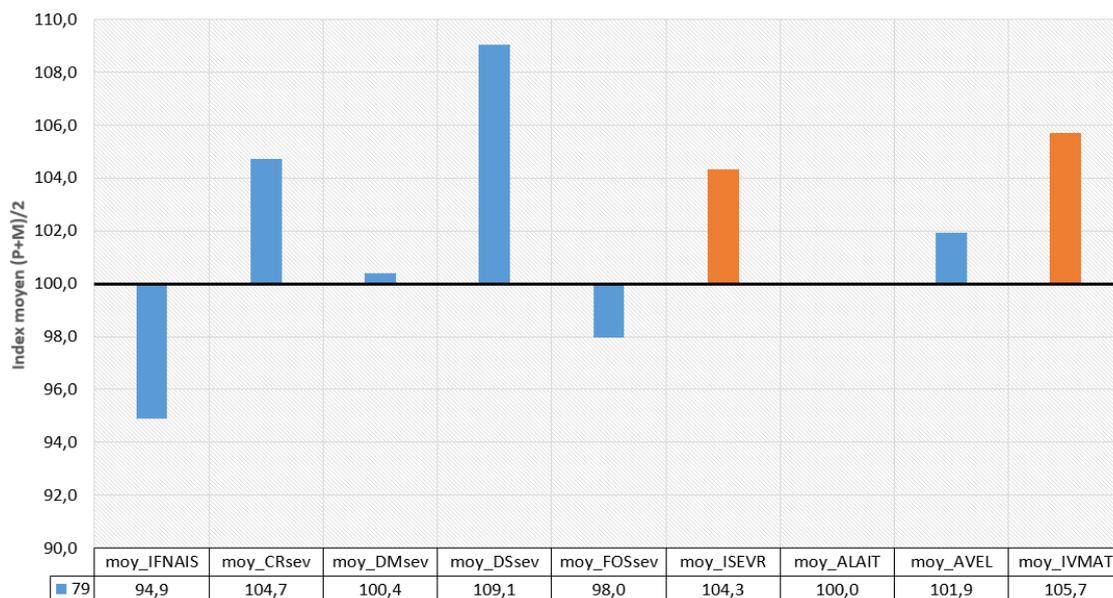
RACE LIMOUSINE

Niveau génétique moyen sur ascendance des animaux entrés en Station d'Evaluation
Limousine en 2014/2015: 960 animaux



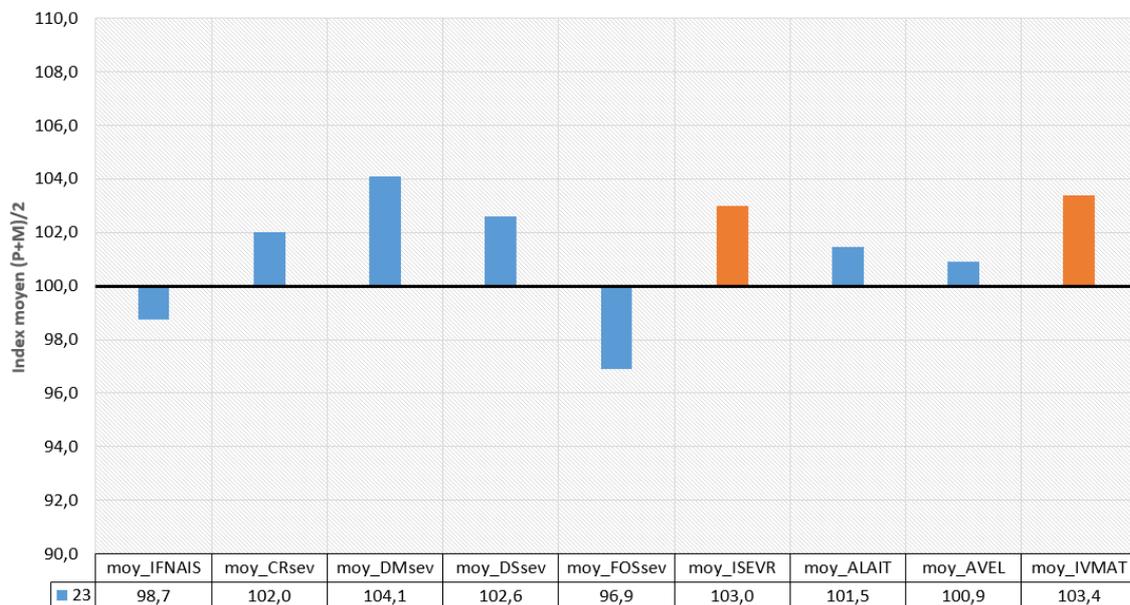
RACE BLONDE D'AQUITAINE

Niveau génétique moyen sur ascendance des animaux entrés en Station d'Evaluation
Blonde d'Aquitaine en 2014/2015: 220 animaux



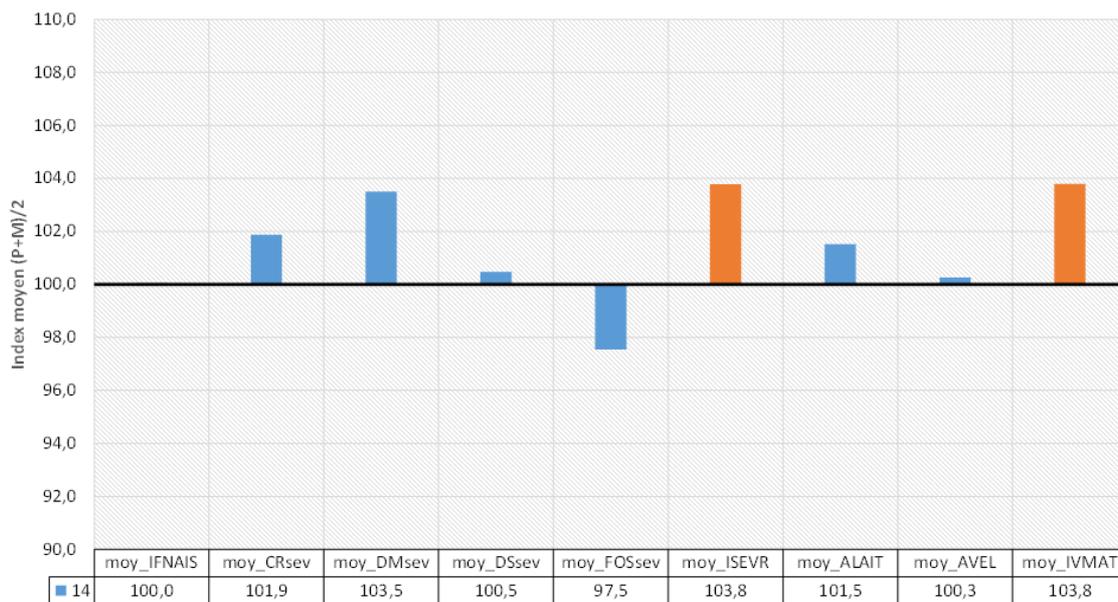
RACE SALERS

Niveau génétique moyen sur ascendance des animaux entrés en Station d'Evaluation Salers en 2014/2015: 90 animaux



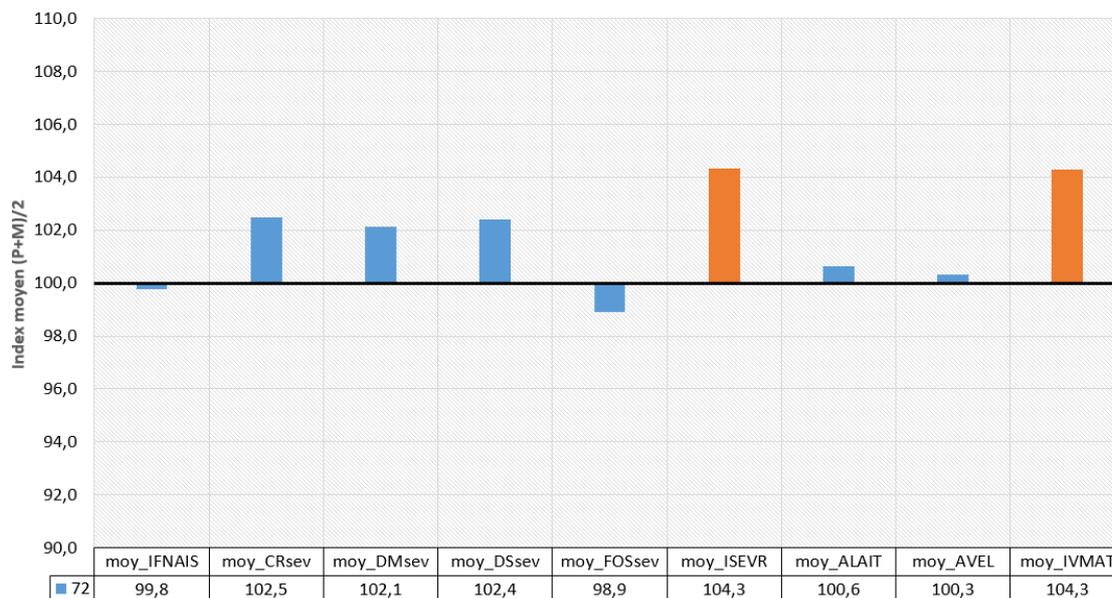
RACE AUBRAC

Niveau génétique moyen sur ascendance des animaux entrés en Station d'Evaluation Aubrac en 2014/2015: 105 animaux



RACE GASCONNE

Niveau génétique moyen sur ascendance des animaux entrés en Station d'Evaluation
Gasconne en 2014/2015: 73 animaux



Ces résultats témoignent de la supériorité incontestable des animaux retenus pour constituer les séries passées en station. Cependant en station, il s'agit bien d'abord de mesurer des valeurs et d'établir un classement de futurs reproducteurs de monte naturelle de bon niveau (choix sur ascendance et en ferme). Il s'agit aussi de choisir les taureaux destinés à être testés sur la descendance. Selon les stratégies raciales, il peut aussi s'agir d'éliminer des animaux.

Il ne nous est cependant pas apparu que le système de contrôle sur les stations bovines, mis en place et géré par Idele, permettait de vérifier, voire d'attester, que les stations drainaient effectivement les meilleurs candidats. En imposant des index minima à l'entrée en station, le protocole ne garantit pas que les tout meilleurs animaux soient retenus. Ce point devrait, de notre point de vue, être pris en compte dans un futur dispositif « qualité » portant sur les stations » ou les schémas.

3.3. Analyse des flux de taureaux

Ces éléments fournissent une indication de la qualité de fonctionnement des stations, Il nous paraît cependant essentiel de qualifier le positionnement de ces outils dans le fonctionnement global des schémas de sélection.

Aussi, après l'analyse interne de l'activité station, nous tentons ici de tirer parti de l'excellent travail d'évaluation réalisé depuis quelques années maintenant (2012) pour répondre à cette question. En effet, chaque année Idele réalise une étude du flux des reproducteurs qui est l'objet d'une publication globale et d'un rendu aux OS. C'est une question très centrale : la production de viande

française bovine bénéficie-t-elle des gènes améliorés ? L'Idèle, par son travail sur les flux de reproducteurs, rend cette appréciation accessible, même si elle demeure complexe.

Campagne de naissance 2012	Nb naissances totales race mère	Nb naissances totales en race pure et paternité déclarée	Nb taureaux MN en production en race pure	Estimation (30%) besoin renouvellement annuel taureaux MN en race pure	Nb taureaux évalués SE ou CI par an	Taux de fourniture en taureaux de MN évalués
Toutes Races allaitantes	3 920 418	2 886 465	184 644	55 393	2 530	4,57%
Charolaise	1 576 165	1 344 440	84 139	25 242	791	3,13%
Limousine	1 009 145	860 616	52 823	15 847	932	5,88%
Blonde d'Aquitaine	476 441	390 877	22 894	6 868	287	4,18%
Croisées allaitantes	357 536					
Salers	200 383	70 551	4 970	1 491	110	7,38%
Aubrac	163 216	87 485	6 426	1 928	133	6,90%
Parthenaise	38 828	35 674	1 919	576	95	16,50%
Rouges des Prés	40 184	31 004	1 791	537	76	14,14%
Gasconne	16 954	9 455	664	199	87	43,67%
Blanc Bleue	14 556	11 036	913	274		
Bazadaise	2 641	2 235	187	56	7	12,48%

(source : à partir analyse des flux Idèle)

Les taureaux de monte naturelle évalués et utilisés en France sont-ils suffisants en nombre ?

Des éléments ci-dessus on peut en conclure :

1) que la couverture des besoins (4,57%) est très nettement inférieure et insuffisante pour toutes les races ; 2) que cette carence est particulièrement marquée pour les 3 grandes races ; 3) que les races à effectifs plus modestes recourent beaucoup plus fortement au SE et CI pour leur approvisionnement. Par rapport à la sélection dans d'autres espèces animales, il est patent que l'étage de multiplication de taureau de monte naturelle, par cette voie, est largement insuffisant.

Cette situation évolue-t-elle dans le temps

Campagne de naissance 2014	Nb naissances totales race mère	Nb naissances totales en race pure et paternité déclarée	Nb taureaux MN en production en race pure	Estimation (30%) besoin renouvellement annuel taureaux MN en race pure	Nb taureaux évalués SE ou CI par an	Taux de fourniture en taureaux de MN
Toutes Races allaitantes	3 749 654	2 784 498	177 571	53 271	2 530	4,75%
Charolaise	1 486 202	1 274 370	78 761	23 628	791	3,35%
Limousine	992 165	850 721	52 229	15 669	932	5,95%
Blonde d'Aquitaine	435 369	357 630	21 761	6 528	287	4,40%
Croisées allaitantes	326 662					
Salers	202 872	73 181	4 871	1 461	110	7,53%
Aubrac	171 790	100 073	7 118	2 135	133	6,23%
Parthenaise	39 949	36 566	1 968	590	95	16,09%
Rouges des Prés	37 325	29 989	1 667	500	76	15,20%
Gasconne	15 978	9 218	634	190	87	45,74%
Blanc Bleue	12 609	9 394	774	232		
Bazadaise	2 576	2 231	187	56	7	12,48%
Angus	1 675	1 265	132	40		
Hereford	1 067	865	94	28		

On peut considérer que le dispositif est en « régime de croisière ». Stabilisé depuis plusieurs années, il n'indique pas de tendances marquées d'évolution.

Quel est l'impact filière du dispositif ?

Cette question est évidemment déterminante.

À supposer que les reproducteurs mâles soient bien repérés en ferme, bien classés en station, bien dirigés vers la monte naturelle ou l'insémination : en quoi les reproducteurs mâles issus de chaque dispositif racial impactent-ils la production de viande française ?

Après échange avec Idele, nous retenons de l'illustrer par l'impact des taureaux de MN d'une part et d'IA d'autre part. Nous créons ainsi 2 catégories de veaux nés chaque année, selon leur origine paternelle.

Nous considérons que l'impact génétique d'un taureau demeure *substantiel* à condition que les veaux d'une génération donnée, destinés à l'abattage, soient « fils » ou « petit fils » de taureau de MN issus de station SE ou CI (catégorie 1), ou, de taureaux d'insémination (catégorie 2). Les veaux produits peuvent également être issus de taureaux provenant de la BS (catégorie 3) mais n'appartenant pas au 2 1eres catégories.

Restent les veaux issus de taureaux non évalués (catégorie 4) : ne provenant pas de la Base de sélection. Les tableaux ci-dessous illustrent ces différentes catégories pour les années 2012 et 2014.

Campagne de naissance 2012	Père MN évalué en station		Père MN GPP évalué en station		Père IA Testé		Père MN fils de taureaux IA Testé		Père MN issu BS (ni SE, ni GPP SE, ni GPP Testé)		% des naissances issus de pères MN Hors base
	Nb naissances issus de taureaux SE ou CI	% des naissances totales RP (Père SE ou CI)	Nb naissances issues de GPP SE ou CI	% des naissances totales RP (GPP SE ou CI)	Nb naissances issues de taureaux IA Testés	% des naissances totales RP (Père IA Testé)	Nb naissances MN issus de GPP IA Testés	% des naissances totales RP (MN GPP IA Testé)	Nb naissances issus de pères MN BS (min VA0)	% des naissances issues de pères MN BS	
Toutes Races allaitantes											
Charolaise	36 540	3%	22 535	2%	170 068	13%	209 141	16%	627 192	47%	21%
Limousine	85 172	10%	174 975	20%	49 357	6%	122 595	14%	252 817	29%	20%
Blonde d'Aquitaine	19 381	5%	50 648	13%	65 536	17%	70 670	18%	102 934	26%	21%
Croisées allaitantes											
Salers	6 017	9%	13 211	19%	6 195	9%			32 929	47%	17%
Aubrac	8 136	9%	20 688	24%	6 376	7%			39 650	45%	14%
Parthenaise	5 929	17%	9 123	26%	7 304	20%			10 438	29%	8%
Rouges des Prés	3 450	11%	7 995	26%	5 984	19%			9 633	31%	13%
Gasconne	2 466	26%	3 015	32%	1 305	14%			1 882	20%	8%
Blanc Bleu											
Bazadaise					457	20%			1 642	73%	6%
Angus											
Hereford											

Campagne de naissance 2014	Nb naissances issues de taureaux SE ou CI		Nb naissances issues de GPP SE ou CI		Nb naissances issues de taureaux IA Testés		Nb naissances MN issues de GPP IA (MN GPP IA Testé)		Nb naissances issues de pères MN BS (min VAO)		% des naissances issues de pères MN Hors base
	Nb naissances issues de taureaux SE ou CI	% des naissances totales RP (Père SE ou CI)	Nb naissances issues de GPP SE ou CI	% des naissances totales RP (GPP SE ou CI)	Nb naissances issues de taureaux IA Testés	% des naissances totales RP (Père IA Testé)	Nb naissances MN issues de GPP IA Testés	% des naissances totales RP (MN GPP IA Testé)	Nb naissances issues de pères MN BS (min VAO)	% des naissances issues de pères MN BS	
Charolaise	37 455	3%	21 289	2%	179 711	14%	212 188	17%	578 509	45%	19%
Limousine	79 753	9%	164 879	19%	37 222	4%	113 605	13%	287 606	34%	21%
Blonde d'Aquitaine	19 170	5%	47 530	13%	61 196	17%	65 549	18%	91 253	26%	21%
Croisées allaitantes											
Salers	6 597	9%	12 712	17%	6 616	9%			35 814	49%	16%
Aubrac	9 172	9%	19 341	19%	8 246	8%			50 076	50%	14%
Parthenaise	6 408	18%	9 042	25%	8 057	22%			9 962	27%	8%
Rouges des Prés	4 452	15%	7 644	26%	5 929	20%			8 473	28%	11%
Gasconne	2 460	27%	2 852	31%	1 442	16%			1 636	18%	9%
Blanc Bleue											
Bazadaise					474	21%			1 622	73%	6%
Angus											
Hereford											

En premier lieu ces résultats contredisent une opinion couramment répandue dans le milieu des viandes au sein duquel la prise de conscience de l'implication de la sélection est encore insuffisante. En définitive au plus 20 % des veaux seulement sont issus de taureaux hors base de sélection (3 grandes races) avec quelquefois même des performances à souligner dans les autres races d'effectifs plus modestes.

C'est un chiffre essentiel, dont la portée est forte : puisqu'il permet d'affirmer que la production de viande bovine française est impactée à 80 % par le travail des OS. Génétique et production de viande ne sont pas des variables indépendantes.

Cela ne signifie pas pour autant que les orientations génétiques soient données par les utilisateurs ou l'aval d'une façon générale : mais cela atteste qu'elles auraient toutes les raisons de l'être.

Second constat, l'impact direct, mais surtout induit par grand-parentaux issus des programmes d'insémination artificielle sont très significatifs.

4. UN CONTRÔLE SUR LA DESCENDANCE EN STATION EN VOIE DE DISPARITION

4.1. Rappel des effectifs de taureaux évalué en CD

Stations d'évaluation	Références raciales 2016		Remarques
	Nb T	Mini	
Taureaux évalués en stations d'évaluation à la campagne 2015-2016			
Aubrac	133	113	Outils OS
Bazadaise	7	6	
Blonde	240	204	
Charolaise	680	578	
Gasconne	87	74	
Limousine	889	756	
Parthenaise	95	81	
Salers	110	94	
TOTAL	2241		
Taureaux évalués en contrôles individuels à la campagne 2014-2015			
Blonde	47	40	Outils Es
Charolaise	111	94	
INRA 95	12	10	
Limousine	43	37	
Rouge des Prés	76	65	
TOTAL	289		
CD en croisement			
Blonde VB	7	6	Les taureaux sont évalués 1 année sur 2, mais sont mis en place chaque année
Charolaise MP	11	9	Muscularité précoce
Limousine VB	7	6	Les taureaux sont évalués 1 année sur 2, mais sont mis en place chaque année
TOTAL	25		
CD race pure			
Blonde Apt Bouch	13	11	Phase de transition depuis l'arrêt du testage en station en 2012. Les taureaux ont toujours le même nombre de descendants (JB abattus), mais le changement d'indexation (indexation IBOVAL en ferme) fait que les données de certains descendants ne sont pas utilisables et que les taureaux n'ont plus assez de descendants pour avoir un index officiel.
Blonde Apt Mat	9	8	évaluation en station QM
Charolaise Apt Bouch	19	16	évaluation IBOVAL en ferme
Charolaise Apt Mat	19	16	
Limousine Apt Bouch	13	11	Phase de transition depuis l'arrêt du testage en station en 2012. Les taureaux ont toujours le même nombre de descendants (JB abattus), mais le changement d'indexation (indexation IBOVAL en ferme) fait que les données de certains descendants ne sont pas utilisables et que les taureaux n'ont plus assez de descendants pour avoir un index officiel.
Limousine Apt Mat	8	7	évaluation en station QM
TOTAL	81		

en orange les références mises à jour pour 2016

(source Alice communication personnelle)

Comme on peut le constater, l'évaluation des aptitudes bouchères en station est en voie de disparition, celle des qualités maternelles en station résiste.

4.2. Quelques exemples de programmes avec et sans station

ES GENES DIFFUSION (Charolaise)

Gènes diffusion regroupe 7 coopératives couvrant essentiellement le ¼ nord est de la France. Elle entend clairement se positionner comme organisme de sélection. Elle met en œuvre (hors Holstein) 2 programmes substantiels de sélection viande : un programme qualités maternelles et aptitudes bouchères (Charolais QM & AB), un programme musculation précoce (Charolais MP).

Ces programmes se sont largement affranchis des systèmes d'évaluation en station (abandon du

CI, abandon presque total du SE, abandon du CD AB, et abandon du CD QM (ex-station d'Agonges). Ils reposent désormais sur les procédures en fermes, GeMBAL, des programmes génomiques spécifiques et les remontées « Normabev ».

→ *Programme QM & AB (10 taureaux / an)*

Il repose sur un choix de 1.000 à 1.500 mères à taureaux sur index (SIG / IBOVAL), leur génotypage (1/3 de renouvellement /an) GeMBAL étant intégré à IBOVAL.

Les jeunes taureaux candidats font l'objet d'un génotypage complémentaire (« GD Scan ») traités par l'institut Pasteur de Lille, les performances spécifiques étant recueillies et enregistrées par les éleveurs (trayons / aplombs /tempérament / QM : soins aux veaux). L'ensemble de ces résultats (IBOVAL sur ascendance amélioré de GEM Ball (génomique générique) et de GD Scan (génomique spécifique) est complété par une visite des techniciens de Gènes diffusion et permet de conclure à une pré-diffusion qui s'améliore au fur et à mesure des résultats (Normabev dans IBOVAL) permettant d'acquérir une qualification AB.

Les promoteurs de ce projet revendiquent une précision supérieure (aux procédures stations) grâce à une bonne maîtrise des mesures, des produits en élevage, de la connexion.

