



**HAL**  
open science

## Michèle Jacquin : témoignage

Michèle Jacquin, Bernard Desbrosses, Christian Galant, Denis Poupardin

► **To cite this version:**

Michèle Jacquin, Bernard Desbrosses, Christian Galant, Denis Poupardin. Michèle Jacquin : témoignage. Archorales: les métiers de la recherche, témoignages, 11, Editions INRA, 114 p., 2005, Archorales, : 2-7380-1220-5. hal-02829979

**HAL Id: hal-02829979**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02829979>**

Submitted on 7 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

# Michèle Jacquin

Ce témoignage recueilli en 2002  
a été relu par l'auteur en octobre 2005.

## Quelques dates

1965-1968 : technicienne à la Direction des Services Agricoles de l'Yonne

1968 : recrutement à l'INRA, station de Génétique quantitative et appliquée de Jouy-en-Josas, catégorie 4B

1970 : affectation à la station d'Amélioration génétique des animaux (SAGA) de Toulouse

1974 : accès à la catégorie 2B

1984 : titularisation dans le corps des techniciens de la recherche

1985 : promotion dans le corps des AI (assistant ingénieur)

2002 : accès au corps des ingénieurs d'études (concours interne)

2003 : départ à la retraite.

Je suis née le 17 novembre 1943, à Joigny, dans l'Yonne.

Mes parents, qui tenaient une exploitation de 60 ha en polyculture-élevage<sup>1</sup>, étaient très heureux de faire le métier d'agriculteur.

Je suis allée au collège, puis au lycée. À cette époque, très peu de fils et de filles de paysans poursuivaient des études secondaires et j'étais quelque peu méprisée par un certain nombre de mes camarades qui me traitaient de "cul terreux". Cela ne faisait que me stimuler dans mes études car il me semblait que j'avais un défi à relever.

Après avoir passé mon bac, je souhaitais faire une formation courte, afin de travailler dans le développement agricole pour rester au contact des agriculteurs mais ce choix n'a pas plu à mes parents qui avaient d'autres projets pour moi. En effet, j'avais un oncle, qui après avoir fait l'Agro, était devenu Ingénieur général du Génie rural. Il était ensuite parti en Indochine, puis au Cameroun, où il avait exercé d'importantes responsabilités. Il était donc devenu une référence, un modèle familial un peu pesant pour moi. N'ayant pas envie d'emprunter la même voie que lui, je me suis retrouvée au lycée agricole de Marmilhat où j'ai commencé des études pour devenir conseillère agricole. Cette formation s'est étalée sur deux années, avec des stages de terrain (en Haute-Garonne et dans la Drôme).

Après avoir obtenu mon diplôme, j'ai trouvé un poste dans un foyer de progrès, dans un canton du nord du département de l'Yonne.



Domaine de La Fage  
"Des Bergeries"  
d'une belle architecture  
aux voûtes hardiment surbaissées  
en anse de panier"  
(fin du XVIII<sup>ème</sup>)

Photo : Gilles Carreau

À cette époque, le développement agricole faisait-il encore partie des attributions du ministère de l'Agriculture ?

Oui, dans les départements, la Direction des Services Agricoles (DSA) avait en charge le développement, avec dans chaque canton, un foyer de progrès agricole. Dans l'Yonne, j'étais la seule femme à exercer cette activité et sur les exploitations que je visitais, je me trouvais confrontée à un milieu où les responsabilités et le pouvoir étaient dévolus aux hommes.

En quoi consistait votre travail dans ce foyer de progrès agricole ?

J'étais chargée de "faire du développement" avec les femmes. Ces dernières effectuaient souvent un énorme travail physique sur l'exploitation où elles cumulaient généralement tâches ménagères et activités liées aux animaux, en particulier la traite des

vaches laitières. La pénibilité de ces travaux n'était pas toujours reconnue et les femmes étaient le plus souvent exclues des décisions importantes concernant les orientations et le fonctionnement quotidien des exploitations. Il y avait donc tout un travail à entreprendre pour construire avec ces femmes un nouvel univers professionnel et social : il fallait les aider à trouver véritablement leur place sur l'exploitation mais aussi, de manière plus générale, dans la société dans laquelle elles vivaient.

Cette mission s'est-elle révélée particulièrement difficile pour vous ?