→ *Programme MP (3 taureaux nouveaux / an)*

Le programme « muscularité précoce » (MP) vise à fournir des taureaux homozygotes culards, destinés au croisement sur vaches laitières en filière veaux de boucherie (ce produit vise la concurrence BBB). Il est fondé sur le testage en ferme de 10 à 12 taureaux / an, choisis sur IBOVAL issus de transplantation embryonnaire, complété d'une analyse génomique spécifique (dite « Gén Cross ») portant notamment sur muscularité, format et couleur, qui s'améliore au fur et à mesure de l'intégration des résultats Normabev « Veaux de boucherie » intégrée dans IBOVAL depuis 2 ans maintenant.

À noter que ces programmes ne reposent plus sur les stations, même si leur promoteur continue cependant à assurer 10 % de son approvisionnement en candidats au sortir de SE (enchères ou contractuel selon proximité avec leur gestionnaire). Dans ce dernier cas, les taureaux peuvent alors être « testés » au GD Scan spécifique.

Gènes diffusion est satisfait des résultats obtenus mais indique cependant qu'il bénéficie d'une population de référence favorable : taille de population Charolaise et sa structure (Contrôle de Croissance, IA, conservation des animaux) .

Le nouveau règlement zootechnique constitue alors un cadre cohérent et favorable à cette logique d'entreprise dans une population qui s'y prête. Cependant, il ne remet pas nécessairement en cause un minimum d'orientation raciale, incluant des variétés inscrites au livre, une partie commune d'évaluation génétique historique (prestataire commun UMT INRA Idele) et des mesures en élevages performantes (éventuellement assurée par bovin croissance) en tant que prestataire performant.

ES AURIVA (Blonde d'aquitaine) et l'OS Blonde génétique

Auriva (Ex Midatest + Ucear) regroupe environ 25 coopératives du Sud-ouest et de Rhône alpes.

Le groupement est également impliqué dans la sélection de taureaux INRA 95 et charolais destinés au croisement sur VL, mais également des races Aubrac, Gasconne et Bazadaise.

C'est le programme de sélection de taureaux de races Blonde d'aquitaine qui retient ici notre attention. Cette race est intéressante dans la mesure où son effectif de population est véritablement intermédiaire (« *la plus petite des grandes races ou la plus grande des petites* »), ainsi ses caractéristiques de population de référence lui impose de modérer ses ambitions génomiques.

Conformément à sa vision de la politique raciale, la race blonde d'aquitaine a retenu le principe de concentrer l'ensemble de ses outils collectifs d'évaluation à Casteljaloux (47), où sont basés à la fois la station de CI, la SE et le contrôle sur la descendance QM.

- Les recrutements des taureaux candidats à passer en CI et SE sont réalisés ensemble (OS ES) sur une base concertée.
- sur 550.000 vaches Bla seules 150.000 sont en Contrôle de performance (dont 60.000 en VA4, le reste soit 90.000 en CPB dont 40.000 Va 0).
- 1.100 adhérents à Blonde génétique mobilise 37.000 vaches (27.000 VA4 et 10.000 VA0)
- Midatest (AURIVA à ce jour) choisit les mères à taureaux : 800 à 1.000 mères à taureaux sur les 27.000 (qualification supérieure « Élite » et fils de taureaux d'IA)
- identification de 1000 fiches veaux examinés en tournée paritaire (ES OS)
- aboutissant à 300 veaux destinés SCI et SE (en 4 séries).

Sur les 30 à 40 animaux concernés par le CI : 25 taureaux, à l'issue, partent à la vente pour monte naturelle, restent 15 taureaux candidats au testage, 5 animaux issus de SE (passerelle) viennent compléter le lot, pour n'en garder finalement que 9 après choix final et spermatogenèse, destinés au testage QM en station.

Le testage AB a été abandonné depuis 2012. Jusqu'à cette date il était procédé à une évaluation en station des mâles fils de taureaux en testage QM. Cette procédure a été abandonnée en postulant sur l'apport Normabev. Néanmoins cet apport « Normabev-->INRA-->IBOVAL », aussi intéressant soit-il ne se substitue -selon les promoteurs du programme- qu'imparfaitement à l'ancienne procédure, notamment parce que le modèle économique de la race blonde conduit à des ventes précoces d'animaux (export notamment) ne permettant pas de recueillir l'intégralité des résultats et donc par voie de conséquence affaiblissant l'apport potentiel de Normabev.

La préoccupation génomique apparaît donc comme un complément utile, au travers du programme « Qualvigène » qui visait à évaluer 3000 mâles notamment sous l'angle de la qualité des viandes (tendreté, goût). Cette procédure vise à compléter GEM Ball et apporter une réponse de substitution à la suppression du testage AB.

Là encore, la structure de la population ne permet pas d'obtenir une réponse suffisante, même si la race Blonde d'aquitaine enregistre un bon taux d'IA, ses résultats sont affaiblis par un faible

engagement dans le contrôle de performance et une commercialisation d'animaux jeunes (brouards Italie) qui nécessiterait pour s'en prémunir, d'une organisation particulière.

Dans ces conditions, la race Blonde s'oriente actuellement vers une recherche de QTL plus ciblée et ainsi génotyper un maximum de mâles et consolider la présélection en ferme.

Aussi le Verbatim relatif aux stations CI, SE et QM recueilli à la faveur de nos échanges en race blonde est riche de sens : « *ne pas lâcher la proie pour l'ombre* ». et « *résister à une atomisation de la démarche génétique favorisée par le nouveau RZE et la génomique* ».

S'agissant de la SE, les 250 veaux suivent le protocole officiel et sont ensuite vendus aux enchères selon une grille de prix fondée sur une qualification mentionnant l'usage recommandé du géniteur arrêtées par le CA :

- RJ (reproducteur Jeune) =
(indice > à 100 intrabande)
 - RRJ (MAP (mise à prix 3000 €)
 - RJ viande (MAP 2600 €)
- DRJ (indice < à 100 mais bonne qualité) 2500 €
- DIF destinés à la diffusion (2300 €)

RACE AUBRAC : tout autour de la Station d'évaluation

200.000 vaches dont 540 élevages en VA0 qui détiennent 29 987 vaches (523 élevages en CPB qui détiennent 16 461 vaches) et 315 élevages en VA4 qui détiennent 19 829 vaches (2015). Les adhérents à l'union Aubrac (HB) gèrent 38.000 vaches (CPB et/ou VA 4).

Une cohérence sans doute exemplaire et d'un établissement plus simple pour cette petite race, à l'instar des races de l'association du CORAM (collectif des races du massif central) dont la production se partage entre des brouards de race pure exportés vers l'Italie, et des produits croisés charolais (label rouge bœuf fermier d'Aubrac), complétée d'une production de réformes âgées, à l'issue d'une carrière longue (10 ans) très appréciée.

Le programme race pure est orienté sur une ingestion maximum de fourrages grossiers et organisé entre les contrôles en ferme (CPB VA4) et « *La Station* ».

Comme pour la totalité des programmes conduit par les races autres que les 3 grandes races : la station de SE constitue à l'évidence un outil essentiel de sélection, d'orientation, de diffusion, de maîtrise sanitaire et d'animation raciale.

Rien, ni même la génomique ne saurait s'y substituer.

Le maintien de ces stations est du reste mentionné par la très grande majorité de nos interlocuteurs comme indispensable.

Les rédacteurs soulignent également que l'intérêt des stations, mesuré à l'aune de leur utilité, est proportionnellement d'autant plus important que la race est d'effectifs modestes, dans bien des cas en effet LA station constitue l'outil unique présentant de surcroît l'ensemble des avantages que nous avons mentionnés dans ce rapport.

4.3. Insémination animale minoritaire, essentielle et mature

(Source Idele / communication personnelle)

Codes & races vache / reproduction 2015		Nbr de femelles de la race	(%) de femelles inséminées	% de femelles inséminées en pure	% IAP race pure/ femelles inséminées
14	Aubrac	170 753	14,50%	9,00%	62,10%
23	Salers	207 389	8,10%	5,40%	67,00%
24	Bazadaise	3 082	26,60%	22,90%	86,00%
25	Blanc bleu belge	17 900	28,80%	23,00%	79,90%
34	Limousine	1 067 563	10,50%	8,90%	85,20%
38	Charolaise	1 562 786	18,90%	17,70%	94,00%
41	Rouge des prés	38 848	22,40%	20,10%	89,50%
71	Parthenaise	43 087	32,10%	30,20%	94,30%
72	Gasconne	17 997	13,80%	10,00%	72,30%
79	Blonde d'Aquitaine	519 110	22,70%	20,50%	90,20%

L'insémination est un vecteur de reproduction très minoritaire dans le secteur de la viande bovine. Le pourcentage de femelles de la race inséminées indique que l'IA constitue le moyen minoritaire de diffusion et de conceptions des veaux terminaux (Lim 10,5 % / Bla 22,7 % / Cha 18,9%).

En revanche lorsque les femelles de chaque race sont inséminées il s'agit en écrasante majorité d'IA en race pure, traduisant vraisemblablement à la fois un schéma de production race pure et une contribution marquée à la création de progrès génétique.

La race Aubrac par exemple présente des chiffres qui traduisent le recours à l'IA aussi dans le cadre d'une production en croisement.

Il convient de relativiser le caractère dominant de la reproduction par monte naturelle pour l'amélioration génétique. Comme nous l'avons indiqué, une part importante de ces taureaux de monte naturelle sont fils de taureaux d'IA. L'IA assure donc une fonction qualitative concourant au bouclage des schémas et donc au progrès génétique, et assure une large responsabilité dans la diffusion de gènes améliorateurs dont la circulation est facilitée par le conditionnement de la semence sous forme congelée. Comme nous le verrons le secteur ovins ne bénéficie pas de cette même facilité, ce qui limitera fortement la diffusion par IA ovine (coût / efficacité).

5. LA DIMENSION SANITAIRE : UN EXEMPLE EN BOVIN DE RACE BLONDE D'AQUITAINE

L'entrée des veaux en station constitue un moment privilégié pour s'assurer de leur statut sanitaire mais aussi -ce qui initie un premier pas déterminant dans le monde de la génomique- qu'ils ne sont pas porteurs d'anomalies identifiées dans la race (gènes majeurs récessifs le plus souvent), ainsi que des contrôles de filiation, bien évidemment essentiels pour confirmer les généalogies de ces futurs géniteurs.

Nous prenons, pour illustrer cette étape, l'exemple du protocole sanitaire d'entrée en station mis en œuvre par l'OS Blonde d'Aquitaine à Casteljaloux en SCI & SE (extrait du protocole sanitaire 2016).

Sur la base de prélèvements de cartilage à l'oreille par les techniciens (Auriva, Blonde Génétique, OS Blonde d'Aquitaine ou Bovin Croissance) différents prélèvements et contrôles sont assurés.

→ GENOMIQUE

TRANSLOCATION 1/29 ()** et **AXONOPATHIE (*)** sur le veau. Un nouveau test développé avec Alice.

(*) gène récessif conduisant à différentes formes de paralysie d'origine nerveuse (mortalité précoce à la naissance) nouveau test mis en vigueur pour la rentrée en station au 01/05/2016 ;

(**) anomalie chromosomique augmentant la mortalité embryonnaire dès l'état hétérozygote.

MH Blond (gène de qualité de viande brevet INRA traceur de pureté de race) ainsi qu'un **gène de coloration** de robe (pureté raciale).

→ CONTROLE de FILIATION par prélèvement sur le veau, la mère et le père.

Pour le veau : l'analyse est réalisée sur le même prélèvement que celui de la translocation.

Pour la mère : prélèvement de cartilage à l'oreille fait lors du recrutement du veau par les techniciens.

Tout animal doit présenter un résultat de filiation compatible père et mère, si le résultat n'est pas complet, le veau ne pourra pas rentrer en station.

→ SANITAIRE

Prélèvement sanguin sur le veau (BVD Virologie, IBR, NEOSPOROSE).

Prélèvement sur la mère ou sur la receveuse dans le cas d'une transplantation embryonnaire.

IBR/IP et PARATUBERCULOSE (sérologie) et une PCR (sur fèces).

Il est donc patent que la station d'évaluation (SE et SCI) constitue un moment privilégié :

- pour procéder à des prélèvements de façon sûre et rationnelle ;

- d'observation et de repérage du comportement des animaux (futurs reproducteurs de MN)
- d'analyse génétique ;
- de vérification d'identité (de paternité).

Son positionnement dans le schéma est essentiel, porteur d'effets, sécurisant et économique.

L'ensemble de ces tests, qu'il s'agisse de confirmation de paternité, d'éradication de gènes indésirables affectant l'élevage ou de contrôles et vaccinations, sécurisent le choix du futur reproducteur au sein des organisations de sélection et de l'élevage français, participe à la pédagogie des maladies et anomalies visées et sécurise le schéma et les éleveurs acheteurs.

6. DES SPÉCIFICITÉS CHEZ LES OVINS

6.1. Quelques généralités sur les ovins à viande

La production ovine française (FAM 2014) frappe d'abord par la modestie de sa production (4 millions de brebis allaitantes pour 100.00 tonnes de carcasse produites et 3 kg de consommation /hab /an), issues pour une large part du sud de la France. Elle valorise l'herbe et notamment sous forme pâturée occupant 50 % de la surface française en prairie (½ de 9,8 millions d' ha.) et des parcours pauvres.

Elle génère cependant 500.000 emplois directs et indirects, et participe fortement à l'entretien des sols (matière organique / pâturage) à l'entretien et la protection des paysages (pistes / incendie /..).

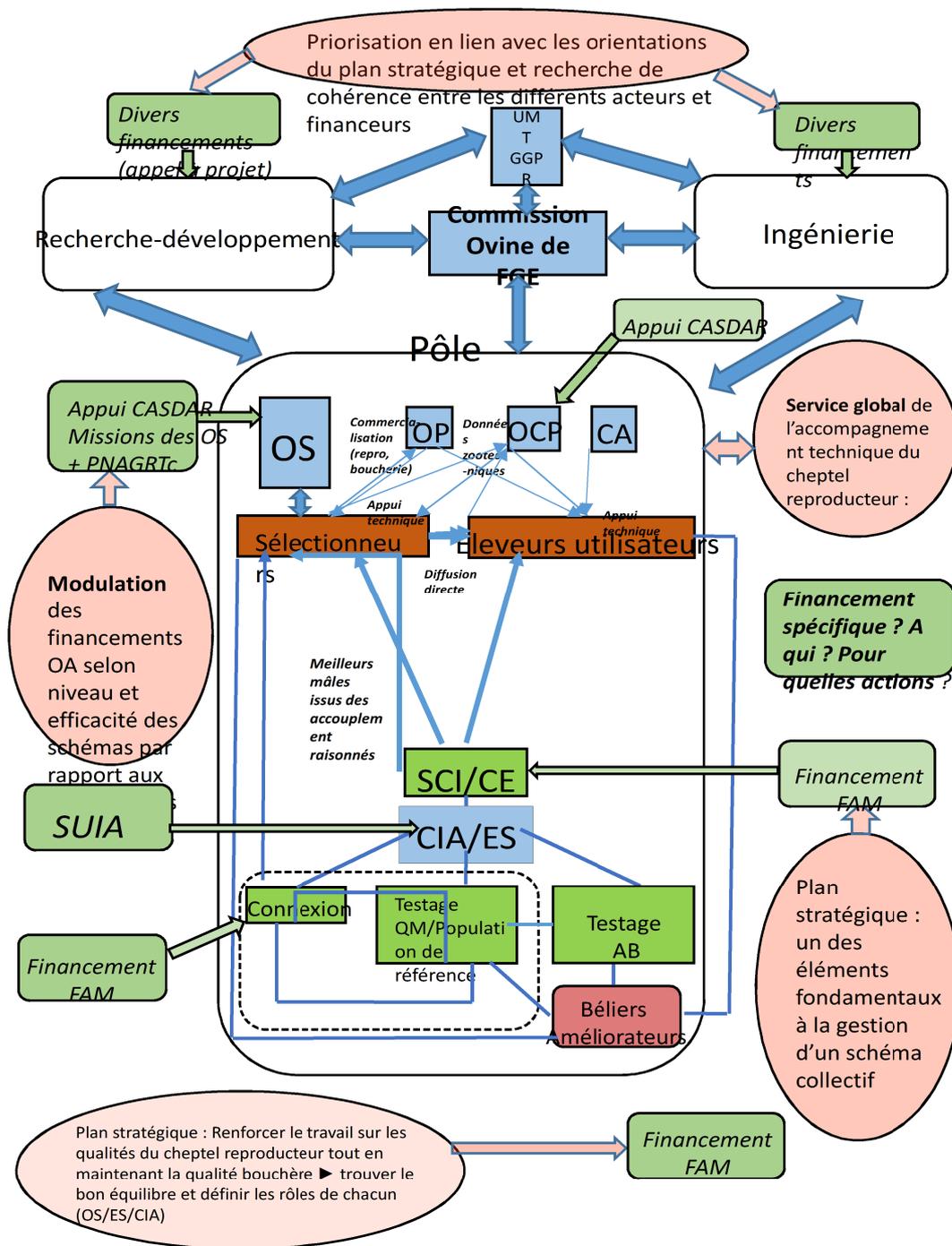
Cette production est paradoxalement assurée au moyen d'un dispositif racial très diversifié avec 51 races allaitantes orientées et sélectionnées au sein d'OS souvent multi-races (tableau ci-dessous).

Il faut en conclure que les dispositifs ovins se doivent d'être économes, collectifs et demeurent marqués par la dimension territoriale et la biodiversité. Il est nécessaire de rappeler enfin que l'insémination ovine, est techniquement limitée à la semence fraîche, ce qui concoure également à renforcer la nécessité de cohérence des outils mis en œuvre pour conduire les programmes de sélection, et fait peser une contrainte en matière de diffusion dont le caractère déterminant a déjà été rappelé comme frein du progrès.

6.2. Positionnement des stations dans les schémas ovins

Ce qui peut apparaître complexe sur un organigramme de fonctionnement (schéma ci-dessous), obéit à une réalité structurante : la mise en place d'*un plan stratégique ovin 2020*, qui, décidé en 2011 et établi en 2012, repose sur un diagnostic et des actions partagées par les instances ovines, génétiques et administratives. C'est après un débat très large avec les organisations ovines (FNO, Coop de France, Interbev ovins) et au sein d'instances nationales (CNAG ovine, Comité ovin caprin FAM...) que ce plan a été validé.

La mission considère qu'il s'agit là d'une action extrêmement positive, en ce qu'elle replace la génétique et ses outils au service d'un projet collectif de filière.



Il en résulte la recherche d'une brebis « *fertile, productive, bonne mère, autonome, résistante et adaptée à son territoire* ». Au sens de ce plan, améliorer l'efficacité des schémas, améliorer la diffusion, renforcer la coopération et améliorer la gouvernance avec FGE passe par :

- un renforcement de l'évaluation des schémas (résultats attendus p/r aux outils utilisés) ;
- un renforcement de l'utilisation de l'IA (meilleure connexion) ;
- une meilleure prise en compte des qualités maternelles sans renoncer aux qualités bouchères
- une Intégration de la génétique dans l'accompagnement technique des exploitations ;

- une focalisation de la recherche / développement sur les nouveaux caractères (parasitisme, autonomie alimentaire, gênes majeurs (exemple passé : la tremblante) ;
- des engagements à tenir (respect du protocole) et une progressivité dans le niveau de ces engagements (évaluation continue).

De telle sorte que ce qui nous semble essentiel en la matière, ne tient pas tant à la posture d'appel à financement qui sous-tend ce plan, ni même aux orientations techniques qu'il entend déployer, mais bel est bien la prise en compte collective des enjeux pour les éleveurs, pour la filière dans son ensemble (compétitivité) et pour la société (agro-écologie / biodiversité) y compris même dans l'appel à financement par différentes sources, qui sont évoquées sans ambages.

EFFECTIFS DES BELIERS PASSES EN				
STATIONS DE CONTROLE INDIVIDUEL (S.C.I.) ET DES CENTRES D'ELEVAGE (C.E.) EN 2015				
			SCI	CE
Nb	BENEFICIAIRES	RACES	Nb de béliers	Nb de béliers
1	OS MOUTON CHAROLLAIS	MOUTON CHAROLLAIS	121	
2	OSON	TEXEL	161	
		ILE DE France	274	
3	GEODE	CHARMOISE		66
		SUFFOLK	163	
		HAMPSHIRE		21
		DORSET		
		BERRICHON du CHER	100	
		BERRICHON de l'INDRE		37
		SOLOGNOT		68
		EST à LAINE MERINOS		43
		ROMANOV		0
		ROUGE de l'OUEST	112	
	OS BLEU DU MAINE	BLEU DU MAINE		13
4	UPRA MOUTON VENDEEN	MOUTON VENDEEN	129	17
5	OS ROMANE	ROMANE Sapinière	173	
	" "	ROMANE	263	
6	GEBRO	LACAUNE VIANDE	0	26
		LACAUNE VIANDE GID	58	
7	OVITEST	LACAUNE VIANDE OVITEST	164	
8	UPRA PYRENEES CENTR.	TARASCONNAISE		175
	" "	BAREGEOISE		16
	" "	CASTILLONNAISE		20
		MONTAGNE NOIRE		13
	" "	AURE et CAMPAN		13
	" "	LOURDAISE		6
9	OVILOT	CAUSSENARDE du LOT	82	
10	OS ROM Sélection	BMC Paysat Bas/Villaret	772	28
		RAVA		62
		BIZET		41
		NOIRE du VELAY		69

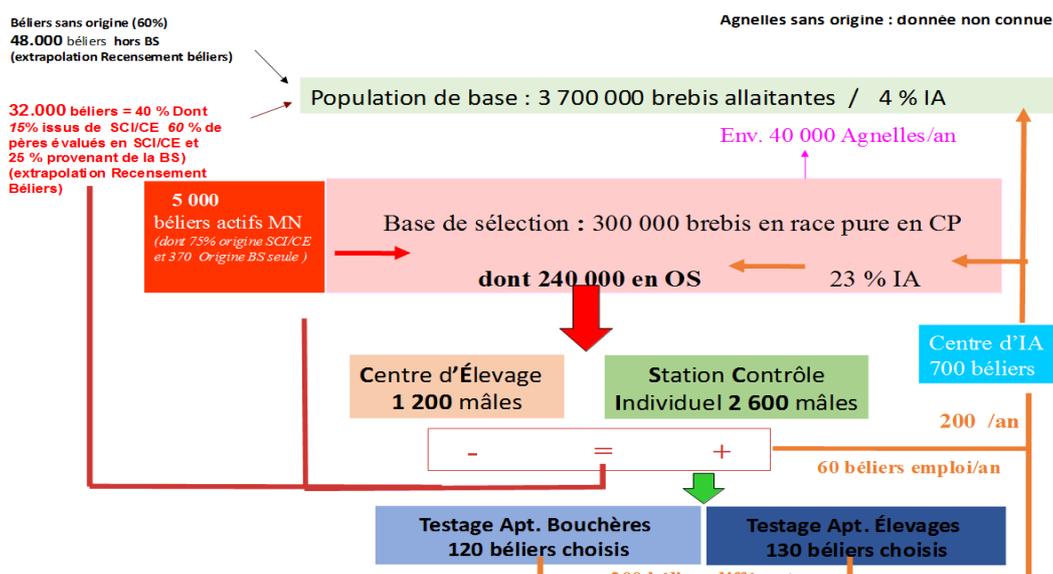
		GRIVETTE		66
		LIMOUSINE		93
11	UPRA AVRAN COTEN ROUS	ROUSSIN DE LA HAGUE		39
		AVRANCHIN		6
		COTENTIN		
13	MRE	PREALPES du SUD		106
		MOUREROUS		48
		MERINOS d' ARLES		130
	ENSEMBLE : 12 STRUCTURES	38 RACES	2 572	1 222

(RDF communication personnelle)

Au plan plus génétique, le secteur ovin ne bénéficie pas de facilités : 7 à 8 % du cheptel allaitant en contrôle de performance et 4 à 5 % d'IA nécessitent une collaboration active des opérateurs autour des SCI et des centres d'élevage (3.700 béliers), de l'alimentation de leurs outils d'évaluation, de l'IA, et du testage en ferme. Notre mission constate que le secteur ovin et donc la profession, conformément à son plan stratégique, a mis en place un système d'évaluation de ses stations et de ses schémas, pour inciter à l'amélioration de l'efficacité et de l'efficience de ses outils.