Oui, elle n'était pas facile mais j'y croyais. Il m'a fallu vaincre le scepticisme de mes collègues techniciens, tous de sexe masculin, qui étaient persuadés que je n'arriverais jamais à atteindre mes objectifs, compte tenu des pesanteurs qui existaient dans

<sup>1</sup> Dans cette région, il y avait un peu de bocage : en plus des cultures, les agriculteurs avaient donc souvent des animaux (bovins laitiers ou ovins).

le monde agricole. En fait, les choses ont évolué petit à petit : au début, avec les femmes, nous avons surtout parlé cuisine et tâches ménagères puis nous sommes passées à des réflexions sur l'organisation du travail, et progressivement, un certain nombre d'entre elles ont pu s'insérer dans des réunions où étaient traitées des questions concernant les aspects technico-économiques des exploitations.

**Êtes-vous restée longtemps à ce poste ?**

J'ai été recrutée à la Direction des Services agricoles du département de l'Yonne, à la fin de l'année 1964 et je l'ai quittée pour entrer à l'INRA en août 1968. Plusieurs éléments expliquent cette décision :

- tout d'abord l'organisation du développement venait de changer : il avait été pris en charge par les professionnels qui s'étaient organisés autour des Chambres d'Agriculture. Au début des années 60, la vulgarisation agricole initiée et pratiquée par les DSA se voulait au service de tous les agriculteurs, mais, par la suite, le développement agricole est passé sous le contrôle de groupes d'agriculteurs "dynamiques" et je ne me suis plus reconnue dans les orientations nouvelles qui lui avaient été données ;
- par ailleurs, souhaitant continuer de travailler dans l'administration, j'ai saisi une opportunité qui s'offrait de rejoindre mon mari déjà en poste à l'INRA depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1968. Grâce à l'intervention de monsieur Pierre Cattin-Vidal, j'ai pu obtenir un poste au département de Génétique animale (été 1968), qui correspondait à mon profil et à mes aspirations.

**Qui vous avait reçue lors de votre embauche ?**

Mes premiers interlocuteurs à l'INRA ont été Jean-Claude Flamant et Alain Desvignes, lequel est malheureusement décédé aujourd'hui. C'était l'époque où l'INRA, qui avait importé des races ovines très prolifiques (Romanov et Finnoise), procédait à des essais en vraie grandeur chez les éleveurs. Alain Desvignes m'avait alors demandé d'aller chez ces derniers pour collecter leurs relevés zootechniques et voir de plus près les problèmes d'élevage auxquels ils étaient confrontés. Dans le même temps, Jean-Claude Flamant, qui travaillait déjà sur le domaine INRA de La Fage, dans l'Aveyron, avait besoin lui aussi de quelqu'un pour faire le suivi et l'analyse de données zootechniques. C'était le temps où l'INRA avait importé des ovins laitiers de race Sarde, afin de réaliser des croisements avec les Lacaune, en vue d'améliorer la production laitière et la facilité de traite.

**Revenons aux essais mis en place chez les éleveurs dans le but d'améliorer la prolificité dans les élevages ovins allaitants.**

**Quelles races utilisaient les éleveurs concernés ?**

**À quels croisements procédaient-ils ?**

À l'époque, des collaborations entre l'INRA et les organisations professionnelles ovines avaient été mises en place pour tester chez des éleveurs des mâles des races Romanov et Finnoise en croisement avec des brebis de races locales. Dans notre réseau, nous avions au total une quinzaine d'éleveurs de brebis avec la race Ile-de-France dans le Bassin Parisien, la Charmoise dans le Montmorillonais et la Berrichonne du Cher dans la région de Bellac (Haute-Vienne). L'INRA avait prêté les mâles Romanov et Finnois, en vue d'obtenir des agnelles demi-sang (F1). Ces dernières étaient ensuite croisées avec des béliers de la race bou-

chère présente sur les exploitations du réseau, en vue de tester leur prolificité et leurs qualités maternelles.

**Comment a évolué ce projet après la décentralisation de la Génétique animale à Toulouse ?**

C'est Alain Desvignes, le responsable scientifique de ce projet, détaché à l'Institut Technique des Ovins et Caprins à Paris, qui l'a conduit à son terme. Les résultats de ce protocole ont débouché sur l'importation d'animaux mâles et femelles Romanov et Finnois au domaine INRA de la Sapinière, à Bourges. Les travaux réalisés par la suite dans ce domaine expérimental ont permis de créer l'INRA 401, une lignée synthétique issue des races Romanov et Berrichon du Cher. Le troupeau pépinière se trouve toujours à Bourges, mais il y a maintenant des éleveurs sélectionneurs, regroupés au sein de l'AUSI 401<sup>2</sup>, sur tout le territoire français.

**Au début des années 70, pour développer la politique de relance de la production de viande ovine dans notre pays, les généticiens misaient sur des croisements visant à améliorer la prolificité de nos races locales et envisageaient la création de lignées synthétiques. L'examen de la situation trente ans plus tard fait apparaître un décalage important entre les scénarios projetés et la réalité : les croisements à double étage en vue de la production d'agneaux de viande n'ont pas connu le développement qu'on pouvait espérer. Quant aux lignées synthétiques, une seule a vu le jour, l'INRA 401. Comment expliquez-vous ces résultats mitigés ?**

À l'INRA, en production de viande ovine, les premiers travaux visant à augmenter la productivité des brebis (nombre d'agneaux sevrés) ont débuté en 1963 ou 1964, sur le domaine de Bourges. Des brebis Berrichonnes ont été croisées avec des béliers de trois races réputées pour leur prolificité : la Cotentine, la Border-Leicester et la Romanov. Le croisement Berrichonne X Romanov s'est avéré le plus intéressant. À partir de 1970, suite à une demande des organisations professionnelles ovines, sur le même domaine de La Sapinière (Bourges), nous avons procédé pendant plusieurs années à la comparaison des performances de deux races hyperprolifiques, la Romanov et la Finnoise. Les résultats que nous avons obtenus étaient très voisins pour la prolificité, mais le comportement maternel, nettement meilleur chez la Romanov, permettait d'augmenter considérablement la viabilité des agneaux. Tous ces travaux ont été à la base de la création de la lignée synthétique INRA 401, ensuite reconnue comme race en 1991, et issue du croisement des races Berrichonne et Romanov. Les résultats sont très positifs puisqu'on a obtenu des animaux qui bénéficient d'une prolificité élevée (200% contre 130% pour la race parentale Berrichon du Cher) avec de bonnes performances pour la conformation et la vitesse de croissance. À travers cet historique, on mesure bien la longueur et le coût de la mise au point d'une lignée synthétique. Je pense que cela répond à la seconde partie de votre question<sup>3</sup>.

À partir des premiers résultats obtenus par l'INRA sur la prolificité de la Romanov, des éleveurs français se sont intéressés à cette race et des importations de reproducteurs en provenance d'URSS ont permis de l'utiliser dans différents croisements, notamment ceux à double étage. Ainsi, dans les années 70, on a pu dénombrier près de 100 000 brebis croisées Romanov dans notre pays.

<sup>2</sup> AUSI : association des éleveurs utilisateurs de la souche INRA 401.

<sup>3</sup> Cf. à ce sujet "Quarante ans de recherche, le domaine expérimental de Bourges", *INRA mensuel*, n°119, Janvier 2004.

Vous faites le constat que le croisement à double étage ne s'est pas développé en France, contrairement à ce qui avait pu être envisagé à un moment donné dans certaines sphères de la production ovine. Il faut savoir que ce système est lourd et coûteux pour les éleveurs, qui lors de la première opération de croisement destinée à produire des femelles F1, héritent de mâles F1 dont la valeur marchande est souvent médiocre. En dépit de cet inconvénient majeur, le croisement à double étage a connu davantage de succès en Grande-Bretagne, comme l'explique Gilbert Liénard dans son témoignage dans *Archorales*<sup>4</sup>.

Le système anglais repose sur une division du travail entre des éleveurs naisseurs des zones de collines qui produisent des agnelles rustiques F1 qu'ils revendent à des engraisseurs localisés dans des régions de plaine. Ces derniers croisent ces femelles avec des béliers de races à viande pour donner naissance à des animaux F2, mâles et femelles, qui sont tous destinés à la boucherie. Il s'agit d'un système très organisé où les naisseurs qui produisent des femelles F1 perçoivent des aides directes ; en contrepartie, ils doivent respecter un schéma de production très strict.