6.3. À chaque race sa déclinaison du dispositif

Vue d'ensemble des schémas de sélection ovins allaitants (activité 2013 / 2014 à partir d' Idele & RDF



La base de sélection (BS) : création, multiplication et diffusion

Parmi les 240.000 brebis actives de la BS (évaluées selon les 3 modalités du contrôle (reproduction / 1 pesée / 2 pesées dit « formule complète ») 50 000 brebis sont servies par 23 % d'IA. Les 190.000 brebis restantes sont accouplées à 5.000 béliers actifs renouvelés par ¼. (1.250 / an). Ces 1.250 béliers utilisés en BS proviennent en grande majorité des outils collectifs d'évaluation (SCI et CE). C'est le cas de 100 % d'entre eux pour l'IA, et pour 70 % en monte

naturelle. Les sélectionneurs « s'échangent » une partie de leurs béliers (370).

L'étage production

Cette évaluation a été réalisée à partir de l'extrapolation du recensement béliers (tremblante). Comme on le constate, dans le secteur ovin la base de sélection constitue un véritable étage de multiplication. Celle-ci est assurée par une partie minimale d'IA (environ 4 %), part nécessairement limitée compte tenu du mode de conservation en frais. La multiplication est assurée par environ 80.000 béliers.

Ces 80.000 béliers sont issus de la base de sélection pour 32.000 d'entre eux et 48.000 hors base (la base diffuse aussi par 40.000 agnelles / an). Les 32.000 béliers issus de la BS sont issus de SCI et CE pour 15 % d'entre eux, sont fils de pères passés en SCI CE pour 60 % d'entre eux les 25 % restant provenant simplement de la BS.

Les stations

Les SCI et les centres d'élevage évaluent annuellement 2.600 et 1.200 béliers. Ils fournissent comme indiqué les béliers de la BS, une partie est cependant prélevée à des fins de diffusion par IA aux élevages de production (béliers d'emplois : 60 /an).

Le testage

Le testage qualités bouchères (QB) est réalisé en station (Fédatest) ou en fermes contractualisées (Insemovins) conduisant annuellement à la qualification de 120 béliers, le testage des aptitudes d'élevage est en revanche toujours assuré en fermes, conduisant à 130 qualifications. Il en résulte 200 béliers annuels disposant de la double qualification, destinés en priorité à la couverture des besoins de la BS et secondairement à la diffusion en production.

6.4. L'évaluation annuelle des stations ovines

Idele réalise chaque année une évaluation des stations, qui conduit à classer les races concernées selon les critères d'évaluation retenus et à leur appliquer une « réfaction » pour ce qui concerne les subventions individuelles par béliers qui seront ensuite appliquées dans la répartition aux stations (SCI et CE) par FAM.

Comment est réalisée cette évaluation ?

Cette évaluation est réalisée chaque année depuis de nombreuses années sur l'ensemble des béliers SCI et CE. Six critères élémentaires sont pris en considération. Pour chacun d'entre-eux, un résultat constaté par référence à la norme convenue avec l'OS, conduit à une réfaction d'aide (FAM en l'occurrence), selon la grille ci-dessous.

Critères d'évaluation / taux de réfraction (%)

condances maternelles : objectif = 70 % de MB

69 % : - 2 60-64 % : - 10 50-59 % : - 15 30-49 % : - 20 puis - 35
 petites races : - 1 ; - 2 ; - 3 ; - 4 puis - 5

condances paternelles : objectif = 90 % de PB

(moduler en fonction des schémas et de leur évolution)

ovines avec testage : PB = AMPR, AMVL, AMEL, AMBO, EL

ovines sans testage : PB = RD, AMCR

89 % : - 1 51-69 % : - 2 < 50 % : - 3
 E < 50 % : - 3

C:\Documents and Settings\LECLERC_S\Mes documents\Servane\Logos\Arc 20 %jpg

âge à l'entrée : objectif = 70 j tolérance jusqu'à 90 j

95 j : - 296-100 j : - 4 101-105 j : - 7 106-110 j : - 10 > 110 j : - 15

fiabilité âge entrée (ET) : objectif ET = 5 j tolérance jusqu'à 8 j

10 j : - 1 11-12 j : - 2 13-15 j : - 5 > 15 j : - 10

periode d'adaptation : objectif = 14 j

plus de tolérance jusqu'à 10 j

13 j : - 5 < 13 j : - 10

spect protocole court :

âge moyen entrée < 90 j ; amplitude âge < 30 j ; doubles pesées obl. DC et FC ; décomposition postes
 entages

naissance : en fonction des races, objectif minimum = 250 g/j



+ prise en compte évolution / n

La réfraction finale appliquée résulte de la somme des réfractions élémentaires. Cette évaluation est réalisée à chaque bande.

Ces notes élémentaires nous est apparaissent pertinentes. Notamment en ce qu'elles couvrent le fonctionnement interne à chaque bande soumise au protocole, mais aussi en ce qu'elles incluent la qualité du recrutement des béliers.

Cette dernière disposition ne nous est pas apparue comme traitée aussi clairement dans le secteur bovin. Il produit chaque année des résultats du type figurant ci-dessous, ici pour 2015.

Comme on peut le constater il s'ensuit une application de réfraction qui peut atteindre une vingtaine de %, valeur que nous considérons substantielle, sans être démotivante.

Exemple de résultats annuel d'évaluation des stations ovines (2015)

		SCI	REFACTION	CE	REFACTION
STRUCTURE	RACE	Nbr	%	Nbr	%
1 OS MOUTON CHAROLLAIS	MOUTON CHAROLLAIS	121	19,00%		
2 OSON	TEXEL	161	2,00%		
	ILE DE France	274	9,00%		
3 GEODE	CHARMOISE			66	0,00%
	SUFFOLK	163	7,00%		
	HAMPSHIRE			21	4,00%
	DORSET				
	BERRICHON du CHER	100	2,00%		
	BERRICHON de l'INDRE			37	0,00%
	SOLOGNOT			68	0,00%
	EST à LAINE MERINOS			43	2,00%
	ROMANOV			0	
	ROUGE de l'OUEST	112	2,00%		
12 OS BLEU DU MAINE	BLEU DU MAINE			13	0,00%
4 UPRA MOUTON VENDEEN	MOUTON VENDEEN	129	5,00%	17	0,00%
5 OS ROMANE	ROMANE Sapinière	173	0,00%		
" "	ROMANE	263	1,00%		
6 GID LACAUNE	LACAUNE VIANDE			26	0,00%
	LACAUNE VIANDE GID	58	0,00%		
7 OVITEST	LACAUNE VIANDE	164	2,00%		
8 UPRA PYRENEES CENT	TARASCONNAISE			175	10,00%
" "	BAREGEOISE			16	0,00%
" "	CASTILLONNAISE			20	0,00%
	MONTAGNE NOIRE			13	0,00%
" "	AURE et CAMPAN			13	0,00%
" "	LOURDAISE			6	0,00%
9 OVILLOT	CAUSSENARDE du LOT	82	9,00%		
10 OS ROM Sélection	BMC Paysat Bas/Villaret	772	7,00%	28	2,00%
	RAVA			62	2,00%
" "	BIZET			41	3,00%
" "	NOIRE du VELAY			69	17,00%
" "	GRIVETTE			66	1,00%
" "	LIMOUSINE			93	0,00%
11 UPRA AVR COT ROUS	ROUSSIN DE LA HAGUE			39	0,00%
	AVRANCHIN			6	0,00%
	COTENTIN				
13 MRE	PREALPES du SUD			106	2,00%
	MOUREROUS			48	5,00%
	MERINOS d'ARLES			130	10,00%
ENSEMBLE des 13	36 RACES	2572	95,00%	1222	96,00%

La mise en œuvre de ce dispositif prend la forme d'un « contrôle interne » (nous le considérons comme interne y compris même dans d'hypothèses avérée de réalisation par Idele).

Il gagnerait à être institué en système qualité, traitant pour le cas d'espèce de la qualité de fonctionnement des stations ovines, utilement complété par une évaluation des schémas, permettant ensuite de statuer sur l'insertion des outils SCI et CE et leur positionnement dans le schéma global de chaque race évaluée (partie 7.5).

Pour jouer pleinement son rôle de « système qualité » ce dispositif d'évaluation devrait faire systématiquement l'objet d'une validation collective (y compris de ses mises à jour) et d'une publication annuelle de ses résultats, validée, officielle, et communiquée collectivement devant les instances ad hoc (remise aux OS, ES, Commission ovine FGE, CNAG, FAM).

Pour conclure sur ce point, la mission considère que ce dispositif est assez exemplaire et témoigne de la volonté du secteur ovin de prendre une posture de progrès sur les stations, qui pousse à l'efficacité technique d'une part et l'efficience des soutiens d'autre part.

Son installation en système qualité réalisant l'évaluation annuelle des stations ovines doit être recherchée, pour ainsi :

- porter une émulation et une posture de progrès encore plus visible au sein des organisations ovines, au sens large ;
- assurer une objectivation et des indicateurs de qualité technique et d'efficience de ces outils.

6.5. le dispositif ovin d'évaluation des schémas et ses principaux résultats

L'évaluation est mise en place depuis 2 ans sous l'impulsion de la commission ovine de FGE dans le cadre du « Plan stratégique génétique ovine lait et viande 2020 » (évoqué en 7.2).

Il prévoit notamment « l'évaluation du fonctionnement du dispositif et l'amélioration de l'efficacité des schémas de sélection passant par une modulation des financements publics des OS.

Cette modulation est établie en fonction de la qualité de mise en œuvre des schémas » (pratique qui avait été abandonnée depuis 2005).

Elle concerne les schémas et races figurant au tableau ci-dessous.

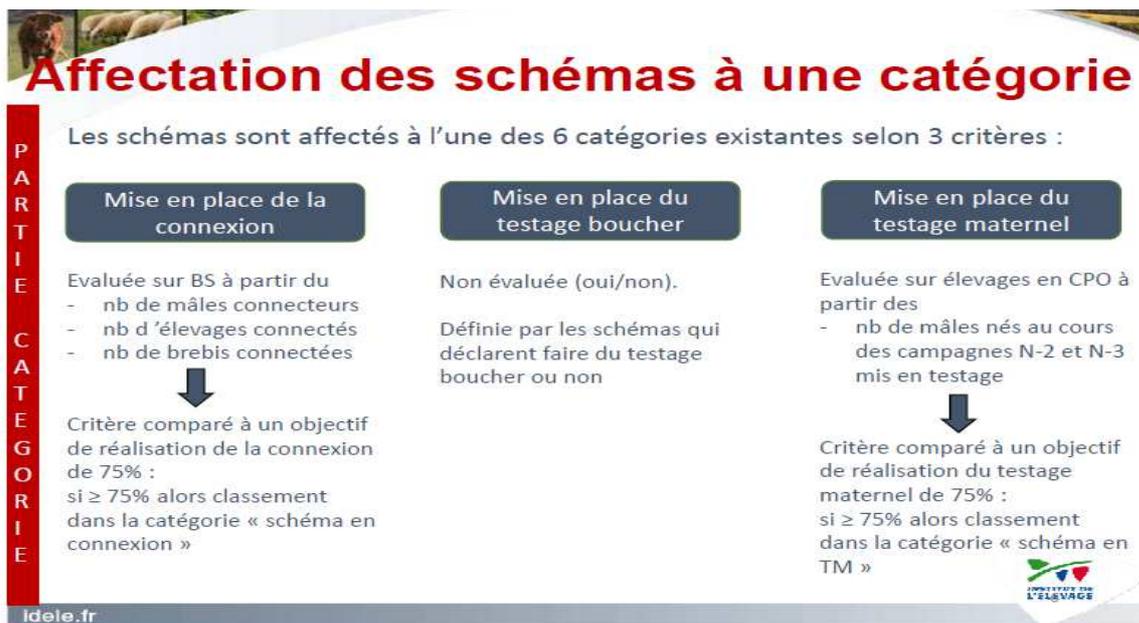
Nom de l'OS	RACES	Race évaluée	Race à petits effectifs
OS MOUTON CHAROLLAIS	MOUTON CHAROLLAIS	X	
OSON	TEXEL	X	
	ILE DE France	X	
GEODE	CHARMOISE	X	
	SUFFOLK	X	
	HAMPSHIRE		X
	DORSET		X
	BERRICHON du CHER	X	
	BERRICHON de l'INDRE		X
	SOLOGNOT		X
	EST à LAINE MERINOS	X	
	ROMANOV		X
	ROUGE de l'OUEST	X	
OS BLEU DU MAINE	BLEU DU MAINE		X
UPRA MOUTON VENDEEN	MOUTON VENDEEN	X	
OS ROMANE	ROMANE	X	
UPRA Lacaune	LACAUNE VIANDE	X	
UPRA PYRENEES CENTRALES	TARASCONNAISE	X	
	BAREGEOISE		X
	CASTILLONNAISE		X
	MONTAGNE NOIRE		X
	AURE et CAMPAN		X
	LOURDAISE		X
OVILOT	CAUSSENARDE du LOT	X	
OS ROM Sélection	BMC	X	
	RAVA	X	
	BIZET	X	
	NOIRE du VELAY	X	
	GRIVETTE	X	
	LIMOUSINE	X	
UPRA AVRANCHIN COTENTIN ROUSSIN	ROUSSIN DE LA HAGUE		X
	AVRANCHIN		X
	COTENTIN		X
MRE	PREALPES du SUD	X	
	MOUREROUS		X
	MERINOS d' ARLES	X	

(source races de France)

Le principe de l'évaluation des schémas de sélection ovins allaitants repose sur une analyse en 6 catégories (selon complexité et typologie du schéma cf ci-dessus qui n'échappera à personne), l'évaluation qualitative est opérée à l'intérieur de chaque catégorie.

L'évaluation permet donc :

- de déterminer la catégorie de schéma à laquelle la race peut être affectée ;
- de situer la qualité du travail par rapport à cette catégorie sur l'ensemble des actions réalisées dans les schémas;
- de définir les effectifs (volume) d'animaux concernés par le schéma = « effectif génétique ».



→ Les races concernées (22) sont celles dont le schéma de sélection comporte au moins un centre de gestion de mâles : CE ou SCI.

Type de schéma		
Schéma sans connexion		
Schéma avec connexion		
Schéma sans connexion avec testage		
Schéma avec connexion et testage		
Schéma avec testage maternel		

→ Les 22 schémas (21 races ovines) impliqués sont ainsi réparties dans 6 catégories.

→ **Au sein de chaque catégorie Idele procède à l'analyse qualitative de l'ensemble des paramètres et calcule une « note catégorie »** qui traduit l'évaluation du schéma dans sa catégorie d'appartenance à partir des données contenues dans le SNIG ovins allaitants. Cette notation est fondée sur le % de mâles actifs issus de stations utilisés en race pure (donc un indicateur d'utilisation effective des mâles issus de stations pour la création de progrès) ; la réalisation grâce à l'IA de connexion entre élevages ; le caractère effectif du testage sur les qualités maternelles (pour les races qui s'y sont engagées).

→ **La « note schéma » résulte ainsi d'une combinaison de 12 à 15 notes élémentaires pondérées selon leur importance les unes par rapport aux autres dans le fonctionnement du schéma** (notes schémas 2015 = de 36 à 93 dans le tableau ci-dessous).

Ces notes élémentaires sont au nombre de 12 à 15 selon le type de schéma. Elles conduisent à apprécier finement la qualité du fonctionnement de chaque schéma selon son niveau de complexité (quelques exemples de notes élémentaires : mâles actifs de moins de 4 ans (toutes catégories ; (%)) de brebis issues d'IA (toutes catégories avec connexion) ; (%)) de brebis issues de pères AMBO dans le schéma (catégorie avec testage boucher, etc.).

→ **Il est ensuite procédé au calcul de l'effectif génétique auquel va s'appliquer cette note.**

Le calcul d'un effectif génétique permet de jauger la puissance du schéma. Il tient compte à la fois de l'ampleur de la création de progrès génétique calculé sur la population femelle des élevages de sélection (brebis issues de pères d'IA ; brebis issues de MN de père connus ; brebis de père inconnu) et d'autre part de la force de diffusion calculée sur l'ensemble des élevages connus pour la race (adhérents CP) en mesurant le potentiel de diffusion mâle et femelle selon le type de schéma en intégrant l'IA.

Au final, chacune des races concernée dispose d'une note « catégorie », d'une note « schéma » et d'un « effectif génétique » pour les 21 races (22 schémas) figurant ci-dessous.

RESULTATS GLOBAUX D'EVALUATION DES SCH2MAS ALLAITANTS 2014 & 2015 (source d'après IDELE RDF)

Race	Effectif génétique			note catégorie (sur 100)			note schéma (sur 100)		
	2014	2015	Evol (%)	2014	2015	Évol (%)	2014	2015	Évol (%)
Rava	14 465	16 348	13%	100	100	0	89	83	-6
Charmoise	4 786	3 752	-22%	100	100	0	87	85	-2
Merinos d'Arles	16 043	17 363	8%	90	100	10	80	74	-6
Préalpes	7 706	8 068	5%	100	70	-30	76	69	-7
Bizet	5 990	5 766	-4%	100	100	0	88	71	-17
Noire du Velay	9 410	10 518	12%	100	100	0	87	78	-9
Grivette	6 386	9 944	56%	100	100	0	93	93	0
Est à Laine	5 990	5 883	-2%	100	70	-30	80	69	-11
Limousine	6 386	8 930	40%	100	100	0	78	82	4
Texel	21 781	23 929	10%	50	50	0	50	62	12
Tarasconnaise	11 488	11 399	-1%	80	80	0	68	66	-2
Mouton Charollais	40 391	40 295	0%	65	70	5	43	45	2
Suffolk	19 710	19 854	1%	70	65	-5	45	36	-9
Berrichon	18 163	18 985	5%	93	94	1	83	85	2
Mouton Vendéen	45 196	46 304	2%	74	75	1	54	57	3
Rouge de l'Ouest	28 734	22 714	-21%	95	84	-11	67	65	-2
Romane	35 388	33 389	-6%	94	90	-4	80	85	5
Ile de France	68 478	67 804	-1%	75	78	3	64	67	3
Lacaune GID	13 679	13 577	-1%	75	100	25	68	95	27
Lacaune Ovitest	26 499	29 748	12%	97	98	1	85	84	-1
Blanc du Massif Central	58 660	58 730	0%	90	93	3	74	72	-2
Causses du Lot	46 907	45 538	-3%	95	95	0	80	70	-10

	Montant 2016 ancienne répartition	Montant 2016 modulé	
Ile de France	11 343	13 192	16%
Mouton Charollais	13 405	16 894	26%
Rava	13 921	11 908	-14%
Charmoise	14 127	16 145	14%
Berrichon du Cher	14 694	19 998	36%
Est à Laine	14 952	12 542	-16%
Limousine	18 303	22 647	24%
Lacaune GID	18 458	14 186	-23%
Lacaune Ovitest	18 509	18 852	2%
Texel	19 180	14 833	-23%
Suffolk	19 747	26 395	34%
Merinos d'Arles	21 964	15 511	-29%
Préalpes du Sud	24 026	29 040	21%
Noire du Velay	24 542	19 481	-21%
Bizet	26 191	13 016	-50%
Blanche du Massif Central	27 480	30 227	10%
Causses du Lot	27 738	18 504	-33%
Grivette	27 738	29 081	5%
Mouton Vendéen	29 646	33 324	12%
Rouge de l'Ouest	39 906	40 523	2%
Tarasconnaise	41 710	47 466	14%
Romane	48 000	51 815	8%

Au final, chaque race est aussi l'objet d'une modulation qualitative spécifique du droit théorique de subvention Casdar.

Cette pratique apparaît pertinente aux évaluateurs. Sa crédibilité est notamment fondée :

- sur la conception du système, certes un peu complexe mais dont on perçoit la pertinence des objectifs poursuivis, qui sont cohérents avec les impératifs de bouclage du schéma et de diffusion,
- sur l'origine des données (SNIG ovin INRA) ;
- sur la qualité du contrôleur (Idele) associé à RDF et l'INRA ;
- sur la communication et la pédagogie des résultats aux OS.

La mission considère que cette pratique annuelle constitue une forme de contrôle interne annuel, réalisé par les structures génétiques les plus compétentes dont il convient d'encourager la poursuite, de systématiser et d'officialiser l'existence au sein d'un dispositif d'évaluation pérenne et

annuel, prenant la forme d'un système qualité. Ce développement implique une accentuation de la communication annuelle collective des résultats (OS ; RDF ; FGE;CNAG ; FAM).

6.6. De la transparence dans les certificats d'origine ovins

Pour les évaluateurs, un certificat d'origine accompagnant une transaction ou matérialisant les qualités du reproducteur fait partie de la qualité du dispositif.

De leur examen, la mission considère que l'information donnée est complète, lisible pour un initié et qu'elle donne en conséquence une indication précise des modalités d'évaluation du bélier considéré.

6.7. Diffusion des reproducteurs ovins

Un impact filière qui reste à mesurer et à faire connaître

En dehors du système d'évaluation du dispositif exploité race / race dans le cadre de l'évaluation annuelle Idele RDF INRA traitée auparavant, le secteur ovin ne réalise pas d'évaluation globale de l'efficacité globale de diffusion de ses béliers. C'est sans doute une des faiblesses du dispositif ovins, auquel il conviendra de remédier (à noter en revanche que cette mesure est réalisée dans le secteur bovin).

On peut sans doute discuter longuement de l'intérêt d'une telle démarche, dans ce contexte racial ovin très diversifié (à la différence du secteur bovin dont le dispositif repose quantitativement sur quelques races et croisements). Néanmoins un tel travail en routine pourrait être utile et recommandable sur les principales races « à bélier » puisque le secteur ovin recourt très largement à une production terminale en croisement.

Une tentative d'évaluation à partir de données globales pour estimer cet effet (à partir de sources Idele)

La base de recensement « tremblante » fourni quelques éléments relatifs à la diffusion des béliers en France (béliers déclarés en 2014 donc présents en 2013) qui permettent notamment de compléter le tableau génétique ovin global (du schéma au chapitre 7.3). Nous avons donc « évalué » très grossièrement la part de la production de viandes ovines française impactée par la génétique collective, qui constitue une préoccupation importante pour les missionnés.

Brebis actives total France :	3.700.0000	
Brebis couvertes par l'IA (4 %)	150.000	
Brebis couvertes par MN (96 %)	3.550.000	
Béliers totaux	80.000	
dont béliers inconnus (hors BS)	48.000	
dont béliers de la BS	32.000	
	dont béliers issus de SCI & CE	5.440
	dont béliers fils de béliers issus de SCI & CE	19.200

Estimation de l'impact des schémas et outils sur la production de viande ovine :

Si on admet le ratio de 44 brebis / béliers (3.550.000 brebis / 80.000 béliers actifs de MN)

Impact des outils collectifs de sélection des béliers sur la production de viande ovine :

issue d'IA	4 %
issue de béliers SCI & CE	6,5 %
issue de fils de béliers de SCI& CE	23 %
issue de la BS (mais ni SCI & CE ni fils de)	8,8 %
issu de béliers inconnus (hors BS)	57,6 %

Même sur la base d'une estimation simple on peut conclure :

- à l'apport substantiel des stations ovines à la production et l'orientation de viande ovine française ;
- au poids de près de 35 % des outils collectifs et de 45 % si on inclut la base de sélection.