**En quelle année le domaine de La Fage a-t-il été acquis par l'INRA ? Quels étaient les rapports que l'INRA entretenait avec la Confédération Générale des producteurs de lait de brebis ?**

Avant de répondre à ces deux questions, je crois nécessaire d'évoquer les premiers essais qui ont été effectués pour l'amélioration de la production laitière des brebis.

La Confédération Générale des Producteurs de Lait de Brebis de Roquefort est une interprofession qui gère les relations entre les



Photo : Gilles Cattiau

Domaine de La Fage 30<sup>ème</sup> anniversaire, 1995. De gauche à droite : M<sup>me</sup> Pailhories, Claudine Poly, Daniel Hubert, Gérard Paillard, Denise Grail, Évelyne Foulquié, Jacques Poly, Francis Barillet, Michèle Jacquin, Philippe Guillouet.

industriels transformateurs et les éleveurs producteurs de lait de brebis. Cette structure est dotée d'un service d'appui qui a en charge la sélection et les conseils techniques aux éleveurs. Je connais très mal la genèse des liens entre l'INRA et les acteurs de la filière Roquefort mais les contacts existaient, car nous étions au début de l'évaluation génétique des reproducteurs, et les généticiens de l'INRA (J. Poly, M. Poutous, J.C. Flamant) étaient très impliqués dans cette opération. Par ailleurs, dans les années 60, avant même que ne débutent les expérimentations sur le domaine de La Fage, il y avait eu les essais mis en place par Jean-Claude Flamant chez deux éleveurs de la zone Roquefort : il s'agissait de croisements entre des animaux des races Lacaune et Sarde, cette dernière étant réputée pour sa facilité de traite.

Comme les résultats de ces essais avaient mis en évidence l'intérêt du croisement entre des races laitières très différentes, il est apparu indispensable aux chercheurs de poursuivre ces recherches dans un cadre expérimental approprié. L'achat d'un domaine expérimental nouveau s'est alors imposé.

Ce domaine a d'abord été acquis par la Confédération Générale des Producteurs de Roquefort, en 1964, car l'INRA ne disposait pas alors des liquidités nécessaires pour réaliser cet achat. L'INRA est devenu propriétaire en 1965 et son droit de propriété s'exerce sur la totalité du domaine (foncier et bâtiments). Cette exploitation de 380 ha est située au-dessus de Roquefort, en bordure du Causse du Larzac<sup>5</sup>.

Durant toute cette période des années 60, Jacques Poly, chef du département de Génétique animale a joué un rôle précurseur dans la génétique quantitative et nous lui devons tous beaucoup. Je profite de l'évocation de cette personnalité de l'INRA pour exprimer toute l'admiration que j'ai eue pour cet homme pas toujours facile à vivre mais qui savait motiver ses troupes et avait toujours "de la reconnaissance" pour celles et ceux qui travaillaient.

**Après votre affectation au centre de Toulouse, vous êtes-vous consacrée à plein temps à la brebis laitière ?**

Oui, et j'avais beaucoup de choses à apprendre, car j'avais beau avoir reçu une formation en zootechnie, j'étais tout de même dans une station de génétique. Il me fallait donc assimiler les bases de cette discipline et bien maîtriser ses concepts pour mieux répondre aux demandes qui m'étaient faites pour la mise en place des protocoles expérimentaux : je devais, par exemple, construire des plans de sélection et des plans d'accouplement. J'ai bien sûr beaucoup appris sur le tas, mais ayant pris conscience de mes lacunes, j'ai cherché à suivre des formations à l'extérieur. J'ai notamment suivi un cycle de formation sur l'amélioration génétique des animaux, organisé par l'INA Paris-Grignon, avec de nombreux intervenants de l'INRA abordant aussi bien les parties théoriques que les aspects plus appliqués concernant différentes espèces animales.

Les travaux sur la brebis laitière avaient été engagés depuis longtemps déjà par Jean-Claude Flamant. Celui-ci avait beaucoup voyagé dans le pourtour méditerranéen, notamment en Italie (en particulier en Sardaigne) et en Grèce. Il y avait vu des brebis de la race Sarde, alors traitées à la main comme nos brebis Lacaune, et qui avaient la caractéristique d'être à la fois très productives et de bien donner leur lait. Jean-Claude Flamant avait donc importé des béliers Sarde, qu'il avait dans un premier temps placés chez des éleveurs, afin de faire des croisements avec des brebis Lacaune. L'expérimentation s'était poursuivie à La Fage, avec l'idée de constituer une lignée synthétique appelée FSL (Frisonne - Sarde - Lacaune). La Frisonne, race laitière originaire d'Allemagne du Nord, avait été intégrée en raison de sa taille qui devait permettre d'améliorer le format des animaux de la lignée. Malheureusement, ces animaux ont eu des difficultés d'adaptation sur le domaine de La Fage, souffrant en particulier de problèmes pulmonaires<sup>6</sup>. En dépit de ces difficultés, nous avons maintenu notre projet de création d'une lignée synthétique, même si nous disposions de peu d'animaux pour réaliser cet objectif. Pour ce faire, j'ai dû apporter un soin particulier à la programmation des accouplements, en faisant en sorte que ceux-ci soient les moins consanguins possible.

Les résultats que nous avons obtenus étaient bons et il aurait été nécessaire de prolonger l'expérience en travaillant sur des effectifs plus importants mais nous avons été submergés par les acquis de la sélection engagée par les éleveurs aveyronnais avec la race Lacaune. Particulièrement dynamiques, ceux-ci étaient regroupés au sein de deux structures : la Confédération Générale des Producteurs de Lait de Brebis de Roquefort et la coopérative Ovitest, qui avaient en charge le schéma de sélection Lacaune proposé par l'INRA. Ce schéma collectif imposait des règles de fonctionnement très strictes (mise en commun de béliers, plans d'accouplement précis). L'INRA avait apporté sa

<sup>4</sup> *Archorales* tome 4, avril 2000, p. 203.

<sup>5</sup> La superficie du domaine n'a pas changé depuis le milieu des années 60. Celui-ci comporte 300 ha de parcours et 80 ha de terres cultivées en prairies temporaires (luzerne, fétuque, dactyle).

<sup>6</sup> Les difficultés d'adaptation des brebis Frisonne peuvent aussi s'expliquer par le fait que dans leur berceau d'origine, elles bénéficiaient de conditions d'élevage particulières, dans le cadre de très petits troupeaux (souvent pas plus de 3 ou 4 brebis).

Domaine de La Fage.



Photo : Régis Mollaret

pierre à cet édifice, en mettant au point des index basés sur la production laitière (évaluation génétique des reproducteurs). Ce schéma de sélection en race pure a débouché sur des progrès génétiques considérables ; il a pris en compte au fil des années d'autres caractères tels que la composition chimique du lait, le nombre de cellules somatiques (qui permet de détecter une inflammation de la mamelle), les aptitudes à la traite et la santé de la mamelle.

#### **Vous aviez donc renoncé à l'espoir d'obtenir votre lignée synthétique ?**

Nous avons tenté de poursuivre l'expérience pendant quelque temps. Lorsque nous avons pensé que la souche était fixée, nous avons essayé de convaincre certains éleveurs de tester nos béliers FSL. Quelques-uns ont accepté de le faire mais comme ils les ont accouplés aux plus mauvaises laitières de leur troupeau, cela a eu pour effet de dévaloriser définitivement ces reproducteurs aux yeux du reste des éleveurs. Faute de références suffisantes et de moyens pour prolonger cette expérience, nous avons dû l'abandonner. Il faut bien dire que la réussite du schéma de sélection en race pure Lacaune, dont j'ai parlé précédemment, ne nous laissait guère de possibilités pour revendiquer la poursuite de cette opération.

#### **Est-ce que vous analysez cela comme un échec ?**

Pas du tout. D'abord parce que ce travail a produit des acquis scientifiques : par exemple, nous avons pu mesurer des effets d'hétérosis. Ensuite, il faut bien analyser les difficultés que nous avons rencontrées dans la mise au point et la gestion de notre lignée synthétique. Il y a eu bien sûr les problèmes d'adaptation des brebis Frisonne, mais ce qui nous a le plus handicapés dans cette expérience, c'est que nous sommes partis avec trop peu de reproducteurs. Cela a servi un peu de leçon à nos collègues, qui ont créé la souche synthétique INRA 401 à Bourges.