7. QUEL EST L'APPORT DES STATIONS BOVINES OU OVINES ?

En synthèse, les stations réalisant des contrôles sur le candidat (SE Bov SCI Bov SCI Ov CE Ov) permettent :

- 1) une évaluation individuelle, en un milieu unique et standardisé, des aptitudes de croissance et de certaines aptitudes bouchères ;
- 2) d'évaluer d'autres caractères importants (efficacité alimentaire, ouverture pelvienne, aptitudes fonctionnelles, qualités de race, résistance au parasitisme);
- 3) d'évaluer des caractères bouchers en vif (croissance, DM) dont la mesure est plus proche du produit fini (par exemple Jeune bovin vs broutard) ;
- 4) de participer à l'orientation du futur reproducteur mâle (IA, MN en BS, MN autre) ;
- 5) de réaliser des contrôles sanitaires indispensables de façon économique et organisée par une structure neutre ;
- 6) de fournir un moment privilégié et simultané d'observation des animaux ;
- 7) d'effectuer les prélèvements utiles et rationalisés pour réaliser des analyses génomiques (gènes majeurs, confirmation de paternité, QTL éventuels) sur la base d'une puce unique par exemple.

De plus, les stations constituent un élément essentiel de l'animation raciale. En effet, les diverses formules retenues pour la mise en marché, fondée principalement sur une mise en enchères permettent la confrontation, l'émulation, la discussion des chiffres, des index, et consacrent le travail collectif des OS. Ce type de démarche est du reste conforme à l'état d'esprit de l'élevage dont l'acte d'achat du futur reproducteur demeure un point fort de l'appartenance raciale.

S'agissant des contrôles sur la descendance en stations :

Pour les bovins, la mission constate la disparition quasi totale de l'évaluation des aptitudes bouchères sur descendance en station. Elle considère en effet que cette évaluation pourrait probablement être réalisée en fermes (éventuellement sous contrats) et/ ou en utilisant en bovin dès maintenant et en ovins, dans un avenir à construire, les données d'abattage (Normabev ?). Des contrats avec « des fermes » réalisant de l'engraissement doivent permettre de se prémunir de l'absence de produits engraisés en France lorsque la race présente fortement ce modèle économique (vente de broutards exportés) ;

De la même manière, la pratique de l'évaluation qualités maternelles en station, nous apparaît relever plus aujourd'hui, d'un choix d'organisation raciale, que d'une nécessité incontournable.

8. DES ORIENTATIONS D'AVAL ENCORE TROP TIMIDES

L'interprofession génétique se présente à juste titre *comme « une chaîne génétique performante au service du progrès génétique s'appuyant sur un système national d'identification individuelle, des objectifs de sélection pour chaque race, la mesure et l'enregistrement des données zootechniques, la sélection des reproducteurs, le système national d'information génétique, l'évaluation des reproducteurs, des méthodes et procédures rigoureuses et la sélection génomique, une révolution en marche. »*

Voici un extrait des statuts mis à jour de FGE (vote du Conseil du 29/01/2016, signature formelle en cours).

Article 4 : Membres actifs

L'association se compose des organisations professionnelles qualifiées de membres actifs, de compétence nationale, représentatives des intérêts professionnels concourant à l'amélioration génétique des ruminants, qui suivent :

a) Au titre de la profession liée à la production, les organisations professionnelles nationales représentant les éleveurs en qualité de créateurs et d'utilisateurs de génétique pour les ruminants : Fédération nationale bovine (FNB) Fédération nationale des éleveurs de chèvres (FNEC) Fédération nationale ovine (FNO) Fédération nationale des producteurs de lait (FNPL).

b) Au titre des professions concourant à l'amélioration génétique des ruminants :

– Pour l'identification des animaux et la certification des parentés : l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture (APCA) ;

– Pour l'enregistrement et le contrôle des performances : France Conseil Élevage (FCEL), organisation professionnelle nationale représentant cette activité ;

– Pour la tenue des livres généalogiques et l'orientation des races : Races de France, organisation professionnelle nationale représentant ces activités ;

-Pour la création génétique et de sa diffusion par reproduction artificielle : Alice, organisation professionnelle nationale représentant ces activités ;

– Pour l'interface recherche/développement en production laitière ovine : le Comité National Brebis laitières (CNBL), organisation professionnelle nationale fédérant les acteurs génétiques en production laitière ovin.

Membres associés

L'association comporte des membres associés listés ci-après et peut comporter d'autres membres associés, après admission par décision du Conseil adoptée dans les conditions prévues à l'article 7§ 6 ci-dessous.

Sont membres associés : l'INRA, Idele, France informatique élevage, les GDS.

La création d'une interprofession génétique constitue à l'évidence un progrès, du point de vue de l'élaboration de stratégie collective et d'un système cohérent et économe.

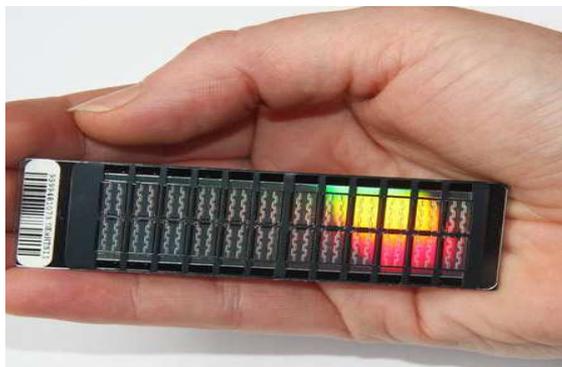
Ne doit elle pas être « au service de l'adaptation de l'élevage français à ses filières » ? Ou encore à la compétitivité de l'élevage français qui en a tant besoin ? Ou même également à la conservation *in situ* de la biodiversité ?

Comme le confirme la composition du Conseil d'administration de FGE l'aval, pourtant extrêmement concerné, est absent. Nous pensons que leur intégration est un facteur de progrès pour deux raisons. La première est que l'aval, en particulier la 1ere transformation, est après les éleveurs dont les résultats propres sont notamment impactés par les valeurs d'élevage de leurs animaux, les mieux placés pour formuler des souhaits en matière de caractéristiques des bovins viande qu'ils abattent, murent, découpent et commercialisent. De surcroît les performances d'abattage et de découpes sont à l'évidence sous la dépendance directe des caractéristiques raciales (génétiques) des animaux livrés.

Enfin, il nous semble que dans le contexte de perte compétitivité, de dispersion statistique particulièrement élevé de ses résultats économiques que nous connaissons en matière d'élevage, et de recherche de partage de la valeur des produits de la viande, il faut saisir toute occasion d'intéresser l'aval à la partie, et d'une façon plus générale, à resserrer les liens entre les maillons professionnels.

Nous recommandons en conséquence une participation plus formelle des organisations d'aval aux instances génétiques, notamment au FGE.

9. GÉNOMIQUE : A CHACUN SON RYTHME



Principes de base de la sélection génomique

(adapté de INRA Prod. Anim. 2011, 24 (4), 331-340)

Avec l'arrivée de données de génotypage à haut débit, il est maintenant possible d'estimer la valeur génétique d'animaux candidats à la sélection dès leur naissance, sans attendre la collecte de phénotypes.

La sélection génomique permet l'utilisation de mâles très jeunes, mais bien connus, et le choix de femelles de renouvellement dont les valeurs génétiques sont également bien connues. Elle permet donc l'accélération du progrès génétique, notamment par la réduction de l'intervalle de génération puisque la valeur génétique d'un animal peut être prédite dès la naissance à partir de la seule lecture d'un test réalisé à l'aide d'une puce à ADN contenant plusieurs dizaines à centaines de milliers de marqueurs (la sélection dite classique reposant sur l'observation des performances du candidat et de celles de sa descendance).

Si, la sélection génomique modifie profondément les perspectives de l'amélioration génétique, il convient d'ajouter, à cette évidence, que ces perspectives ne s'offrent que pour les populations animales présentant les caractéristiques leur permettant d'y avoir recours.

Sa mise en œuvre efficace (efficacité, coût) nécessite la constitution d'une population de référence formée d'animaux génotypés (jusqu'à récemment, il s'agissait principalement de mâles) et phénotypés, c'est-à-dire ayant des performances précises individuelle ou résultants des apparentés, par exemple la performance moyenne de leurs filles.

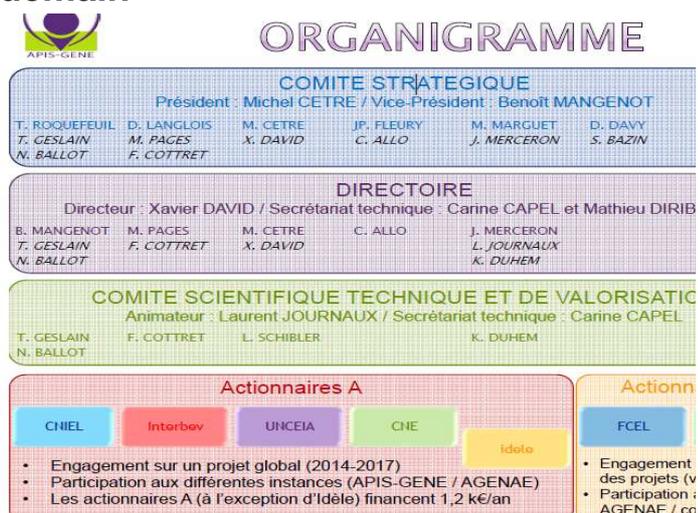
Les évaluations génomiques consistent à prédire les phénotypes dans cette population de référence comme la somme des effets des marqueurs moléculaires.

Mais la taille de la population de référence, son degré de diversité interne et la nature des critères recherchés ont un impact déterminant sur l'efficacité des méthodes de sélection génomique. La précision des index génomiques est d'autant plus élevée que la taille de la population de référence et la précision des phénotypes étudiés sont grandes et que la diversité génétique de la race est

faible.

Cette nouvelle méthode de sélection est désormais utilisée en routine pour les trois races laitières nationales depuis 2009. En revanche, si le programme GeMBAL a initié le dispositif pour les 3 grandes races allaitantes, les races d'effectifs plus modestes sont bien loin d'y parvenir, desservies également par leur structure génétique qui ne facilite pas les choses .

9.1. APIS-GENES : Un collectif pour préparer la sélection de demain



La constitution d'une plate-forme de coopération entre la Recherche et les entreprises de sélection européennes constitue depuis 2009 un accélérateur puissant et efficient à l'établissement des connaissances génomiques des populations de références pour de grandes races utilisées en Europe (Holstein).

Associant non seulement les filières génétiques bovines, mais également les filières viande et lait (Interbev et CNIEL) La constitution du GIS Apis-gènes (ci-dessus) et son renouvellement, concrétise l'engagement politique et financier du secteur bovin dans la sélection génomique. Il interviendra sur 2014 2017 à hauteur de 5 millions d'euros sur l'amorçage de programmes (10 %), sur les recherches proprement dites (70 %) « comme effet de levier » et prenant en charge la finalisation des produits de recherches (20 %).

C'est de notre point de vue une excellente initiative, qui pourra bénéficier à l'ensemble des races.

9.2. GeMBAL : les prémices de sélection génomique pour tous les bovins allaitants

GeMBAL doit être compris comme un projet collectif de recherches et de développement de l'outil

génomique pour toutes les races bovines.

Le projet GeMBAL (Génomique Multiraciale des Bovins Allaitants et Laitiers), financé par l'ANR, APIS-GENE et Races de France vient de s'achever fin 2014 après 4 ans d'études conduites au sein de l'UMT3G. Il a eu pour objectif d'étendre la sélection génomique aux 18 races bovines en sélection en France. Il impliquait l'INRA, Idele, UNCEIA et Races de France.

Il en résulte cependant une indexation des 3 grandes races bovines allaitantes qui bénéficient de ce travail par un calcul d'indexation « en routine ».

Ainsi, dès 2015, des évaluations génomiques mono-raciales étaient mises en œuvre pour les races allaitantes Blonde d'Aquitaine, Charolaise, Limousine, justifiant une adaptation de publication délivrée par FGE. Pour les races d'effectifs plus modestes, les tailles de populations de référence sont à ce jour trop limitées pour une évaluation intra-race.

L'évaluation IBOVAL est ainsi consolidée. L'indexation complémentaire GeMBAL concernent 9 caractères de base et produit aussi 6 index de synthèse (ci-dessous). Ces informations sont mises à disposition désormais « au fil de l'eau » en routine aux sociétés d'exploitation, pour leur usage. En revanche les publications d'index sont soumises à des règles. Les règles de publication de ces index, validées par l'interprofession FGE, reposent sur un minimum de CD. Ces seuils sont les suivants :

	Facilités de naissance	Aptitude au vêlage	Croissance Morpho. sevrage	Valeurs maternelles sevrage	Croissance Conf. carcasse e JB	Synthèse carcasse JB
Valeur minimal de précision (CD)	0.50	0.30	0.30	0.30	0.30	0.50

Les index feront également l'objet, dans les semaines à venir, d'une recalculon et publication synchrone deux fois par an pour consolidation / substitution dans IBOVAL.

9.3. Point névralgique : une population de référence ?

Lors de nos échanges et d'une façon générale à toute occasion d'intervention de l'INRA ou de d'Idele sur l'avenir de la génomique, il est fait référence à une forme de triptyque consistant à se féliciter de la réussite laitière, à indiquer que l'application génomique est partiellement en cours et d'une généralisation prochaine en bovins viande (3 grandes races), à repousser à beaucoup plus tard pour ce qui concerne les ovins viande, et d'une façon générale, pour les races d'effectifs plus modestes.

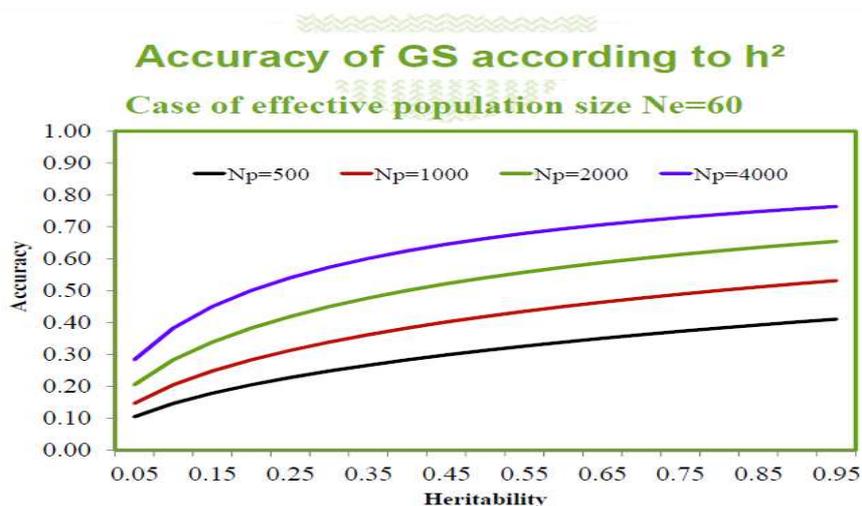
Tout cela est juste. Cette posture est largement partagée et reprise au plan professionnel. Nous avons donc considéré comme utile d'éclairer ces échéances selon les deux groupes d'espèce.

La constitution d'une population raciale de référence est un des enjeux majeurs de l'application génomique, pourtant, comme nous le verrons dans divers exemples, l'enjeu génomique passe par aussi par d'autres applications intermédiaires bénéfiques et utiles à la sélection, constituant un chemin de progrès.

Population de référence : un peu de théorie

Pour un néophyte, la population de référence peut se définir en termes simples, comme un nombre d'animaux appartenant à la population sélectionnée (une race), sur laquelle on dispose à la fois, d'une analyse génomique et des performances zootechniques sur les caractères recherchés et de leurs équations d'imputation (affectation) à des caractères mesurés.

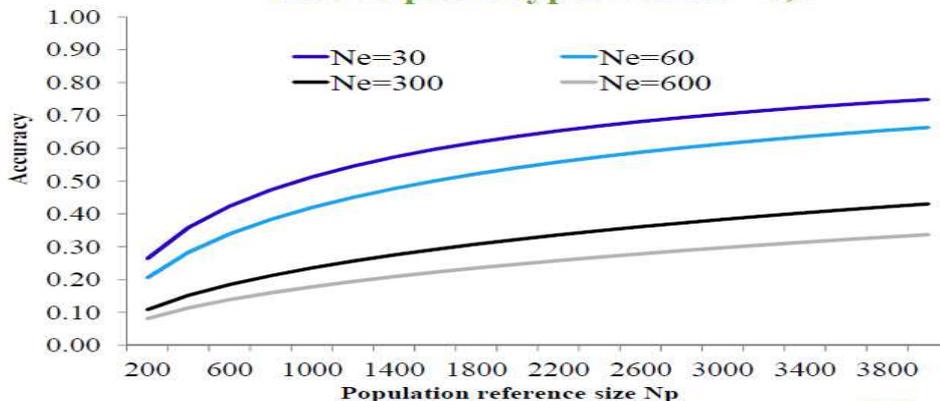
Si (N_e) est une valeur caractérisant la diversité génétique, le cas théorique ci-dessous considère $N_e=60$ (cas d'une population Holstein laitière, donc avec peu de diversité génétique), selon les héritabilités en abscisse, on obtient, avec une taille de population de référence de 1.000 individus ($N_p=1.000$ courbe rouge), des résultats de précision d'index très rapidement acceptables (ordonnée).



Cet exemple théorique simule bien la « facilité » d'obtention de population de référence dans le secteur des bovins lait : héritabilité correcte des caractères traditionnellement et initialement recherchés, très faible diversité génétique, performance de la population déjà largement connue par les performances des filles des taureaux dès le départ grâce au testage en ferme généralisé depuis plus de 50 ans : la génomique joue « à plein » et constitue même un moyen d'évaluation plus économique que le testage en ferme. De surcroît, la race Holstein est utilisée par d'autres pays qui ont su, en liaison avec l'UMT et sous l'impulsion extrêmement déterminée Alice, associer des complémentarités permettant de gagner du temps. En résumé : tout va dans le sens de l'application de la génomique mature et efficace dans le secteur laitier, qui pour autant ne s'est pas mise en place en un jour.

Accuracy of GS according to Ne and N_p

Case of phenotypes with $h^2=0,5$



ALIMENTATION
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT

INRA

Si maintenant on s'adresse par exemple aux bovins à viande, au sein desquels la diversité génétique peut se caractériser par un « N_e » beaucoup plus élevé ($N_e=600$ courbe grise du bas, ce qui correspond dans cet exemple, au fait que la diversité génétique des races de bovins viande est beaucoup plus grande au sein d'une race, qu'en race Holstein), on observe pour un caractère d'héritabilité de 0,50, qu'il faut pour obtenir une précision suffisante, des valeurs d'effectifs de population de référence considérables et même très difficilement accessibles : par exemple 4.000 ou 5.000 individus génotypés et phénotypés.

Si on ajoute que le contrôle sur la descendance en stations, ou en fermes demeure très modeste, le contrôle de performance peu développé, l'insémination animale réduite et de surcroît en ovins viande les certifications de parenté encore fragiles, on comprend mieux que la génomique -au sens plein- (« au sens des bovins laitiers ») ne constitue pas un avenir immédiat. Si elle demeure accessible pour les bovins viande, cette accessibilité sera d'autant limitée que l'on s'adresse à des races d'effectifs réduits, *a fortiori* pour les très petits effectifs d'une majorité de races ovines.

9.4. Situation et pistes de réflexion dans le secteur bovin viande

Situation

Le projet GenBall a permis de progresser sur deux points essentiels. Il a d'abord permis d'estimer pour finalement les évacuer, les perspectives d'évaluation génomique multi- raciales en bovins à viande. Il a permis surtout de démarrer une indexation génomique pour les 3 grandes races. FGE a donné son accord à l'automne 2015 pour que ces index viennent consolider, même de façon modeste à ce stade, l'indexation IBOVAL.

Les calculs de routine sur les 3 races et les 6 index concernés sont en cours de mise en place au CTIG de Jouy-en-Josas. Ce travail permet une livraison « chaque semaine » communiquée aux « clients » sociétés d'exploitations (Gènes diffusion, les OS et les ES) sous réserves de signature préalable d'un accord *ad hoc* d'usage et d'exploitation.

Au passage, il nous est apparu que la signature de cet accord, probablement encore insuffisamment « ficelé », fait encore l'objet de réserves ici ou là.

La question des données, qu'il s'agisse de leur création, de leur gestion, des droits y afférents, de leur partage et de leur communication individuelle ou collective, ne constitue pas une question secondaire. Il nous semble qu'elle doit être traitée en urgence et *a priori*, partant du principe qu'il est plus facile de partager des acquis en devenir, que des valeurs avérées acquises selon des modalités arrêtées de façon trop sommaire.

GenBall fera également dans un futur proche comme déjà indiqué par l'INRA (quelques mois) l'objet d'une recalculatation globale 2 fois / an par le CTIG, conduisant ainsi à la sortie d'index officiels (s/réserve de CD suffisant déjà évoqué) selon les formes habituelles.

Il n'en reste pas moins que la question du développement de la génomique, est insuffisamment mise perspective. Sa mise en œuvre étape après étape au niveau racial, nous semble insuffisamment réalisée mais surtout anticipée et rythmée, au sein de chaque collectif racial.

Quelques suggestions pour l'avenir

Favoriser la réflexion collective

La facilité intellectuelle consistant à considérer que la génomique accouplée à un nouveau RZE viendrait substituer des démarches privées en lieu place des dispositifs collectifs, est trop simpliste.

Il convient selon nous de tirer parti des opportunités offertes par ces dispositifs organisationnels pour renouveler la réflexion collective et combiner les différents maillons de la génétique française, si particulière du point de vue de sa richesse raciale, d'un niveau collectif pertinent, permettant de limiter les coûts et de maintenir « l'appartenance » raciale.

Il convient aussi d'envisager des modalités de recours à la génomique, adaptées aux tailles raciales. Rien ne permet de penser que l'organisation optimum de la sélection génomique de nos populations laitières (populations française et internationale considérables) constitueraient un modèle d'organisation applicable aux autres races françaises.

Cette construction appelle une réflexion renouvelée. Elle nécessite un apport intellectuel et stratégique (INRA Idele) et aussi une pesée fine du rapport coût / intérêt d'une technique dans une race, pour un critère et à un moment donné.

Du bon sens et ne pas mythifier la génomique

Lors de nos échanges à la faveur de la mission, il nous a semblé que l'on avait trop souvent tendance à « mythifier » la génomique, qui, selon les interlocuteurs va, du nouveau paradigme de

la génétique, ou à l'opposé, à des contrées inaccessibles pour d'autres.

Nous prenons le parti de considérer qu'il y a « des génomiques » avec des étapes dans leurs modalités de mise en œuvre et qu'elles ne sauraient se résumer à une variable « tout » ou « rien ».

Ainsi, l'identification de gènes majeurs, ou de marqueurs particuliers, ou les confirmations de paternité ou encore l'identification de QTL sur des critères d'Intérêts, constituent des marches non seulement utiles, mais du plus grand intérêt zootechnique, économique et génétique.

Chaque race (voire groupe de races) doit définir son itinéraire de prise en main en matière génomique que nous appelons « plan génomique racial ». La CNAG scientifique, l'INRA, Idele, FGE les OS et les ES doivent -de notre point de vue- contribuer à cette mise en perspective dans les meilleurs délais dans le cadre visible d'un plan 3 à 5 ans. Il nous semble qu'un tel plan devrait du reste constituer un objectif et un préalable à un éventuel accompagnement financier de la génomique, qu'il s'agisse de l'État (FAM, Casdar), de l'interprofession viandes (INTERBEV) ou de la CNE.

Objectif : 1.000 taureaux à 5000 taureaux

Comme nous l'avons évoqué précédemment, la constitution d'une population de référence minimum peut constituer pour certaines races bovines, un objectif figurant à ce plan. Les éléments scientifiques nous conduisent à considérer qu'une population de 500 taureaux quelquefois envisagée serait insuffisante, car elle n'amènerait même pas la précision d'une évaluation en ferme, aussi, la constitution d'un objectif de 1.000 taureaux génotypés phénotypés constitue un minimum, 5000 un optimum accessible.

Ce constat nous conduit donc à suggérer que le « plan génomique racial » validé puisse faire l'objet d'un soutien financier lui permettant d'accéder au moins à ce niveau d'engagement dans la génomique en 5 ans. Il pourra être notamment alimenté par des économies réalisées sur l'accompagnement des programmes de testage sur la descendance (voir infra). Le coût de telles opérations à ce jour, sur la base de puces à 35 € (BD) à 70 € (HD) et d'hypothèses de coût de prélèvement et d'interprétation raisonnables, conduit à une dépense que nous estimons entre 50.000 et 100.000 € par race bovine.

Ce coût ne peut que baisser de façon substantielle à l'avenir. La mission considère que ce serait là un bon investissement par la filière qui y retrouvera largement son compte, car la génomique permet surtout d'aller vite et sur de nouveaux caractères.

9.5. Situation et pistes de réflexion en génomique ovine

En matière de population de référence, les mêmes règles que celles évoquées plus haut s'appliquent. À noter cependant que le secteur ovin avec 51 races allaitantes, doit aborder la génomique avec plus de circonspection encore.

Sa réflexion doit notamment tenir compte du rapport coût/efficacité de telles opérations. Ainsi les handicaps évoqués en bovins sont exacerbés, notamment pour ce qui concerne les tailles de

populations.

Ce constat nous conduit à recommander une démarche réaliste, répondant aux difficultés réelles du secteur ovin, à des priorités accessibles et à un rapport qualité prix acceptable : autant de conditions qui nous semblent incompatibles avec le développement d'une sélection génomique pleine et entière dans un délai raisonnable.

Cultiver ce que l'on sait faire

Il faut se souvenir d'abord d'un apport génomique considérable et de la démonstration de savoir faire du secteur de la génétique ovine dans la lutte contre la tremblante.

Les tests mis au point conduisent depuis longtemps maintenant à une évaluation systématique des béliers mis en station qui sont tous génotypés et éliminés s'ils ne sont pas typés (ARR = homozygotes pour le gène de résistance).

Des filiations encore fragiles

La qualité des paternités constitue à l'évidence un point névralgique prioritaire de la sélection ovine.

Race	Brebis agnelées 20	% Paternités		
		connues	SCI	CE
aure et campan	1263	4		oui
avranchin	169	93		oui
barégeoise	1886	1		oui
berrichon du cher	2622	83	oui	
berrichon de l'indre	954	56		oui
bizet	3166	41		oui
blanche du massif central	22111	32	oui	oui
bleu du maine	973	97		oui
boulonnaise	809	81		
castillonnaise	1272	7		oui
causse du lot	29916	8	oui	
charmoise	2405	76		oui
clun forest	305	93		
cotentin	127	90		
dorset down	114	99		
est à laine merinos	2870	29		oui
finnoise	170	52		
grivette	5433	29		oui
hampshire	670	81		oui
ile de france	11343	72	oui	
lacaune viande **	12796	49	oui	
LV-GID	530	78	oui	
limousine	7410	35		oui
lourdaise	357	28		oui
martinik black belly	590	76		
merinos d'arles	13053	9		oui
merinos de rambouillet	117	86		
montagne noire	677	34		oui
mourerous	5428	1		oui
mouton charollais	7541	96	oui	
mouton vendéen	7537	82	oui	oui
noire du velay	5583	36		oui
préalpes du sud	5463	18		oui
rava	7792	42		oui
romane	22050	25	oui	
romanov	503	38		oui
rouge de l'ouest	3906	82	oui	
roussin	1407	90		oui
solognote	1933	79		oui
south down	327	100		
suffolk	2918	90	oui	
tarasconnaise	9574	17		oui
texel	3882	95	oui	

* Brebis issues d'élevages adhérents au contrôle de perf. officiel 2014 et à une OS et ayant eu un agnelage dans la campagne

** : Lacaune (Ovitest et GID Lacaune)

(Source INRA – communication personnelle)

À ces faibles pourcentages de paternités connues, il convient d'ajouter un taux d'erreur de paternité situé à plus de 10 % dans certaines races (constatés par d'autres méthodes micro-satellites par exemple).

Dans ces conditions, les travaux conduits par l'INRA visant à disposer de « kits » de vérification de paternité, élaborés sur puces très basse densité, basés sur 250 marqueurs constitueraient une solution élégante, efficace et assez peu onéreuse.

Ce dispositif, accessible à ce jour pour un coût encore expérimental de 10 à 20 € a toutes les raisons de se développer, avec un coût largement en diminution. Il a vocation à confirmer les filiations des mâles en SCI et CE mais aussi des agnelles de renouvellement en troupeaux de sélection. Cet objectif peut raisonnablement figurer au plan génomique racial de la majorité des races ovines. Il est déjà en cours de prés transfert et pourrait être totalement déployé en 3 ans.

Il mériterait d'être soutenu financièrement.

Des gènes majeurs à traquer

Figure ci-dessous la liste des principaux gènes majeurs (ou séquences très marquées) connus à ce jour et identifiables par marqueurs.

Ces gènes présentent un intérêt zootechnique évident.

Nom du gène	caractère d'intérêt	races actuellement connues comme ayant différents allèles de ce gène en ségrégation
visna	sensibilité à la visna	<i>non connu</i>
socs2	sensibilité aux mammites	Lacaune
B4GALNT2	prolificité	Lacaune, noire du velay
GDF8	développement musculaire	Texel, Lacaune LV-GID
GDF9	prolificité	<i>non connu</i>
BMP15- FecX(Gr)	prolificité	Grivette, Mouton Vendéen
BMP15- FecX(L)	prolificité	Lacaune
PRP	temblante	toutes les races ovines françaises
BMPR1B	prolificité	Mérinos d'Arles

(source INRA Toulouse communication Personnelle)

L'inclusion de ces marqueurs au sein de la même puce très basse densité évoquée ci-dessus est déjà opérationnelle. Elle serait ainsi constituée d'une vingtaine de marqueurs de gènes majeurs et de 250 marqueurs de paternité, dans les conditions économiques de mise en œuvre évoquées ci-dessous.

Génotypage « plein » pour plus tard

La question de la mise en place de technique de génotypage très complètes ne peut constituer à ce jour un objectif pour la filière ovine. Il faut aussi intégrer qu'en matière ovine, le coût unitaire d'une technologie doit être en rapport avec le prix de l'animal et son effectif : deux éléments qui jouent en défaveur des moutons et oblitérent aussi l'usage des puces haute densité, à ce stade.

Le géotypage demeure donc pour une durée que l'on peut estimer de 5 à 10 ans une question de recherches, sur des critères nouveaux, sur des puces de nouvelles technologies (très basse densité) à coûts moindres, sur des techniques d'imputation reposant sur des marqueurs partiels permettant cependant des affectations de critères.

Ce volet de la génomique au sens plein, doit à ce jour mobiliser les politiques de recherches publiques, en revanche, seuls les développements très opérationnels, mentionnés ci-dessus méritent un accompagnement de filière, dont les pré-transferts et transferts à la production constitue une direction à soutenir pour les opérateurs publics attachés aux questions de production.

10. ÉCONOMIE DES STATIONS BOVINES ET OVINES, MARCHÉ DE LA REPRODUCTION ET PLACE DES AIDES DE FRANCEAGRIMER

Dans ce chapitre, on évoquera la réalité des stations sur le plan matériel, juridique et économique, ainsi que le marché de la reproduction (reproducteurs mâles et IA) et la place des aides de FranceAgrimer dans cette économie.

10.1. Les stations bovines

On distingue trois types de stations : les stations d'évaluation, les stations de contrôle individuel et les stations de contrôle sur descendance.

Les stations d'évaluation sont utilisées au premier stade de la sélection des meilleurs mâles. On y mesure les performances relatives à la morphologie et à la vitesse de croissance des futurs reproducteurs. La plupart des taureaux ainsi évalués sont utilisés en monte naturelle. Les stations « de contrôle individuel » permettent de surcroît l'évaluation de l'efficacité alimentaire de chacun. Elles s'inscrivent dans le cadre d'une activité de sélection de taureaux pour l'insémination animale (IA). Les stations dites de « contrôle sur la descendance » s'inscrivent, comme les précédentes, uniquement dans des activités de sélection de taureaux pour l'IA. Sont évaluées sur les descendants, selon le cas, les aptitudes bouchères ou les qualités maternelles.

Les stations de ces deux derniers types sont beaucoup moins nombreuses et exploitées par des entreprises de sélection de taureau d'IA. Réputées coûteuses notamment pour ce qui concerne les stations de contrôle sur descendance, leur nombre est en régression, dans la mesure où l'évaluation de la descendance peut être réalisée en ferme. Seules quelques races disposent d'une évaluation de l'efficacité alimentaire par un dispositif de contrôle individuel en station (actuellement les races, limousine et blonde d'aquitaine, la race charolaise y aillant récemment renoncé).

Dans le chapitre qui suit, la mission s'est attaché à décrire l'état des lieux des stations d'évaluation et de leur fonctionnement, puis elle s'est efforcé de replacer l'évaluation en station dans le cadre du marché du reproducteur mâle et de l'insémination animale, et enfin d'apprécier l'impact des aides de FranceAgrimer dans ce dispositif.

10.1.1. Distinction entre l'outil physique et les structures juridiques des stations.

Un tableau récapitulatif des stations d'évaluation est présenté ci-après.

Liste des stations d'évaluation et de contrôle individuel (bovins)

CHAROLAIS				
Nom de la station (ou du site où elle est implantée)	Missions	Propriétaire de la station	Exploitant de la station	Présence des ES IA et EMP au conseil d'administration du propriétaire ou de l'exploitant
Bressuire (79)	Evaluation, mise en marché	Lycée agricole public de Bressuire	Syndicat charolais diffusion	Non - Association ; 17 organisations professionnelles locales
Les Establières (85)	Evaluation, mise en marché	Lycée des establières		
Somme Py (51)	Evaluation, mise en marché	M. Régis Pérard (murs) et Coopérative EMC2 Elevage (matériels, installations)	Chambre d'agriculture de la Marne, coopérative EMC2, EARL Pérard-Durmarque	Non – cependant, Coopéla-Pierry et Cyalin, coop. d'IA, désignées comme « partenaires »
Migennes=Charmoy (89)	Evaluation, mise en marché	CECNA (coopérative d'élevage du centre-nord)	CYALIN/UCC	Oui : CECNA = EMP
Montrond-les-bains (42)	Evaluation, contrôle individuel jusqu'en 2015, mise en marché	COOPEL (Coopérative d'élevage de la Loire)	Evaluation : UCC CI : Gènes Diffusion – Charolais Univers	Oui:COOPEL = EMP
Créancey= Pouilly (21)	Evaluation, mise en marché	Chambre d'agriculture de la Côte d'or	GIE Charolais évaluation, Union Charolais Croissance (UCC)	Oui : UCC = union d'OP et de COOP d'IA (CIA Genes diffusion, Coop.él.IA. Pierry, Elitest, CECNA, Elva Novia, COOPEL)
Le Marault (58)	Evaluation, mise en marché, spécialité « vêlage facile »	GIE du Marault	GIE du Marault	Non
Nouhant (23)	Evaluation, mise en marché	SCI de Nouhant	GIE Optigen	Oui : GIE = Elva novia+CCBE+syndicat des éleveurs charolais de la creuse
Jalogny (71)	Evaluation, mise en marché	Chambre d'agriculture de Saône et Loire	GIE synergie charolais	Oui (Elva Novia), mais minoritaire
Creuzier (03)	Evaluation, mise en marché	Coopérative Elva Novia	GIE station du Creuzier	GIE – Elva novia, Charolais Univers, Union Feder, SICABIA, COVIDO-BOVICOOP, SICAGIEB
LIMOUSIN				
Lanaud (87)	Evaluation, mise en marché	Association Lanaud station	Association Lanaud Station	Oui, (ex-FLT)
Naucelle (12)	Evaluation, mise en marché	Association Génétique Limousine Occitanie (GELIOC)	GELIOC	Non, lié à LIREDOC, groupement d'organisations de producteurs
Saint-Jal (19)	Evaluation, mise en marché	Coopérative COOP-ABL	COOP-ABL	Oui, mais minoritaire (les éleveurs du pays vert, coopérative d'insémination).
La Souterraine (23)	Evaluation, mise en marché	GIE GEVIAL	GIE GEVIAL	Oui probablement (Elva novia)
Moussours (19)	CI et CD Qualités maternelles	UALC	CREALIM	Oui (UALC : union des coopératives d'élevage et d'insémination Auvergne limousin charentes)
BLONDE D'AQUITAINE				
Casteljaloux (47)	Evaluation, mise en marché	SAS Blonde génétique	SAS Blonde génétique	Non – Monte naturelle
Doux (79)	Evaluation, mise en marché	Un éleveur	SAS Blonde génétique	Non - Monte naturelle
Soual (81)	Contrôle individuel	Auriva-Elevage (MIDATEST)	Auriva-Elevage (MIDATEST)	Oui : Auriva-Elevage
AUBRAC				
La Borie d'Aubrac (48)	Evaluation, mise en marché	Union Aubrac (herd book)	Association UPRA Aubrac	Oui : Midatest et Coopelso appartiennent à l'UPRA Aubrac
BAZADAISE				
Casteljaloux (47)	Evaluation, mise en marché	Blonde génétique SAS	Auriva-Elevage (MIDATEST) ?	Oui a priori : rôle de MIDATEST à préciser
GASCONNE				
Villeneuve du Paréage (09)	Evaluation, mise en marché	SAS PEPIRAG	SAS PEPIRAG	Le groupe Gascon comprend des entreprises de l'IA (Midatest, coopelso et sorelis)
SALERS				
St-Bonnet de Salers (15)	Evaluation, mise en marché	Herd book Salers	Groupe Salers Evolution	Entreprise de sélection de monte naturelle
PARTHENAISE				
Lycée agricole de Melle (79)	Evaluation, mise en marché	Lycée agricole	SARL génétique parthenaise (filiale de l'OS)	Entreprise de sélection – monte naturelle
ROUGE DES PRÉS				
Domaine des rues, Chenillé Changé (49)	Evaluation, contrôle individuel, mise en marché	SICA domaine Rouge des prés	SICA domaine Rouge des prés	OS et entreprise de sélection
INRA 95				
Denguin (64)	Evaluation, CI	Auriva-Elevage (MIDATEST)	Auriva-Elevage (MIDATEST)	Oui

Source : OS des différentes races, communication personnelle

L'outil physique qui matérialise la station prend la forme d'une stabulation dans laquelle les animaux sont regroupés le plus souvent par lot d'une dizaine d'individus. Les bâtiments sont équipés des installations et matériels classiques d'un élevage de taurillons ou de vaches allaitantes (dans les stations de contrôle sur descendance), complétés par des dispositifs de

contention et de pesée utiles aux contrôles.

Les structures juridiques propriétaires des stations d'évaluation sont variées. Pour la race charolaise, l'organisme de sélection (OS) décompte à ce jour 10 sites physiques d'évaluation, appartenant à des lycées agricoles, des coopératives de mise en place, des chambres d'agriculture, un GIE, une SCI, un particulier. Pour la race limousine, on compte également plusieurs sites physiques. Quatre stations d'évaluation participent à une première phase de sélection, auxquelles s'ajoutent une station de contrôle individuel et de contrôle sur descendance pour les qualités maternelles. Ces stations sont la propriété de structures diverses : associations, GIE, Union de coopératives. Pour la race Blonde d'Aquitaine, une société par actions simplifiée, filiale de l'OS, possède et exploite le site principal de la « station raciale ». Elle est locataire d'un particulier pour son site secondaire. L'entreprise de sélection qui teste les taureaux sur descendance possède sa propre station, installée sur le même site que la station raciale.

Pour les autres races, la structure du dispositif est plus simple :

- en Aubrac, la station de La Borie est l'outil de l'organisme de sélection, l'UPRA Aubrac ;
- en race Gasconne, la station est gérée par une SICA ;
- en race Parthenaise, la station est située dans un Lycée agricole. Elle est gérée par une SARL filiale de l'OS ;
- en Salers, il existe une station d'évaluation, propriété du Herd book,
- enfin, la race Bazadaise utilise la station d'évaluation qui est exploitée aussi par la race Blonde d'Aquitaine.

Par ailleurs, il faut distinguer parfois la structure juridique qui est propriétaire de la station (terrains, murs, installations et matériels) de la – ou des – structure(s) juridiques qui en est (sont) les utilisatrice(s) en y organisant l'évaluation de bandes de veaux mâles selon le protocole précité. Le propriétaire de la station n'en est pas toujours l'exploitant, ou bien pas le seul exploitant. C'est notamment le cas pour la race Charolaise.

Les structures qui gèrent ou utilisent les stations sont de statuts divers. On compte des associations (loi 1901), des GIE, mais aussi des structures à vocation plus commerciales (union de coopératives, SAS, SARL...). Ces structures sont celles qui organisent l'évaluation en station et la mise en marché des taureaux évalués : logistique du regroupement en station, élevage des animaux selon le protocole, organisation des ventes.

Elles regroupent souvent des organisations de producteurs et des entreprises de sélection et de mise en place de la semence, aussi bien pour ce qui concerne les stations d'évaluation que pour ce qui concerne les stations spécialisées dans la sélection des taureaux d'IA. Il n'est pas rare, en effet, que les entreprises de sélection se fournissent auprès des stations d'évaluation pour le recrutement des taureaux qu'elles souhaitent tester sur descendance.

Enfin, s'agissant plus spécialement des stations de contrôle individuel (limousine, blonde) ou des stations de contrôle sur descendance, elles sont possédées et exploitées par des entreprises de sélection.

On notera donc ici, pour conclure, le grand nombre de structures impliquées dans la propriété, la

gestion ou l'utilisation des stations et l'implication fréquente des entreprises de sélection de taureaux d'IA dans l'exploitation, voire la propriété, de stations d'évaluation.

10.1.2. Les deux fonctions principalement assurées par les stations d'évaluation.

Une station d'évaluation est perçue tout d'abord comme un lieu où l'on procède au regroupement d'animaux mâles de race pure, sélectionnés en ferme en vue de leur utilisation ultérieure comme reproducteurs.

Les stations évoquées au §10.2 sont présentées par les organismes de sélection comme les outils qui participent à la mise en œuvre de leur schéma de sélection. Ces outils peuvent aussi parfois accueillir des bandes de taurillons « hors protocole », qui seront vendus comme reproducteurs, mais qui ne seront pas décomptés par l'IDELE pour le calcul de l'aide FranceAgrimer. Par ailleurs, certaines entreprises de sélection ou de mise en place appellent « station » d'autres sites d'élevage et de commercialisation de reproducteurs qui ne font pas partie du dispositif racial d'amélioration génétique.

En tout état de cause, à l'issue d'une première phase d'évaluation, la plupart des animaux de la station sont mis en marché comme reproducteurs améliorateurs, soit pour la monte naturelle, dans la plupart des cas, mais aussi pour l'insémination animale. Un marché est organisé à la station même. Il comporte souvent une phase de vente aux enchères et les stations sont fréquemment équipées à cet effet d'une véritable salle de vente.

Les « stations », en tant que site physique de regroupement des futurs reproducteurs assurent donc deux fonctions principalement : l'évaluation et la mise en marché de reproducteurs.

En sus de ces deux fonctions, on peut constater que certaines stations sont utilisées comme lieu de rassemblement et d'échanges entre les éleveurs, mais aussi avec les utilisateurs et clients de l'élevage, de sorte qu'elles constituent parfois, de fait, des outils de promotion de la race et de la viande qu'elle fournit. La station peut alors être intégrée dans un ensemble immobilier plus vaste où se côtoient diverses organisations professionnelles de l'élevage bovin allaitant pour la race (par exemple, cas des stations du Marault, pour la race charolaise ou de la station de Lanaud pour la Limousine).

10.1.3. Le fonctionnement des stations d'évaluation

10.1.3.1. Structure générale des coûts et des recettes

On ne rappellera pas ici en détail le protocole national d'évaluation suivi par les stations. Les veaux sont choisis en ferme après sevrage par une commission d'éleveurs et de techniciens composée des représentants des organismes qui exploitent ou possèdent la station. Ils sont élevés ensuite pendant quelques mois, leur séjour comportant une phase d'adaptation de quelques semaines, une phase d'évaluation de 84 jours minimum et une phase de préparation à la vente.

Les paramètres économiques qui décrivent cette activité sont détaillés ci-après.

Les charges peuvent être listées de la façon suivante :

- dépenses de prospection et de transport pour le regroupement des animaux sélectionnés en ferme,
- coût de l'hébergement dans les étables (investissement, réparations et amortissement des coûts d'investissement en bâtiments et matériels),
- dépenses d'approvisionnements en fourrages, aliments concentrés, litière,
- frais vétérinaires,
- frais divers d'assurance,
- dépenses de main d'œuvre pour la distribution des aliments et l'entretien des animaux,
- dépenses pour les contrôles (main d'œuvre et matériels spécifiques de mesure et de recueil de données),
- dépenses de publicité pour la mise en marché et dépenses spécifiques à l'organisation des ventes.

Le transport des animaux vendus est à la charge des acquéreurs.

Pour ce qui concerne les produits, si l'on considère l'ensemble des stations, deux systèmes coexistent principalement : soit « la station » achète les veaux à évaluer et elle les revend pour son propre compte, soit elle accueille les veaux en pension et elle en organise la vente. Dans le cas où « la station » achète les veaux, une pratique courante est celle du complément de prix. Le prix d'acquisition est proche de celui d'un veau de 7 mois destiné à l'engraissement, mais un complément sur le prix d'achat est versé à l'ancien propriétaire au moment de la vente comme reproducteur. Ce complément est fréquemment appelé « plus-value génétique ».

Dans le cas où la station se charge d'élever le veau d'autrui et de le mettre en vente, le propriétaire paye une pension. Lors de la vente, la station peut garder un petit pourcentage du prix de vente en contrepartie du service rendu.

Dans le cas où la station achète le veau, la plus value est partagée entre les éleveurs qui ont fournis le veau et la structure qui gère la station ; dans le second cas, l'essentiel de la plus-value est conservée par l'éleveur qui a mis son veau en évaluation.

Ainsi, les recettes des stations sont-elles principalement constituées :

- des ventes d'animaux dans le cas où il y a transfert de propriété,
- de ventes de services dans le cas contraire,
- de subventions d'exploitation.

10.1.3.2. Les résultats financiers des stations d'évaluation

Des structures légères

L'examen des bilans comptables des stations d'évaluation, établis courant 2014, ou fin 2014, selon la date de clôture de l'exercice, les fait apparaître comme des structures légères, qui n'accumulent pas de capital. Mises à part les organismes qui constituent les figures de proue des races

limousines et charolaises, respectivement l'association station de Lanaud et le GIE du Marault, qui possèdent des murs, les autres structures qui évaluent des veaux ne possèdent pas, le plus souvent, les murs et les installations. L'actif de leur bilan est essentiellement un actif circulant, fait surtout de créances sur les clients, l'Etat, les associés. Le passif est constitué de dettes envers les fournisseurs, l'Etat ou les associés. Très peu d'emprunts ont été contractés auprès des établissements de crédits. Comparés entre eux, dans leur structure, les comptes de résultat des stations présentent beaucoup d'hétérogénéité. Cette situation n'est pas surprenante. Elle rend cependant plus difficile l'analyse de ces comptes, dont on tirera ici quelques observations ou enseignements à caractère général. Cette hétérogénéité a deux origines : des différences dans la gestion et des différences de pratiques comptables. Concernant les différences de gestion, on citera notamment la part plus ou moins grande des activités commerciales et publicitaires dans le fonctionnement des outils, ou bien la différence entre les pratiques d'approvisionnement en animaux (achat ou pension). Concernant les pratiques comptables, on citera notamment l'utilisation hétérogène de comptes de transfert de charges ou de charges et produits financiers ou exceptionnels, en fonction de la variété des situations financières ou juridiques des structures qui portent ces activités.