#### **Cette expérience avortée ne vient-elle pas aussi du fait que les éleveurs aveyronnais n'ont pas voulu jouer le jeu ?**

Il est sûr que cela a pesé sur l'issue de cette opération. Les éleveurs aveyronnais ont toujours été très attachés à l'image de leur région. Pour eux, on ne pouvait produire du Roquefort qu'avec la Lacaune, la brebis de leur pays. L'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) Roquefort existait de fait depuis très longtemps, bien avant sa reconnaissance officielle. Elle faisait partie du patrimoine culturel des éleveurs. Et puis, je vais me répéter, les éleveurs étaient en présence d'un schéma de sélection en race pure qui marchait très bien, et qui pouvait permettre au plus grand nombre de récupérer du progrès génétique : il y avait bien sûr le noyau des sélectionneurs, mais ensuite, le progrès pouvait diffuser largement chez les éleveurs qui avaient la possibilité d'utiliser des béliers testés favorablement, soit en se les procurant auprès des sélectionneurs, soit en recourant à l'insémination artificielle.

#### **La qualité du lait des brebis de votre souche synthétique a-t-elle influencé les choix des éleveurs ?**

Non. À l'époque, on ne se préoccupait pas encore de cette notion. On était dans la dynamique de la quantité de lait produite par brebis et sur l'exploitation. Nous avons également beaucoup travaillé sur la mécanisation de la traite. À La Fage, nous disposions en effet de différents types génétiques que nous avons pu comparer : Lacaune, Sarde, Frisonne et FSL. La durée de lactation des Sarde et des FSL était supérieure à celle des Lacaune. Sarde et FSL étaient également mieux adaptées à la traite mécanique que les Lacaune : ces dernières avaient fréquemment des mammites, surtout au début, lorsque les réglages des équipements de traite n'étaient pas bien faits.

#### **En matière de prolificité, comment la FSL se situait-elle par rapport à la Lacaune ?**

La Lacaune se situant en moyenne à environ 1,5 agneau par brebis, c'était à peu près équivalent. Les Frisonne étaient proli-



Brebis laitières Lacaune au pâturage.

fiques, mais les Sarde ne l'étaient pas du tout (un agneau par brebis).

#### **Nous n'avons pas encore parlé de la production laitière de ces différentes races.**

Les premières mesures que nous avons pu faire en ce domaine ont montré que les Sarde avaient une production laitière supérieure aux Lacaune, les FSL se situant entre les deux. Quant aux Frisonne, nous avons rapidement arrêté de les traire, car nous avons beaucoup de mal à les élever. Nous nous sommes donc séparés très rapidement de ce troupeau qui a été envoyé dans le pays Basque, à l'Abbaye de Notre-Dame-de-Belloc où les moines travaillaient sur la sélection des brebis laitières (en particulier des races locales), en lien avec les éleveurs de la région.

**Dans la mesure où la FSL avait une production laitière supérieure à celle de la Lacaune, il est étonnant quand même que les éleveurs aveyronnais n'aient pas été sensibles à cette donnée.**

En fait, nous avons trop peu de reproducteurs pour faire un vrai schéma de sélection et nos résultats ont assez rapidement stagné. Dans le même temps, les éleveurs aveyronnais qui prenaient connaissance des résultats du contrôle laitier pouvaient

constater qu'ils progressaient de 10 litres par brebis chaque année.

#### **Vous avez également travaillé sur les systèmes d'élevage ovin sur parcours en plein air intégral. Pouvez-vous nous rappeler la genèse de cette recherche ?**

Jean-Claude Flamant, qui est très curieux de nature, se posait beaucoup de questions sur le devenir des exploitations des Causses. Il voyait évoluer le mode de vie des habitants et les systèmes de production agricoles : exode rural et diminution de la main-d'œuvre sur les exploitations, abandon des zones de parcours considérées comme insuffisamment productives... Il a donc pensé qu'il fallait procéder à des expérimentations pour voir s'il ne serait pas possible de tirer un meilleur parti de ces zones de parcours.

#### **Avant de parler plus concrètement de ces expérimentations sur parcours, pourriez-vous nous faire une présentation rapide du système d'élevage "brebis laitières" traditionnel qui prévalait sur le Causse du Larzac ?**

Le Causse du Larzac se trouve dans la zone de production du lait de brebis pour la fabrication du fromage de Roquefort. Le caractère rémunérateur de ce lait de brebis a donc conduit les éleveurs à privilégier cette production quelle que soit la taille de leur exploitation.