On a cependant isoler quelques comptabilités auxquelles il était possible de rattacher un effectif de taureaux évalués, selon les données de l'IDELE. Ont été considérés les comptes des stations suivantes :

- Bressuires (charolais, années 2010 à 2014),
- UCC (charolais, années 2010 à 2014),
- Le Marault (charolais, années 2010 à 2014),
- Optigen (charolais, années 2010 à 2014),
- Sommepy (charolais, années 2011 à 2015),
- GIE Synergie charolais (année 2015),
- Lanaud (Limousin, années 2012 à 2014),
- Casteljaloux et Doux (Blonde d'Aquitaine, années 2013 et 2014),
- La Borie (Aubrac, années 2014 et 2015),

soit au total 33 comptes de résultats annuels. Ces comptes sont réputés correspondre à l'évaluation de 2 972 animaux).

L'appréciation du coût de l'évaluation

Sur la base de cet ensemble de comptes, on peut faire les observations suivantes :

- le coût de l'activité de sélection et de vente de reproducteurs, c'est-à-dire l'élevage de ces animaux en station, pendant la période de quelques mois qui séparent l'entrée de la vente, y compris les coûts de repérage en ferme, ressort à 3 471 € par taureau évalué ;
- le produit retiré de cette activité, par les stations, s'élève tout au plus à 3 325 € par taureau évalué, y compris les subventions (FranceAgrimer et autres) ;

- ces dernières s'élèvent en moyenne à 425 € par animal évalué, soit 13 % du produit de l'activité.

Le déficit de l'activité subventionnée peut donc être estimé aux alentours de 150 euros par animal évalué, soit un peu moins de 5 % du produit total. Sur les 32 comptes de résultats annuels observés, 20 enregistrent une perte et 13 un bénéfice, le ratio résultat/produit total variant dans une fourchette de -39 % à +25 %, mais 24 valeurs sur 32 sont comprises entre -5 % et +5 %.

On peut aller un peu plus loin dans l'analyse en la centrant sur les charges des stations hors activité de collecte-vente d'animaux. Sur l'ensemble des comptabilités étudiées, hormis la station du Marault, dont les comptes ne permettent pas d'isoler précisément la partie « station d'évaluation » des autres activités, on constate un montant de charges d'exploitation par animal voisin de 1 506 €. En faisant l'hypothèse d'une croissance moyenne de 150 kg par animal pendant la période de présence¹, le coût de production ainsi calculé avoisine 1000 € par 100 kg de poids vif. Ce chiffre pourrait être comparé aux références de l'IDELE pour un atelier de jeunes bovins à l'engraissement, soit environ 215 € par 100 kg de poids vif créé² sur la période 2010-2014.

L'activité de sélection, d'évaluation et de commercialisation de reproducteurs en station coûterait donc actuellement quatre fois plus cher que l'activité d'engraissement de jeunes bovins. Le surcoût a plusieurs origines. Compte tenu de la dispersion des informations de base, il n'a pas été possible de le préciser dans le cadre de cette évaluation. On se contentera de lancer à ce sujet quelques hypothèses, notamment :

- l'importance des dépenses de communication de toute nature, en vue de faire connaître les résultats de l'évaluation et de vendre les taureaux évalués,

- la main d'œuvre uniquement salariée, qui n'a pas pu être évaluée avec précision.

Tout au plus, peut-on constater ici que les stations emploient peu de personnel directement³ ; elles font appel à des prestations de service externes pour une part importante de leurs activités, mais ces prestations de services représentent parfois l'essentiel des charges.

Un produit calculé au plus juste

Quant au produit, il est contraint par :

- le complément de prix reversé aux éleveurs qui ont fournis des veaux à évaluer,

- le niveau des pensions et des commissions sur les ventes qui sont facturées aux éleveurs qui restent propriétaires de leurs animaux.

On donnera ici quelques exemples.

Telle union de coopérative évalue des bandes de taureaux dans plusieurs stations. Elle les a achetés à ses adhérents au prix moyen du broutard, soit 1 296 € en 2013 et de 1 145 € en 2014. Quelques mois plus tard, à l'issue de la vente des reproducteurs, elle a reversé une « plus-value génétique », pour chaque taureau revendu comme reproducteur, d'un montant de 829 € en 2013 et de 771 € en 2014. Ce faisant, elle s'est privée d'un montant de recette de l'ordre de 105 000 €

1 Soit environ 150 jours de présence à 1300 g/j de GMQ.

2 Chiffre IDELE 2010 obtenu sur 22 élevages engraisseurs de jeunes bovins : 201 € par 100Kg de poids vif.

3 Sur les 9 comptabilités étudiées, 5 seulement enregistrent des charges de personnel et celles-ci atteignent tout au plus 21 % des charges.

en 2013 et de 98 000 € en 2014, alors qu'elle affichait ces années-là un résultat net comptable déficitaire respectivement de 8 300 € et de 12 300 €.

S'agissant des prix de pensions, pour les stations qui ne pratiquent pas l'achat à l'entrée, on peut donner les exemples d'évolution des prix sur la période 2009 à 2015 :

- en Aubrac, le prix de pension évolue de 600 à 700 € par animal,
- en Limousin, le prix de pension est passé de 950 à 980 euros,
- en Charolais, un prix de pension suit sur la période une évolution en dents de scie, entre 730 et 780 € avec un maximum à 820 €.

Ces prix de pension, pour 120 à 150 jours de présence, sont sans doute inférieurs au coût réellement supporté par la station, mais ils demeurent très supérieurs aux coûts de production d'un jeune bovin en ferme. Ils ne sont donc supportables que dans la mesure où le propriétaire escompte un prix de vente rémunérateur de son animal.

Cependant, il faut justement souligner que le résultat économique des stations ne dépend pas seulement des prix de pensions ou des marges brutes sur les taureaux revendus, mais aussi, en quelque sorte, de leur « rendement ». En effet, tous les animaux entrés en station n'en ressortent pas avec le même statut :

- les meilleurs sont achetés par les entreprises de sélection pour l'insémination animale,
- les suivants sont mis aux enchères à la fin de l'évaluation et vendus comme reproducteurs de monte naturelle,
- un dernier groupe est vendu de gré à gré comme reproducteur de monte naturelle,
- enfin, un groupe de veaux quitte le système pour des raisons techniques ou faute d'avoir trouvé preneur, repris par leur propriétaire, ou bien menés à l'abattoir, voire à l'équarrissage.

Ainsi, si le « rendement » est mesuré par le nombre de taureaux vendus comme reproducteurs rapporté au nombre de taureaux entrés dans la station, le rendement moyen varie entre 60 et plus de 90 %. Calculé sur trois stations prises parmi les stations charolaises et sur l'ensemble des années 2009 à 2015 (soit 1 233 animaux évalués), il ressort à 67 %. Pour telle station limousine, calculé sur 5 bandes d'une quarantaine de veaux chacune entre novembre 2013 et février 2016, le « rendement » s'établit à 91 %.

10.1.4. Conclusion sur l'économie des stations d'évaluation bovine

Au terme de cette analyse, et malgré le caractère assez partiel des informations que nous avons pu recueillir au sujet de l'économie des stations, il apparaît cependant clairement :

- que ces outils sont d'une dimension financière modeste et qu'ils n'accumulent pas de capital ;
- que l'activité de sélection et de mise en marché des reproducteurs est coûteuse, au regard des coûts d'un élevage classique de jeunes bovins ;
- que la performance économique des stations est liée à leur capacité à bien réussir toutes les étapes du processus : bonne sélection à l'entrée, bonne conduite d'élevage conduisant à réussir la vente comme reproducteur d'un maximum de veaux entrés en station ;

- qu'en revanche leur équilibre financier est souvent précaire, dans la mesure où la « plus-value génétique » qui est mise en évidence à l'issue du contrôle revient pour l'essentiel à l'éleveur-naisseur qui a fourni le veau. Le niveau de cette « plus-value génétique » est en effet directement lié aux prix du marché des reproducteurs, question qui fera l'objet des quelques considérations au § ci-après.

10.2. Les stations ovines

10.2.1. Inventaire des stations ovines

Plus de trente races d'ovins bénéficient d'un schéma de sélection qui donne lieu à une aide de FranceAgrimer. Certains organismes de sélection (OS) disposent de plusieurs centres d'élevage ou stations de contrôle individuel (Lacaune viande, Blanc du Massif central, Romane). En revanche, à la différence des bovins, certains centres d'élevage ou stations travaillent sur plusieurs races simultanément (GIE US ROM, OS races ovines du sud-est, Upra ovines des Pyrénées centrales, par exemple).

La liste des centres d'élevage et des stations de contrôle individuel par organisme de sélection et par race est donnée ci-après.

Ovins, liste des centres d'élevage et des stations de contrôle individuel

Organisme de sélection et races	Nombre de brebis population totale	Nombre de brebis de la base de sélection	Centre d'élevage	Station de contrôle individuel	Testage sur descendance
OS MOUTON CHAROLLAIS, 41 rue du général Leclerc, 71120 Charolles					
Mouton charollais, race bouchère	400 000	10 000	-	71430 Palinges	INSEMOVIN, 87420 Verneuil-sur-Vienne
ORGANISATION DE SELECTION OVINE NORD (OSON), 15 avenue Euphrasie Guynemer, 02400 Verdilly					
Ile-de-France, race bouchère	210 000	12 800		02400 Verdilly	FEDATEST, Mazeyrat d'Allier 43300 Langeac
Texel, race bouchère	200 000	4 779		02400 Verdilly	INSEMOVIN
GENETIQUE OVINE ET DEVELOPPEMENT (GEODE), 1 route de Chauvigny, 86500 Montmorillon					
Charmoise, race bouchère	23 000	3500	Jaugeny, 41250 Fontaines en Sologne		sans
Suffolk, race bouchère	160 000	<3 000		Les Sébioux, 87210 Saint Somin la Marche 60 460 Catigny	FEDATEST
Hampshire, race bouchère	6 000	<1 000		Cleurette, 63600 Ambert	non
Berrichon du cher, race bouchère	30 000	2 500	?	Les Henriots, 18260 Dampierre en Crot	FEDATEST
Berrichon de l'Indre, race en conservation	1 000	<625	La Croix, 36 720 Martizay	non	non
Solognot, race en conservation	3 000	<1 400	41 120 Chitenay	non	non
Est à laine mérinos, race en conservation	inconnue	<7 500	EPLEFPA de Pixérécourt, 54220 Malzéville	non	non
Romanov, race en conservation	3 000	477	in	non	non
Rouge de l'ouest, race bouchère	95 000-115000	<5 000		La Périnière, 49310 Saint-Hilaire du bois	FEDATEST
UPRA BLEU DU MAINE, la Péraudière, 72700, Pruillé-le-chétif					
Bleu du Maine, race en conservation	1 400	?	Domaine des rues 49220 Chenillé-Changé		non
UPRA MOUTON VENDEEN, route de Dompière, 85000 La Roche-sur-Yon					
Mouton vendéen, race bouchère	80 000	<7 000		Le grand Margot, 79 130 Pougne-Hérison	INSEMOVIN, 87420 Verneuil-sur-Vienne

Organisme de sélection et races	Nombre de brebis population totale	Nombre de brebis de la base de sélection	Centre d'élevage	Station de contrôle individuel	Testage sur descendance
ORGANISME DE SELECTION DE LA RACE OVINE ROMANE, 81580 Soual					
Romane, race rustique	200 000	<20 800		Domaine INRA de la Sapinière (18390 OSMOY)	non
				11 400 Les Burnels	
UPRA LACAUNE, carrefour de l'agriculture, 12 000 RODEZ					
Lacaune (viande), race bouchère	300 000	10 000		GID Lacaune viande, St-Affrique (12)	GID Lacaune viande, 12400 St-Affrique
				Ovitest, La Glène, Saint-Léons (12)	OVITEST, La Glène, 12780 Saint-Léons
OS UPRA ovines des Pyrénées centrales, 31210 Montrejeau					
Tarasconnaise, race rustique	152 000	<9 000	Bergerie des Pyrénées, 31360 Saint Médard	non	non
Barégeoise, race en conservation	4 000	2 700		non	non
Castillonnaise, race en conservation	3 000	1 800		non	non
Lourdaise, race en conservation	800	400		non	non
OVILOT, 46500 GRAMAT					
Causse du Lot, race rustique	106 000	34 400		Langlade, 46500 Lavergne	
OS ROM SELECTION, 63370 Lempdes					
Blanche du Massif Central (BMC), race rustique	359 000	28 400		Paysat-bas, Mazeyrat d'Allier, 43300 Langeac	FEDATEST
				48100 Antrenas	
Rava, race rustique	33 600	9 000	Paysat-bas, Mazeyrat d'Allier, 43300 Langeac	non	non
Bizet, race rustique	9 700	4 000		non	non
Noire du Velay, race rustique	22 300	6 300		non	non
Grivette, race rustique	21 000	6 800	CE à 69280 Sainte-Consoce	non	non
Limousine, race rustique	38 400	8 000	Paysat-bas, Mazeyrat d'Allier, 43300 Langeac	non	non
OS RACES OVINES DU SUD-EST, MRE PACA, 04100 Manosque					
Préalpes du sud, race rustique	241 000	6 800		Ferme expérimentale de Carmejane, 04510 Le Chaffaut-St-Jurson	non
Mourerous, race rustique	36 000	6 800	Ferme expérimentale de Carmejane, 04510 Le Chaffaut-St-Jurson	non	non
Mérinos d'Arles, race rustique	250 000	16 500		non	non
ORGANISME DE SELECTION COTENTIN AVRANCHIN, 50 000 Saint-Lô					
Roussin de La Hague, race en conservation	< 7000	2 100	50460 Tonneville	non	non
Avranchin, race en conservation	15 000	220 ?	Le Manoir, 50300 Marcey-les-grèves	non	non

Source : Tableau élaboré par la mission à partir d'informations recueillies auprès de Race de France et du site internet de certains OS.

On remarquera le nombre important de races concernées, les effectifs très inégaux, et la dispersion géographique. Les organisations professionnelles s'adaptent à cette situation en opérant des regroupements, des échanges de service, dont la stabilité dans le temps n'est pas toujours possible. Certains centres d'élevages sont installés chez des éleveurs, et ne fonctionnent pas tous les ans. Les centres d'élevage regroupent les meilleurs agneaux sélectionnés en ferme sur ascendance. Ils font l'objet de divers contrôles.

Le protocole en station de contrôle individuel permet de mesurer la vitesse de croissance, mais aussi, par échographie, la teneur en gras et sa répartition, ainsi que la conformation de certains muscles internes.

Certaines entreprises de sélection pratiquent par ailleurs en station le testage sur descendance des aptitudes bouchères. Elles figurent dans la dernière colonne du tableau ci-dessus. Des contrôles sont alors effectués, en station, sur les fils de certains béliers issus des stations de contrôle individuel.

Les qualités maternelles des brebis font également l'objet de contrôle sur les filles de certains béliers issus de station de contrôle individuel. Ces contrôles ont lieu en ferme.

10.2.2. Le coût des centres d'élevage et des stations de contrôle individuel, le coût du contrôle sur descendance.

10.2.2.1. Centres d'élevage et stations de contrôle individuel

Les informations relatives à ces coûts sont peu lisibles dans les comptabilités des organismes concernés.

Un cas simple est donné par l'organisme de sélection ovine nord (OSON), qui est à la fois organisme de sélection, entreprise de sélection et entreprise de mise en place. Selon les informations données par OSOON, l'examen des coûts sur deux exercices consécutifs (2013 et 2014), concernant au total 940 agneaux en contrôle individuel, montre un coût moyen par agneau de 211 €, avec la répartition suivante :

- travail, 36 %;
- fourrages, autres frais d'alimentation et fournitures diverses (eau, électricité...), 29 %;
- frais d'élevage (tonte, frais vétérinaire, transport d'animaux), 8 %;
- charges de structure (amortissements, entretien, carburant et divers), 13,7 %;
- analyses et contrôle (analyses tremblantes, échographie), 13,5 %.

Un autre exemple peut être donné sur la base d'une convention passée par une entreprise de sélection et de mise en place avec un éleveur⁵, pour constituer chez lui un centre d'élevage. L'entreprise de sélection accorde à l'éleveur un salaire de 0,45 € par agneau et par jour pour son travail. L'alimentation et les fournitures et assurances diverses sont prises en charge par l'entreprise de sélection, laquelle refacture un prix de pension aux propriétaires des jeunes béliers. Le prix de pension des jeunes béliers qui restent à la charge de l'éleveur après la vente est évalué à 2,10 € par jour de présence.

Ce coût estimé grossièrement aux environs de 210 € par jeune bélier peut-être mis en relation avec l'aide FranceAgrimer, qui étaient en moyenne, écographies et réfections pour écart au protocole comprises, pour l'année 2014, d'environ 72 € par jeune bélier en évaluation en SCI, soit un taux d'aide de l'ordre de 34 %.

10.2.2.2. Contrôle sur descendance

Quatre opérateurs se répartissent le testage des aptitudes bouchères sur descendance :

- FEDATEST, pour les races Ile de France, Berrichon du Cher, Suffolk, Rouge de l'ouest et Blanc du Massif Central ;
- INSEM'OVIN pour les races Mouton charollais, Texel et Mouton vendéen ;
- GID Lacaune viande,
- Ovitest (Lacaune viande).

Une part importante de l'effectif est réalisée par FEDATEST dans la station de Mazerat d'Allier.

⁴ Pour environ 90 jours de présence, soit approximativement 2,34 € par jour de présence et par mâle en évaluation.

⁵ Convention datée du 6 août 2015

Selon l'Idèle⁶, entre février 2013 et février 2014, le nombre de béliers testés, toutes races confondues, est de 209, dont 114 par FEDATEST, y compris 59 béliers BMC testé pour le compte de l'US ROM. Le coût du contrôle sur descendance est également difficile à évaluer. En tant qu'elle constitue le support d'un des trois pôles organisés au niveau national pour la génétique ovine viande, l'union de coopérative FEDATEST organise du testage sur descendance en station pour les aptitudes bouchères pour plusieurs races et organismes.

Selon les documents fournis à FranceAgrimer à titre de dossier de solde, FEDATEST a testé 96 béliers sur leurs aptitudes bouchères en 2013. Les coûts prévisionnels toutes charges confondues déterminés par FEDATEST et qui figurent en annexe de la convention avec FAM dans ce même dossier s'élèvent pour cette activité de testage à 183 128 € soit environ 1 907 € par bélier testé.

En 2015, pour dimensionner l'aide FranceAgrimer au testage des aptitudes bouchères sur descendance, un calcul des coûts moyens a été effectué. Ce calcul conduit à un coût moyen par bélier testé de 3 040 euros pour FEDATEST⁷.

10.2.2.3. La situation financière des stations: quelques exemples

Quelques organismes support de centre d'élevage et de contrôle individuel ont pu être étudiés : le système des races ovines de massif (ROM), le système de l'organisme de sélection des races ovines nord (OSON) et l'outil FEDATEST (union de coopératives agricoles).

Le système ROM

On évoque ici un « système » dans la mesure ou la sélection des races ovines de massifs⁸ repose principalement sur trois organismes :

- l'organisme de sélection (OS ROM), une association « loi de 1901 », dénommée « ROM sélection », qui rassemble les composantes habituelles d'un organisme de sélection (Eleveurs, organismes à vocation économique, entreprises de sélection, organismes à vocation générale),
- le GIE US ROM, pour « unité de sélection des races ovines de massifs » qui est une entreprise de sélection et de mise en place,
- la société SAS ROM qui est une société commerciale par actions simplifiées, qui achète et commercialise les béliers de monte naturelle et de la semence dans une moindre mesure.

Le GIE US ROM se charge de l'évaluation des béliers en station de contrôle individuel (BMC) ou en centre d'élevage (autres races ROM). Les béliers à évaluer sont acquis par la SAS ROM qui les commercialisera après évaluation par le GIE.

Le GIE organise par ailleurs le testage sur descendance en ferme des qualités maternelles susceptibles d'être apportées par les béliers, ainsi que le testage sur descendance des aptitudes bouchères, l'élevage des agneaux nés du testage étant confié à FEDATEST.

On donne ci-après quelques chiffres-clés.

⁶ « Evaluation sur descendance des aptitudes bouchères des ovins allaitants », collection RESULTATS, Agathe Cheype, juillet 2015.

⁷ Source : race de France, communication personnelle).CGAAER n°15 ///

⁸ Rappel : les races ovines de massif, « rustiques », sont les suivantes : Bizet, Blanche du Massif Central, Grivette, Limousine, Noire du Velay et Rava

Principaux paramètres des comptes des structures « races ovines de massif »

Chiffres clés 2015	OS ROM	US ROM	SAS ROM
COMPTE DE RESULTAT			
Total produits d'exploitation	711 457	491 567	1 188 597
<i>dont subventions</i>	<i>343 183</i>	<i>135 157</i>	<i>22 658</i>
Total des charges d'exploitation	752 544	498 103	1 180 001
<i>dont main d'oeuvre (y compris externe)</i>	<i>384 904</i>	<i>192 635</i>	<i>50 160</i>
Résultat d'exploitation	-41 087	-6 536	8 596
Résultat financier	13 093	1 107	0
Résultat exceptionnel	31 928	16 981	-7 352
impôt sur les bénéficiaires (-), ou crédit d'impôt (+)	11 019	0	0
Résultat net	14 953	11 552	1 244
BILAN			
Actif immobilisé	278 076	106 978	800
Actif circulant	1 336 071	542 640	302 664
<i>dont disponibilités et placements court terme</i>	<i>646 817</i>	<i>176 416</i>	<i>12 682</i>
<i>dont charges constatées d'avance</i>	<i>4 740</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Capitaux propres	927 590	203 333	52 532
Provisions	40 787	0	0
Dettes	645 770	446 285	250 932
<i>dont produits constatés d'avance</i>	<i>268 587</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Total Bilan	1 614 147	649 618	303 464

Source : Tableau établi par la mission sur la base des documents fournis par l'OS ROM sélection

L'exercice comptable de l'OS ROM sélection est l'année civile. L'association présente une situation patrimoniale favorable. Les disponibilités couvrent l'ensemble des dettes, les capitaux propres sont bien supérieurs à l'actif immobilisé (bâtiments et installation) qui est amorti pour l'essentiel. Les charges sont, pour au moins la moitié, des charges de personnel ; pour le reste il s'agit de frais de communication et de déplacement, frais de recherche (programme Tremblante), de frais d'administration. Les recettes sont constituées, pour plus de la moitié, de subventions. En 2015, l'OS a pu inscrire en recettes plus de 200 000 euros de subventions de FranceAgrimer et du CASDAR et environ 135 000 euros en provenance des collectivités territoriales et du programme de Massif. Les autres recettes sont constituées, essentiellement, des cotisations des éleveurs adhérents aux programmes de sélection (95 000 € environ) et de prestations d'administration pour le GIE US ROM et la SAS ROM.

L'exercice comptable du GIE US ROM va du 1^{er} juillet au 30 juin. Au 30 juin 2015, le GIE présente un bilan arrêté à 649 618 €, d'une dimension modeste, mais plutôt bien équilibré : à l'actif, les disponibilités atteignent 176 417 € en fin d'exercice, tandis qu'au passif, les capitaux propres s'élèvent à 203 333 €. Ils dépassent nettement les immobilisations (à l'actif, 106 978 €).

Le GIE reçoit les aides FranceAgrimer reversées par l'OS ROM. Le compte de résultat pour l'exercice 2014-2015 présente un excédent de 11 551 €. Le compte d'exploitation est cependant déficitaire. Le déficit d'exploitation est de 6 536 €, pour un produit d'exploitation de 491 566 €. Les subventions (dont FranceAgrimer) jouent un rôle important dans l'équilibre. Elle représente 27,5 % des produits (soit 135 157 €). Le reste est principalement constitué de prestations de service facturées, notamment des évaluations de béliers facturées à la SAS ROM.

Au niveau des charges (au total 498 102 €), on compte trois types de charges : des approvisionnements agricoles, des charges de main d'œuvre, supportées directement ou facturées par des tiers (soit 192 633 €), et des activités sous-traitées, dans le cadre des programmes d'évaluation (programme d'évaluation de béliers, programme d'accouplements raisonnés).

Il est à noter dans ce contexte que si le résultat d'exploitation est négatif au cours des deux derniers exercices, le résultat net est positif également pour les deux exercices, du fait de l'inscription en comptabilité de charges et produits exceptionnels sur exercices antérieurs. Cette pratique, qui ne facilite pas la lecture du résultat annuel, peut résulter des différences de dates de clôture de l'exercice comptable entre le GIE et certains de ses fournisseurs ou clients⁹.

S'agissant de la SAS ROM, le bilan est essentiellement constitué d'actifs circulants. Elle n'accumule pas de capital. La SAS achète essentiellement des animaux (béliers à évaluer, des brebis support d'évaluation et des prestations de services pour l'évaluation de ses animaux).

Au terme de cette analyse, on peut constater que les comptabilités reflètent bien la segmentation des tâches : l'administration et la communication (au sens large) à l'OS, l'évaluation des animaux au GIE, la commercialisation des reproducteurs à la SAS.

On note en particulier la quasi-absence de résultat net comptable pour la SAS et son bilan sans véritable consistance, ce qui témoigne qu'elle ne conserve pas la plus-value génétique née de l'évaluation de ses animaux.

OSON

L'organisation de sélection ovine nord (OSON) est la seule structure à assumer les trois fonctions : organisme de sélection, entreprise de sélection et entreprise de mise en place. Par ailleurs, une société filiale a été créée pour le commerce des reproducteurs, la SARL Génétique ovine de France. Elle achète les reproducteurs aux éleveurs et les revend, notamment à l'exportation.

Les comptes de OSON (exercice comptable sur l'année civile, voir tableau ci-après) présentent des caractéristiques assez similaires aux comptes du système ROM. Au bilan, les immobilisations sont présentes mais amorties en grande partie. Le patrimoine est constitué en majorité d'un actif circulant financé pour une bonne part par des capitaux propres, les disponibilités en fin d'exercice représentant plus de la moitié de l'ensemble des dettes. Les subventions représentent en moyenne sur ces trois ans 16 % des produits d'exploitation, mais le résultat d'exploitation est négatif sur la période. Au total, la situation financière de la structure est bonne, mais, tout au moins sur ces trois années, elle n'accumule pas la valeur ajoutée par la sélection des béliers qu'elle vend et des semences qu'elle commercialise. L'essentiel des produits est au demeurant constitué de prestations de service, la plupart des béliers évalués étant pris en pension. A noter enfin que la structure ne reçoit aucune subvention des collectivités territoriales. Les comptes sont présentés dans le tableau ci-après.

⁹ Cette observation peut être étendue à l'OS qui présente un important poste de « produits constatés d'avance » au passif de son bilan 2015.

Principaux paramètres des comptes de OSON (2012 à 2014)

Chiffres clés	OSON (2014)	OSON (2013)	OSON (2012)	Moyenne 2012-2014
COMPTE DE RESULTAT				
Total produits d'exploitation	463 745	415 442	396 365	425 184
<i>dont subventions</i>	163 453	34 601	1 974	66 676
Total des charges d'exploitation	453 490	434 826	439 301	442 539
<i>dont main d'oeuvre (y compris externe)</i>	147 916	133 294	134 557	138 589
Résultat d'exploitation	10 255	-19 384	-42 936	-17 355
Résultat financier	5 280	4 442	6 579	5 434
Résultat exceptionnel	1 037	1 199	2 006	1 414
impôt sur les bénéfices (-), ou crédit d'impôt (+)	0	0	0	0
Résultat net	16 572	-13 743	-34 351	-10 507
BILAN				
Actif immobilisé	59 968	64 320	59 959	61 416
Actif circulant	606 268	584 558	539 323	576 716
<i>dont disponibilités et placements court terme</i>	156 925	161 743	162 381	160 350
<i>dont charges constatées d'avance</i>	10 511	8 578	8 875	9 321
Capitaux propres	345 306	324 868	338 612	336 262
Provisions	0	0	0	0
Dettes	320 930	324 009	260 671	301 870
<i>dont produits constatés d'avance</i>	0	0	0	0
Total Bilan	666 236	648 878	599 282	638 132

Source : comptes de OSON certifiés (2012-2013) et comptes de OSON provisoires (2014)

La société « Génétique ovine de France » publie ses comptes. Le bilan ne comporte que des actifs circulants. La société n'accumule pas de capital. Elle fait un chiffre d'affaires qui varie entre 0,5 et 1,0 M€ d'euros par an, avec un résultat annuel très modeste, souvent négatif, comme le montre le tableau ci-dessous.

Evolution des comptes de la SARL Génétique ovine de France.

Chiffres clés	Génétique ovine de France (2014)	Génétique ovine de France (2013)	Génétique ovine de France (2012)	Génétique ovine de France (2011)	Génétique ovine de France (2010)	Moyenne 2010/2014
COMPTE DE RESULTAT						
Total produits d'exploitation	564 800	821 027	673 500	1 002 200	914 100	795 125
<i>dont subventions</i>	0	0	0	0	0	0
Total des charges d'exploitation	572 900	819 325	660 200	1 011 700	918 300	796 485
<i>dont main d'oeuvre (y compris externe)</i>						
Résultat d'exploitation	-8 100	1 702	13 300	-9 500	-4 200	-1 360
Résultat financier		-156				
Résultat exceptionnel		3 387				
impôt sur les bénéfices (-), ou crédit d'impôt (+)						
Résultat net	-7 100	4 933	14 800	-9 800	-4 200	-273
BILAN						
Actif immobilisé	0	0	0	0	0	
Actif circulant	219 600	261 845	161 100	267 000	145 000	
<i>dont disponibilités et placements court terme</i>	94 800	62 823	40 000	50 000	21 600	
<i>dont charges constatées d'avance</i>		0	0		0	
Capitaux propres	-2 900	4 248	-700	-15 400	-5 600	
Provisions	0	0	0	0	0	
Dettes	222 400	257 597	161 700	282 500	150 700	
<i>dont produits constatés d'avance</i>	0		0	0	0	
Total Bilan	219 600	261 845	161 100	267 000	145 000	

Source : comptes publiés de la société.

FEDATEST

L'union de coopératives FEDATEST est titulaire d'une convention attributive de subvention de la part de FranceAgrimer, au titre des programmes de testage sur descendance pour les aptitudes bouchères. FEDATEST est reconnue par l'Idèle comme entreprise de sélection. Cependant, il s'agit d'une structure qui mutualise de nombreuses fonctions. Son objet principal, tel qu'il figure dans ses statuts, comporte trois composantes:

- études et recherches génétiques de l'espèce ovine,
- testage de béliers,
- rétrocession de semences et de fils de béliers.

L'activité repose notamment sur l'exploitation d'un troupeau d'ovin comptant environ 1 500 brebis. FEDATEST développe un programme de testage des aptitudes bouchères sur descendance, pour les races Ile-de-France, Rouge de l'Ouest, Berrichon du Cher, Suffolk, et Blanche du massif central. Elle développe par ailleurs d'autres activités : animations de comités de races, accueil d'un centre d'élevage, détention en 2013 d'un haras de béliers de testage et d'amélioration exploité par OVITEST (races Rouge de l'Ouest, Berrichon du Cher et Suffolk), animation d'un comité scientifique, activités en tant que pôle ovine du sud dans le cadre du dispositif génétique français, etc.

Les paramètres principaux des comptes annuels 2014 et 2015 sont présentés ci-après.

Principaux paramètres des comptes de FEDATEST (2014 et 2015)

Chiffres clés	FEDATEST 2015	FEDATEST 2014	Moyenne 2014-2015
COMPTE DE RESULTAT			
Total produits d'exploitation	1 125 498	1 248 074	1 186 786
<i>dont subventions</i>	304 573	323 796	314 185
Total des charges d'exploitation	1 086 080	1 295 922	1 191 001
<i>dont main d'oeuvre (y compris externe)</i>	147 342	213 022	180 182
Résultat d'exploitation	39 418	-47 848	-4 215
Résultat financier	-13 941	-16 216	-15 079
Résultat exceptionnel	15 162	97 776	56 469
impôt sur les bénéfices (-), ou crédit d'impôt (+)	0	0	0
Résultat net	40 639	33 712	37 176
BILAN			
Actif immobilisé	688 820	741 850	715 335
Actif circulant	581 203	590 542	585 873
<i>dont disponibilités et placements court terme</i>	104 191	9 054	56 623
<i>dont charges constatées d'avance</i>	6 242	7 126	6 684
Capitaux propres	417 200	376 562	396 881
Provisions	26 583	24 608	25 596
Dettes	826 239	931 221	878 730
<i>dont produits constatés d'avance</i>	0	59 280	29 640
Total Bilan	1 270 023	1 332 392	1 301 208

Source : Comptes certifiés de FEDATEST

L'actif immobilisé se partage entre les terrains, bâtiments et installations et le cheptel. L'actif circulant comporte ici des stocks de matières premières et d'en-cours de production. En fin d'exercice 2015, les disponibilités représentent environ 8 % de l'actif. Au passif, contrairement aux situations décrites ci-dessus, les dettes se montent à deux fois les capitaux propres, mais elles sont constituées presque pour moitié par des emprunts à moyen/long terme contractés pour des constructions de bergeries.

Les ventes annuelles représentent 72 % des produits d'exploitation. Il s'agit pour l'essentiel des ventes d'animaux (33%), des ventes d'agneaux de boucherie (28%), et des prestations de service (11%). Les subventions représentent, soit 27 % des produits.

Les charges de main d'œuvre sont proportionnellement moins élevées que pour les autres structures étudiées ci-dessus, les charges de FEDATEST liées à l'activité agricole et d'expérimentation (animaux achetés, approvisionnements agricoles divers) représentant au moins 44 % des charges totales d'exploitation.

FEDATEST n'accumule pas de capital. Les subventions proviennent, pour plus du quart, des droits ouverts par la PAC au titre de l'exploitation. Le reste est partagé entre le FNE et FranceAgrimer. Aucune subvention ne provient des collectivités locales.

Conclusions sur la situation financière des structures observées.

D'un point de vue économique, trois conclusions se dégagent des observations précédentes :

- les outils « stations » sont des structures de taille modeste, dont le bilan n'atteint pas deux millions d'euros, dont le compte de résultat présente un produit de quelques centaines de milliers d'euros, tout au plus ;
- dans l'ensemble des produits d'exploitation, les subventions en général, parmi lesquelles celles de FranceAgrimer, qui ne sont pas négligeables, occupent une place significative ;
- ces structures présentent des comptes équilibrés, sans accumulation de capital, notamment pour celles qui sont directement en charge de la mise en œuvre des actions ; on peut en conclure que, globalement, l'effet de l'aide permet d'atténuer les coûts de pension payés par les éleveurs sélectionneurs ou de relever le prix de vente de leurs animaux à bon potentiel génétique.

De point de vue de l'administration publique, les aides de FranceAgrimer sont, il est vrai, parfois « diluées » dans les différentes comptabilités où elles transitent, du fait des activités multiples poursuivies par les structures qui les transmettent ou les reçoivent in fine. Cette situation n'est pas surprenante. Elle conduit toutefois à confirmer la recommandation en faveur d'une amélioration de la lisibilité des activités subventionnées et des subventions effectivement perçues dans les comptabilités des organismes par lesquelles elles transitent.

10.3. Le marché de la reproduction et le positionnement des aides de FranceAgrimer

10.3.1. Races bovines

D'un point de vue économique, la sélection et l'évaluation des futurs reproducteurs représente une valeur ajoutée pour chaque animal vendu comme reproducteur à l'issue de son évaluation.

Il existe un prix de marché pour ces reproducteurs. Les clients sont :

- des entreprises de sélection, qui envisagent de diriger le taureau vers l'insémination animale,
- des éleveurs qui recherchent un taureau améliorateur de monte naturelle, en vue d'améliorer ou maintenir les conditions d'élevage de leurs animaux et les performances économiques de leur atelier de bovins viande.

Les vendeurs sont des éleveurs plus ou moins spécialisés dans la production d'animaux à haut potentiel génétique ou bien des structures collectives comme des coopératives ou des sociétés créées par des éleveurs ou des organisations de producteurs pour organiser la commercialisation de leurs produits.

Il n'a pas été possible de faire une étude fine de ce marché dans le cadre de cette mission. Cependant, quelques considérations, fondées sur les observations que la mission a pu faire et les informations écrites qui ont été portées à sa connaissance, peuvent être avancées ci-après.

10.3.1.1. Les prix pratiqués à la sortie des stations.

On présentera ici quelques données issues des comptes rendus annuels des stations.

Les taureaux évalués sont qualifiés par catégorie et vendus comme appartenant à une catégorie. Les catégories varient selon les stations. En Limousin, on distingue seulement deux catégories : la catégorie « reproducteur conseillé viande » (RCV) et la catégorie « évalués ». En Charolais, on distingue les « reproducteurs jeunes recommandés (RJR) et les autres. En race Blonde d'Aquitaine, on distingue la catégorie « reproducteur reconnu » et la catégorie « diffusion », avec des sous-catégories dans chacune d'elle.

Des ventes aux enchères sont systématiquement organisées pour la meilleure catégorie, souvent après retrait du ou des meilleurs taureaux, qui sont achetés par les entreprises de sélection. On donne ci-après à titre d'illustration quelques prix de vente moyen et quelques exemples de prix extrêmes.

En Limousin, sur 258 animaux vendus en station entre novembre 2013 et janvier 2016, les prix moyens s'établissent comme suit :

- RCV, 3 692 € ;
- évalués, 2 745 €

Le taureau le mieux vendu de cet ensemble a atteint le prix de 7 300 €, mais des prix bien plus élevés sont observés ici ou là. Le taureau Joyau a été vendu à la station de Lanaud le 2 décembre

2015 pour la somme de 17 400 euros¹⁰.

En Charolais, sur un ensemble de 1000 taureaux, vendus par quatre stations, entre 2009 et 2015, le prix moyen de vente s'établit à 2 682 €, toute catégorie confondues. Sur cet ensemble de 1000 taureaux, le prix observé le plus élevé des animaux mis aux enchères et de 6 500 euros.

En Blonde d'Aquitaine, les prix moyens observés sur les années récentes apparaissent un peu plus élevés : on note sur les années 2015 et 2016 des prix moyens de l'ordre de 4 300 € pour les reproducteurs reconnus viande et de l'ordre de 2 600 € pour les évalués.

Les entreprises de sélection sont souvent prioritaires pour acheter les meilleurs taureaux. Selon le compte rendu des ventes de la série 33 de la station de Sommepy (Charolais), tel taureau est acquis par l'ES « Charolais univers » selon un prix normé égal au double de la moyenne des ventes aux enchères de la série, soit, au cas d'espèce, la somme de 5654 € (janvier 2015). Le 1^{er} taureau de la série 31 de cette station a été vendu à l'ES Gènes diffusion pour la somme de 6 355 € (janvier 2014).

Des acheteurs étrangers peuvent faire monter les enchères. Ainsi pour telle vente aux enchères de taureaux à génisses Charolais qui s'est déroulée en février 2016, les 26 animaux vendus aux enchères l'ont été au prix moyen de 3 172 euros. Les acheteurs étaient 21. L'un de ces acheteurs, portugais, a acheté 3 taureaux pour le prix moyen de 5 413 €, le prix le plus élevé atteignant 8 020 €.

10.3.1.2. Le poids relatif de l'aide FranceAgrimer dans le marché des reproducteurs

On estime (voir ci-dessus le § relatif aux flux de taureaux) à 55 000 environ le nombre de taureaux de monte naturelle qui arrivent chaque année dans les élevages au titre du renouvellement. La dimension du marché du reproducteur, ne serait-ce qu'estimé au prix de la viande, est donc potentiellement de l'ordre de 77 M€.

Selon l'Idele¹¹, les reproducteurs issus des 7 924 élevages inscrits au contrôle de performance « VA4 » sont à l'origine de 55 % des naissances de veaux en 2014. Ce sont ces élevages qui fournissent les veaux à évaluer en station, lesquels sont revendus ensuite dans l'ensemble de la population, comme taureau de monte naturelle, où parfois comme taureaux d'IA. Ils sont donc, d'un certain point de vue, les bénéficiaires finals de l'aide FranceAgrimer attribuée aux stations d'évaluation et de contrôle individuel, compte tenu de ce que nous avons démontré concernant les structures qui reçoivent ces aides.

Selon cette hypothèse, on peut rapporter le montant de cette aide aux nombres d'élevage « en VA4 » et l'on obtient une mesure du soutien de FranceAgrimer aux éleveurs sélectionneurs.

On rappelle ci-dessous l'évolution du montant des aides FAM pour les stations d'évaluation et de contrôle individuel bovines, telles qu'elles ont été décidées¹² entre 2009 et 2016 :

10 Source : Terre-net média, édition électronique du 7 décembre 2015

11 Institut de l'Élevage – Flux de reproducteurs – France, toutes races allaitantes – Campagne de naissance 2014

12 Le versement de ces aides prend du temps compte tenu des contraintes engendrées par les procédures administratives.

Evolution du montant de l'enveloppe FAM pour les SE et les SCI (bovins)

Année	Nombre de taureaux	Montant Aides FAM SE et SCI (€)	€/Taureau
2009	1 919	591 133	308
2010	2 025	559 760	276
2011	2 036	554 242	272
2012	2 064	464 521	225
2013	2 138	435 307	204
2014	2 198	476 603	217
2015	2 171	471 310	217
2016	2 313	432 639	187

Source : Idele

En considérant que le nombre d'élevage en « en VA4 » varie peu sur la période récente, aux environs de 8 000 élevages, on voit que l'aide de FranceAgrimer a décru de 74 € à 54 € par élevage et par an. Cette décroissance a été compensée, entre 2010 et 2015, par une aide du fonds national de l'élevage (FNE), dont le montant a culminé en 2010 à 167 000 euros, soit environ 21 euros par élevage.

L'enveloppe FranceAgrimer est calculée par rapport au nombre de taureaux évalués. Ainsi, sur la période, comme le montre le tableau ci-dessus, elle décroît de 308 euros à 187 euros par taureau évalué. Ce faisant, si l'on admet que le prix moyen d'un reproducteur est variable mais se situe, sur la période, aux environs de 3 500 euros en sortie de station, elle décroît sur la période de 9 % à 5 % du prix du taureau.

10.3.1.3. Le poids relatif de l'aide de FranceAgrimer sur le marché de l'insémination animale.

La décision du directeur général de FranceAgrimer D2012-51 du 6 décembre 2012, prolongée jusqu'en 2015 relative au financement des centres d'élevage, des stations de contrôle individuel et stations de contrôle sur descendance de l'espèce bovine, prévoyait que « les stations » pouvant recevoir les subventions étaient :

- les stations d'évaluation des taureaux de monte naturelle,
- les stations de contrôle individuel,
- les stations de contrôle sur descendance des qualités maternelles des taureaux d'insémination artificielle,
- les stations ou ateliers de contrôle sur descendance et aptitudes bouchères des taureaux d'inséminations artificielles.

Elle précisait que « dans le cas du contrôle sur descendance, lorsque des alternatives techniques permettent de remplacer le contrôle en station par un contrôle en ferme, à efficacité égale ou supérieure, les subventions peuvent, sur proposition de France génétique élevage, être allouées en totalité ou partiellement à la structure chargée d'assurer le contrôle sur descendance en ferme ». L'aide est attribuée en fonction du nombre d'animaux évalués.

S'agissant du contrôle sur descendance, FAM se place donc dans le périmètre de l'économie de l'insémination animale. Par ailleurs, il ne s'agit plus de financer « les stations », mais aussi « les

ateliers » et il est explicitement prévu de financer du testage en ferme. Ce testage n'est organisé que par les races d'effectif important : charolaise, limousine et blonde d'Aquitaine.

L'aide de FAM a été ainsi répartie¹³ :

Aides FAM pour le contrôle sur descendance des taureaux d'IA

Année	Nombre de taureaux	Montant Aides FAM contrôle sur descendance (€)	€/Taureau
2009	78	423 603	5 431
2010	82	406 826	4 961
2011	83	412 761	4 973
2012	82	263 464	3 213
2013	83	245 069	2 953
2014	79	261 067	3 305
2015	76	258 654	3 403
2016	76	236 946	3 118

Source : Idele

Le contrôle sur descendance est organisé par des entreprises de sélection. De sorte que l'aide ci-dessus est répartie aux entreprises suivantes :

- race limousine, GIE France Limousin Testage (FLT), devenu récemment Créa'lim ;
- race charolaise, UCA-TRC, devenue récemment Charolais Univers, Gènes Diffusion Charolais et l'UCEAR, devenue récemment Auriva-élevage (fusion avec MIDATEST) ;
- races blonde d'Aquitaine et INRA95 : MIDATEST (devenue récemment Auriva-élevage, fusion avec l'UCEAR).

Trois structures se partagent donc l'aide actuellement, pour un total de 76 taureaux testés en 2015 et en 2016.

Les taureaux testés sur descendance sont parfois achetés par les entreprises de sélection à la sortie des stations d'évaluation. Dans certains cas, elles bénéficient d'une priorité, la vente aux enchères n'ayant lieu qu'après leur prélèvement. Dans d'autres cas, elles se sont rendues propriétaire de l'animal à l'entrée de la station. Enfin, elles peuvent également participer aux enchères. Il n'est pas rare, en pareil cas, qu'elles fassent ainsi monter les enchères, emportant un animal pour une somme de cinq à six mille euros. L'entreprise reçoit donc une subvention de FranceAgrimer d'un montant voisin de la moitié du prix du taureau entré en testage (voire plus).

En tout état de cause, selon France génétique élevage¹⁴, le nombre d'inséminations animales, tant en race pure qu'en croisement, provenant des taureaux de ces quatre races, était en 2015 de 1 283 197 inséminations. L'aide de FranceAgrimer peut donc être présentée comme une aide à l'IA d'un montant voisin de 20 centimes par insémination animale en bovins allaitants.

Il est rappelé à ce propos que le coût d'une insémination animale en bovins allaitants varie, selon les circonstances, entre 5€ et 18 € pour la dose et entre 20 et 30 euros pour la mise en place, soit une fourchette de variation comprise, grosso modo, entre 25 et 50 euros¹⁵.

Enfin, les entreprises adhérentes à Alice revendiquent un chiffre d'affaires annuel en insémination

13 Il s'agit, là encore, des décisions prises après avis de la CNAG et non pas des versements effectifs

14 FGE – Dispositif génétique – chiffres clés, ruminants 2015 – février 2016

15 Source : Alice, communication personnelle.

animale de 340 M€, et 91 % du marché de l'insémination animale¹⁶. Ce chiffre est un indicateur du volume du marché dans lequel se place l'aide FranceAgrimer aux entreprises de sélection bovine pour le testage des taureaux sur descendance.

10.3.2. Races ovines

10.3.2.1. Le marché des béliers de monte naturelle, le poids relatif de l'aide FranceAgrimer

Le marché des béliers de monte naturelle

Les béliers sont commercialisés de gré à gré, lors de regroupements, de foires, ainsi qu'à la sortie des centres d'élevage ou des stations de contrôle individuel. Quelques indications peuvent être données sur le prix des béliers sélectionnés et évalués par les entreprises de sélection.

Des béliers Berrichon du cher, Suffolk, Rouge de l'Ouest ont été achetés par FEDATEST en mars et en juillet et en août 2015 au prix unitaire de 1 100 euros.

Dans le cadre de son observatoire de la diffusion des béliers, FEDATEST observe le marché pour les races Suffolk, Rouge de l'ouest, Berrichon du Cher, Ile-de-France et Charollais. En 2013, 895 béliers ont été échangés, lors de rassemblements organisés de juin à octobre pour les Berrichons du Cher, les Ile-de-France et les Suffolk, en avril pour les Rouges de l'Ouest et en janvier ou décembre pour les Charollais. Ces 895 béliers ont été vendus en moyenne 458 € par animal, avec un écart de 100 euros par animal entre les moins prisés (Rouges de l'ouest) et les plus prisés (Ile-de-France). Les prix les plus élevés ont atteint 560 euros par animal. FEDATEST présente par ailleurs une courbe d'évolution du prix des béliers pour les races ci-dessus, entre 2006 et 2013.

On constate une fourchette de variation importante, avec des extrêmes à moins de 300 € par animal et à plus de 600 € par animal, l'essentiel de la variation se situant entre 350 et 450 € par animal.

Par ailleurs, en 2013, OSON publie les tarifs de ses prestations : elle achète un bélier Ile-de-France, pour l'IA, au prix de 680 € (ht).

Ces quelques références permettent d'estimer, très grossièrement certes, le prix d'un bélier de monte naturelle aux environs de 450 € et le prix d'un bélier d'IA aux environs de 1000 euros.

Selon l'Idele¹⁷, les 3,7 millions de brebis allaitantes et les 240 000 brebis de la base de sélection nécessite un flux annuel estimé compris entre 9000 et 12 000 béliers de monte naturelle, dont environ 3 800 proviennent des centres d'élevage et des stations de contrôle individuel.

L'ordre de grandeur du chiffre d'affaires annuel du marché du bélier évalué en centre d'élevage et en station de contrôle individuel serait donc situé dans une fourchette allant de 2,2 M€ à 4,8 M€ (prix de la viande à prix du bélier sortie de station).

¹⁶ Source : Alice, rapport d'activité 2015, et communication personnelle.

¹⁷ Vue d'ensemble des programmes de sélection des ovins allaitants (activités 2013-2014)

L'aide de FranceAgrimer aux centres d'élevage et aux stations de contrôle individuel

France Agrimer accorde une aide dont le montant total a peu varié ces dernières années : 208 650 € chaque année entre 2009 et 2014, et 218 000 € en 2015.

Cette enveloppe est distribuée entre 38 races et 14 organismes de sélection bénéficiaires, en fonction du nombre de béliers évalués en centre d'élevage ou en station de contrôle individuel.

Les trois quarts de l'enveloppe est emportée par quatre organismes de sélection : en 2015, les chiffres étaient les suivants :

Répartition en 2015 de l'enveloppe SCI/CE entre les OS

Organisme de sélection	Enveloppe totale (SCI ou centre d'élevage)	Races concernées
ROM Sélection	64 503 €	BMC (55 228 €), autres races (Rava, Noire du Velay, Grivette, Limousine)
GEODE	33 911 €	Suffolk (11 490 €), Rouge de l'ouest (8 228 €), Berichon du Cher (7 347 €), autres races (Charmoise, Hampshire, Berrichon de l'Indre, Solognot, Est à laine mérinos, Romanov)
OS Romane (ex inra 401)	32 393 €	Romane
OSON	30 819 €	Ile-de-France, Texel
OVITEST	12 049 €	Lacaune viande
OS Mouton vendéen	9 746 €	Mouton vendéen
MRE	7 818 €	Préalpes du sud, Mourerous, Mérinos d'Arles
OS Mouton Charollais	7 667 €	Mouton charollais
UPRA ROPC	6 616 €	Tarasconnaise, Barégeoise, Castillonnaise, Montagne noire, Aure et Campan, Lourdaise
OVILOT	5 683 €	Causse du Lot
GID Lacaune	5 093 €	Lacaune viande
OSCAR	1 320 €	Roussin de La Hague, Avranchin, Cotentin
OS bleu du Maine	382 €	OS Bleu du Maine
Total	218 000 €	

Source : D'après l'annexe à la décision FranceAgrimer de 2015

Cette aide a été répartie à raison de 84 % pour les stations de contrôle individuelle et de 16 % pour les centres d'élevage (soit 34 322 € pour les 25 centres d'élevage aidés, soit en moyenne moins de 1 400 euros par centre d'élevage)

Par bélier évalué en centre d'élevage, l'aide moyenne a été en 2015 de 28,32 euros. En station de contrôle individuel, l'aide s'est élevée à 57 € par animal (l'échographie de 15€ mise à part).

Au total, cette aide représente donc, dans le cas des SCI, environ 13 % du prix du bélier de monte naturelle. Si elle contribue à l'équilibre financier des structures qui gèrent les centres d'élevage et les stations de contrôle individuel, tout en revenant indirectement aux éleveurs sélectionneurs, par le jeu des prix de pension ou des prix d'achat des béliers à tester, comme en bovins, elle représente une dizaine de pour-cents du chiffre d'affaires du marché des béliers de monte naturelle.

10.3.2.2. Le marché de l'insémination animale, le poids relatif de l'aide FranceAgrimer

L'aide au testage sur descendance des aptitudes bouchères peut être mise en relation avec le marché de l'insémination animale. Cette aide est restée inchangée entre 2009 et 2014. D'un montant de 291 350 €, elle a été répartie uniformément sur la période à raison de :

- 197 600 € pour FEDATEST,

- 78 600 € pour INSEM'OVIN,

- 7 575 € pour chacune des entreprises GID Lacaune et OVITEST.

En 2015, cette aide a été ramenée à 242 000 euros, à raison de 168 000 euros pour FEDATEST, de 60 000 € pour INSEM'OVIN et de 7 000 € pour chacun des deux autres bénéficiaires, ces deux dernières sommes étant « forfaitaires ».

Les béliers sélectionnés sur descendance, justifiant cette aide, étaient comptabilisés pour 30 animaux pour INSEM'OVIN et 84 animaux pour FEDATEST, soit une aide de 2 000 euros par bélier. Cette aide est au moins égale à deux fois la valeur du bélier et elle est du même ordre de grandeur que le coût du testage (voir ci-dessus).

Par ailleurs, ces béliers sont destinés à être exploités pour l'insémination animale. Une insémination en ovin coûte entre 10 et 15 euros (dose+mise en place)¹⁸. Le nombre d'inséminations animales pratiquées en 2014, selon FGE, est de 312 669 pour les races bouchères et rustiques. Le chiffre d'affaires du marché est donc voisin de 4 M€ au minimum. Compte tenu du nombre modeste d'IA pratiquée en ovins, il apparaît donc que l'aide de FranceAgrimer, soit en 2015 la somme de 242 000 euros, représente probablement une part du marché de l'IA voisine de 6 % du chiffre d'affaires total. Rapportée au nombre d'IA pratiquées, elle ressort à 77 centimes d'euros par IA, ce qui n'est pas totalement négligeable dans le contexte ovin.

10.4. Les autres aides accessibles aux éleveurs et à leurs organisations professionnelles.

Le dispositif génétique français (DGF) reçoit des crédits publics du budget de FranceAgrimer, mais également des financements mutualisés prélevés sur les entreprises agricoles. Il s'agit du compte d'affectation spécial « développement agricole et rural » (CASDAR), alimenté par une taxe sur le chiffre d'affaires des entreprises agricoles, géré par l'État, et du fonds national de l'élevage, alimenté par une contribution volontaire obligatoire prélevé à l'abattage des animaux d'élevage (ruminants), et géré par des organisations professionnelles agricoles (Interbev, confédération nationale de l'élevage).

Le CASDAR dispose d'un outil d'intervention, le programme de génétique animale, doté de 8,235 M€.

Sur ce montant, les organismes de sélection bovine emportaient en 2015, ensembles, un montant de 775 185 € et les organismes de sélection ovin un montant de 581 000 €, augmenté d'un montant de 411 620 € au titre du programme tremblante.

Ces chiffres s'entendent pour toutes les races, laitières ou allaitantes.

S'agissant du FNE, selon des informations fournies par l'Idèle, le FNE est intervenu pour les stations d'évaluation et des stations de contrôle individuel en complément des aides FranceAgrimer entre 2010 et 2015. Son intervention, à hauteur de 59 000 € en 2010, a atteint un maximum de 257 000 € en 2012, pour redescendre ensuite à 118 000 € par an pour les années

¹⁸ Source Alice, communication personnelle et Idele, compte rendu « ANIO » campagne 2014.

2013 à 2015.

Cette contribution a permis de maintenir un montant d'aide par taureau évalué de 305 € jusqu'en 2012, et puis d'atténuer la décroissance de l'aide FranceAgrimer. Concernant le testage sur descendance, le FNE n'est intervenu que pour l'année 2012, à hauteur de 90 000 euros, soit entre le tiers et le quart de l'aide FAM de cette année.

Diverses actions ont pu être soutenues par le FNE pour les races ovines. Il apparaît parfois dans les recettes des organismes, sans qu'il ait été possible d'en faire ici l'inventaire.

10.5. Conclusion

Les considérations qui précèdent montrent que les aides attribuées comptent dans l'équilibre financiers des structures auxquelles elles sont destinées. Ces aides participent au fonctionnement des structures, et elles contribuent à rendre « la génétique » moins coûteuse pour les éleveurs.

Elles ne contribuent pas aux investissements, lesquels sont modestes, ou bien financés par ailleurs, notamment avec l'aide des collectivités territoriales.

Les structures financées sont d'une utilité reconnue par leurs utilisateurs, lesquels n'ont d'ailleurs pas hésité à supprimer certains outils lorsque cela paraissait préférable (station de contrôle sur descendance, dans certains cas). Cette utilité est avérée tant sur le plan technique que sur le plan de la mise en marché des animaux et de l'animation du milieu professionnel des éleveurs de bovins et d'ovins allaitants, mais aussi du milieu rural au sens large.

En ce sens, les aides de FranceAgrimer ne peuvent être considérées comme ayant un caractère incitatif, mais bien plutôt comme un soutien, in fine en direction des éleveurs sélectionneurs.

Ce soutien est plus net pour les ovins, dans la mesure où les aides sont proportionnellement plus fortes que dans le secteur des bovins. Mais globalement il reste modeste, au regard de l'en-cours des marchés des reproducteurs et de l'insémination artificielle. Il est diffus car dispersé. Certaines aides ne dépassent pas dix mille euros, voire quelques centaines d'euros, compte tenu de la multiplicité des acteurs.

À budget constant et à structure constante des outils, les considérations évoquées dans ce chapitre 10 contribuent aux recommandations n°2, 3, 4 et 5 qui figurent en tête de ce rapport.

CONCLUSION

Les stations jouent un rôle essentiel dans la sélection des mâles de monte naturelle des espèces bovines et ovines, tant en matière de création que de diffusion du progrès génétique.

Elles impactent, comme l'insémination artificielle, indéniablement les productions des races allaitantes et de la viande française.

Apprécies au travers du suivi des protocoles, de l'approvisionnement d'amont, de la place dans le schéma et de la diffusion aval, l'accompagnement et le contrôle par Idele du travail réalisé en station sont de grande qualité. Ils révèlent cependant, quelques points d'amélioration :

- la place des stations dans le schéma et l'approvisionnement d'amont, insuffisamment exploités en bovins ;
- l'impact d'aval insuffisamment qualifié en ovins.

De telle sorte que le dispositif, tant bovin qu'ovin est très proche d'un « système qualité » que nous recommandons de formaliser.

Contraint par une production par races et territoires nombreux, le développement de la génomique du dispositif allaitant français est en butte, à court terme, à de fortes limites de taille de populations de référence. Il convient donc que les races se fixent des ambitions réalistes selon leur taille et moyens, au travers de l'émergence, pour chacune d'entre elles, d'un « programme génomique

racial ».

Selon les cas, ces programmes de trois ans se fixeront soit des objectifs génomiques réalistes (gènes majeurs, contrôle de paternité ...) soit, pour les bovins, également un objectif de génotypage et phénotypage raisonnable de 1000 à 5000 taureaux. Ces programmes pourraient justifier un soutien au travers des dispositifs existants (Casdar, PIA, FAM, FNE).

Les aides FAM actuelles permettent d'assurer l'équilibre financier des stations et par conséquent de réduire le coût des reproducteurs pour les éleveurs sélectionneurs et dans un moindre mesure des semences.

De plus, elles confortent les stations dans le rôle essentiel de place de marché de reproducteurs et d'animation raciale dans les territoires.

Cependant, la dimension financière de « l'outil station » et les aides qui lui sont attribuées demeurent modestes au regard de la dimension des marchés de reproducteurs et de l'insémination animale, particulièrement en bovins.

L'ensemble de ces considérations conduit à neuf recommandations qui portent sur des actions techniques et un aménagement des priorités du soutien financier.

* * *

Signatures des auteurs

Alain MANGEOL

Michel REFFAY

ANNEXES

Annexe 1 : Lettre de mission



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

LE DIRECTEUR DU CABINET

Paris, le

21 MAI 2015

N/Réf : CI 0727689

à

Monsieur Bertrand HERVIEU
Vice-Président du Conseil Général
de l'Alimentation, de l'Agriculture
et des Espaces Ruraux (CGAAER)
251, rue de Vaugirard
75732 PARIS CEDEX 15

Les stations d'évaluation et de contrôle individuel sont des outils utilisés pour la sélection des meilleurs reproducteurs allaitants des espèces bovines et ovines. Les stations d'évaluation permettent le choix des reproducteurs et la collecte de phénotypes. Les stations de contrôle individuel mettent en testage les meilleurs mâles issus de l'évaluation.

Chaque année, les entreprises qui gèrent ces outils reçoivent une aide financière de l'Etat via le budget de FranceAgriMer (FAM). En 2014, le montant des aides accordées a été de 1 220 000 euros, soit 720 000 euros pour les bovins et 500 000 euros pour les ovins. Pour 2015, le montant inscrit au budget de FAM est de 710 000 euros pour les bovins et de 460 000 euros pour les ovins.

Dans un contexte budgétaire contraint et dans un environnement technologique et réglementaire en pleine mutation, il apparaît opportun d'évaluer l'utilité de ces outils, l'efficacité et l'efficience des moyens engagés ainsi que les modifications éventuelles à apporter.

Une évaluation de ce dispositif est nécessaire afin de connaître son impact sur les entreprises, les élevages et les populations animales. Le principe d'une telle évaluation a été retenu à l'occasion de la réunion du Comité de programmation des études, lors de laquelle il a été décidé de confier ce chantier au CGAAER.

.../...

78 rue de Varenne – 75349 PARIS 07 SP – Tél : 01 49 55 49 55

Pour procéder à cette évaluation, deux instances seront mises en place par la Direction Générale de la Performance économique et environnementale des Entreprises (DGPE), un Comité de pilotage d'une part et un Comité consultatif d'autre part.

Le Comité de pilotage sera composé exclusivement de membres de l'Administration, de FAM et de l'Institut National de la Recherche Agronomique. Il sera chargé de veiller au suivi du projet et au pilotage de l'évaluation.

Le Comité consultatif sera mis en place afin de valider le questionnement évaluatif et la méthodologie à adopter pour y répondre et de réorienter, si nécessaire, la démarche du maître d'œuvre. Cette instance sera composée de personnalités intuitu personæ. Elle sera constituée de façon pluraliste tout en conservant un format opérationnel. Elle intégrera des membres de l'Administration et des professionnels afin de faciliter l'accès aux données des entreprises (voir projet de composition de ce Comité en annexe).

Au terme de cette évaluation, je souhaite disposer d'un bilan détaillé mettant en lumière les incidences économiques et zootechniques inhérentes à l'activité de ces stations ainsi que les préconisations qui pourraient découler de votre expertise, notamment sur l'évolution de la répartition des aides entre les stations d'évaluation et les stations de contrôle individuel. Votre évaluation visera à analyser la pertinence, l'efficacité, l'efficience et la cohérence de ce dispositif, en examinant notamment son intérêt et sa place dans le dispositif génétique français.

Je vous remercie de bien vouloir m'indiquer le nom des membres du CGAER que vous désignerez pour cette mission. La DGPE rédigera le projet de questionnaire évaluatif, en relation avec le Centre d'Etudes et de Prospective, projet qui sera finalisé par le Comité de pilotage.

En termes de calendrier, je souhaite un rapport d'étape au début du mois d'octobre 2015 concernant les premiers résultats de cette évaluation et un rapport final au 15 décembre 2015.

Merci pour avance,



Philippe MAUGUIN

Copie : Madame Sophie VILLERS, Présidente de la 7^{ème} section.
BEAE

Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
Jean Doudeau	Resp. SE Migennes-UCC		15/12
Didier Bourliaud	Resp. SE 23		15/12
Emmanuel Turpeau	Resp. SE 85		15/12
P.M. Leroy	Resp. SE 58		15/12
Florence Marquis	Charolais France	Directrice	15/12
Hugues Pichard	Charolais France	Président	15/12
Stéphane Devillers	Allice	Chef du serv. juridique	21/01
Xavier David	Allice	Directeur	21/01
Michel Cetre	Allice	Président	21/01
Marc Gambarotto	Pole de Lanaud	Directeur général	21/12
Bernard Giraud	Créalim	Directeur	21/12
Sébastien Stamane	FLS & Créalim	Directeur technique	21/12
François Filatre	Station de Moussours	Responsable	21/12
Jean-Marc Cazillac	Prog. Limousin UALC	UALC	21/12
Modesto Lopez	FAM	Station bovines	13/10
Florence Poinot	FAM	Station ovines	13/10
Katia Tarassenko	FAM	Cheffe de l'unité aides aux exploitations et expérimentation	13/10
Jean-Luc Chauvel	RDF	Psdt	13/01
Stéphane Patin	RDF	Directeur	13/01

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
Bertrand Bouffartigue	RDF	Ingénieur ovins	13 & 15/01
Laurent Griffon	Idele	Chef du service Gestion et Sélection des populations	13/10
Laurence Tiphine	Idele	Chef de Projet Évolutions du contrôle de performance Ovin Viande Suivi des stations de contrôle individuel Ovin viande	13/10
Laurent journaux	Idele	Chef du département Génétique et Phénotypes	13/01
Florence Phocas	INRA Jouy	UMR 1313 GABI	1/12
Eric Venot	INRA Jouy	INRA-GABI	1/12
Didier Boichard	INRA Jouy	Chef du Dpt Génétique Animale et Biologie intégrative	1/12
Serge Miller	Idele Nevers	Chef de Projet Sélection bovins allaitants	Janvier (échanges multiples)

Valérie Vigier	DGPE bur. du lait / prod laitiers et sélection animale	Cheffe du bureau	11 / 3
Didier Bouchel	DGPE bur. du lait / prod laitiers et sélection animale	Chargé de mission (RZE)	11/3
Jean-pierre Josselin & Bertrand Bouffartigue	OSON Verdilly	Président	29 / 3
Michel Fouchet	Gènes diffusion	Resp Charolais et prog. Viande	1 / 4
Denis Boichon	AURIVA (Midatest + UCEAR)	Resp prog. génétiques	1 / 4
Thierry Simmons	Charolais univers	Deur adj. Evolution	5 / 4

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
Jérôme Gueux	fédatest / OS Rom	Deur Fédatest et OS Rom	7/4
Emeric Jouhet	Animateur Coram		7/4
Henry Peyrac	OS Aubrac	Psdt de l'OS	14/4
Yves Chassany	HB Aubrac	Psdt	14/4
Cyril -Leymarie	OS Aubrac	Animateur technique	14/4
Jacques Renou	OS et HB Aubrac	Directeur	14/4
Flavie Tortereau	INRA Toulouse P.ruminants	Ingénieure de Rech.	8/4
Carole Moreno	INRA Toulouse P.ruminants	Chargée recherches	8 /4
Jérôme Negre	Blonde génétique	Blonde génétiques	15/4
Lionel Giraudeau	France Blonde d'aquitaine	Deur France Blonde	15/4

Annexe 3 : Liste des sigles utilisés

AB : aptitudes bouchères

ADN : acide désoxyribonucléique

ANR : agence nationale de la recherche

APCA : assemblée permanente des chambres d'agriculture

BD : basse densité

Bla : Blonde d'Aquitaine

BLUP : Best linear unbiased predictor

BS : base de sélection

Bsue : Bread society

CA : chambre d'agriculture

CASDAR : Compte d'affectation spéciale « développement agricole et rural »

CD : coefficient de détermination

CE : centre d'élevage

Cha : charolaise

CI : contrôle individuel

CIA : centre d'insémination animale

CNAG : commission nationale d'amélioration génétique

CNIEL : centre national interprofessionnel de l'économie laitière

CORAM : collectif des races locales de massif

CPB : contrôle de la parenté bovine

CRPM : code rural et de la pêche maritime

CTIG : centre de traitement de l'information génétique

DGF : dispositif génétique français

DIF : diffusion

DM : développement musculaire

DRJ : diffusion reproducteur jeune

ECEL : entreprises de conseil en élevage

EDE : établissement départemental de l'élevage

EMP : entreprise de mise en place

ES : entreprise de sélection
FAM : FranceAgrimer
FCEL : France Conseil Élevage
FGE : France Génétique Élevage
FNE : Fonds national de l'élevage
FNE : fonds national de l'élevage
FNEC : fédération nationale des éleveurs de chèvres
FNO : fédération nationale ovine
FNPL : fédération nationale des producteurs de lait
GD : Gènes diffusion
GDS : groupement de défense sanitaire
GeMBAL : génomique multiraciale des bovins allaitants et laitiers
GIE : groupement d'intérêt économique
GMQ : gain moyen quotidien
GPP : grand-père ou père
HB : Herd book
HD : haute densité
IA : insémination animale
IAP : insémination animale première
IAT : insémination animale totale
IBR : Rhino-trachéite bovine infectieuse
ICAR : International committee for animal recording
Idele : Institut de l'élevage
INRA : Institut national de la recherche agronomique
INRA : institut national de la recherche agronomique
JB : jeune bovin
Lim : limousine
LOA : loi d'orientation agricole
MAP : mise à prix
MN : monte naturelle
MP : muscularité précoce
OP : organisation de producteurs

OS : organisme de sélection
PAC : politique agricole commune
PCR : Polymerase Chain Reaction (amplification d'une portion d'ADN)
PIA : Programme « investissements d'avenir »
QB : qualités bouchères
QM : qualités maternelles
QTL : locus à effet quantitatif (repérable par des marqueurs)
RCV : reproducteur conseillé viande
RDF : Race de France
RDF : races de France
RJ : reproducteur jeune
RJR : reproducteur jeune recommandé
ROM : races ovines de massif
RRJ : reproducteur recommandé jeune
RZE : règlement zootechnique européen
SARL : société à responsabilité limitée
SAS : société par actions simplifiée
SCI : société civile immobilière
SCI : station de contrôle individuel
SE : station d'évaluation
SICA : société d'intérêt collectif agricole
SIG : système d'information génétique
SNIG : système nationale d'information génétique
SU IA : service universel de l'insémination animale
UE : Union européenne
UMT : unité mixte technologique
UMT 3G : unité mixte technologique gestion, génétique et génomique des populations bovines
UNCEIA : union nationale des coopératives agricoles d'élevage et d'insémination animale
UPRA : union pour la promotion de la race
US : unité de sélection
VB : veau de boucherie