Dans le système laitier, les brebis mettent bas en novembre, en bergerie où elles demeurent jusqu'à la mise à l'herbe en mars. Pendant cette période hivernale, les brebis reçoivent des fourrages conservés et des céréales. Les brebis sortent ensuite au printemps où elles sont conduites sur les pâturages et les parcours par les membres de la communauté familiale (souvent ce sont les parents de l'exploitant ou un autre membre de la famille à la retraite, qui assurent le gardiennage du troupeau). La traite des brebis se fait entre décembre et fin juillet/début août.

#### **Ce système traditionnel "brebis laitières" n'a-t-il pas évolué au cours du temps ?**

Il y a effectivement des éléments du système qui ont beaucoup changé. J'ai parlé précédemment de l'abandon des zones de parcours les moins productives et les plus éloignées des bâtiments de l'exploitation. J'ai aussi évoqué la diminution de la main-d'œuvre consécutive au délitement de la communauté familiale. Il y a également les changements intervenus dans l'alimentation des brebis avec l'intensification de la production laitière qui a impliqué une consommation accrue d'aliments concentrés et de fourrages conservés.

En revanche, d'autres composantes du système d'élevage traditionnel n'ont pas beaucoup évolué. C'est le cas notamment des dates de mise bas et de la longue période de stabulation hivernale où les brebis ne sortent pas du tout. Cette particularité s'explique par le climat relativement rigoureux de cette région des Causses mais elle vient aussi du fait que la brebis Lacaune n'est pas très plastique, c'est-à-dire qu'elle ne retrouve pas son niveau de performance antérieur si elle subit différentes perturbations au cours de son cycle de production (problèmes sanitaires, accidents climatiques...). Préoccupés par l'amélioration de la productivité laitière de leur troupeau, les éleveurs n'ont pas souhaité bouleverser les choses dans ce domaine.

La tendance à la baisse des prix des productions agricoles touche aussi le lait de brebis, qui se trouve confronté à des exigences de qualité draconiennes (qualité bactériologique et composantes de la richesse du lait). Soucieux de maintenir son revenu d'exploitation, l'éleveur adapte son système d'élevage en se concentrant sur les deux aspects suivants : la maîtrise des coûts alimentaires et l'accroissement de la richesse du lait.

**Revenons maintenant à l'expérimentation sur les parcours avec élevage en plein air intégral. Pouvez-vous la décrire sommairement ?**

La déprise agricole du début des années 70 a conduit à l'abandon de zones à faibles potentialités agronomiques. La question soulevée était de savoir comment valoriser toutes ces surfaces. La première phase de ce projet de recherche a été descriptive : nous souhaitions connaître les potentialités agronomiques des parcours parce que personne ne s'était penché sur cette question jusqu'alors. Nous avons pu le faire grâce à un financement de la DGRST (Direction Générale pour la Recherche Scientifique et Technique). Notre collègue Naert du laboratoire de Science du Sol de Montpellier a étudié les profils de sol sur les 300 ha de parcours du domaine de La Fage. Il a pu mettre en évidence trois types de sol différents. Cette typologie des sols a été à la base du découpage des 300 ha de parcours en 20 parcelles nécessaires à la conduite de notre protocole. Nous avons également travaillé avec les phyto-écologues du CEPE (CNRS de Montpellier) et en particulier avec Daniel Hubert, passé depuis lors à l'INRA. Ces chercheurs se sont attachés à réaliser un état des lieux de la flore présente sur ces parcours. J'ai ainsi pu découvrir les techniques mises en œuvre pour procéder à cet inventaire : création de petits carrés en défens destinés à l'évaluation de la quantité de matière sèche et au dénombrement des espèces<sup>7</sup>. Je dois aussi signaler la contribution d'Alain Langlet, du laboratoire d'Agronomie de Toulouse qui a étudié les possibilités d'amendement de nos parcours.

Dans le même temps, nous voulions observer comment les animaux s'adaptent à ce système d'élevage et quelles étaient les conséquences de ce mode de conduite sur leurs performances (prolificité, mortalité et vitesse de croissance des agneaux...) et sur l'évolution de la végétation. Les observations zootechniques, conduites avec des collègues de différentes unités de recherche de l'INRA (notamment Michel Thériez et Gilbert Molénat), ont été accompagnées par des études mobilisant des chercheurs appartenant à d'autres disciplines : Agronomie, Science du Sol, Phyto-Écologie, Économie (INRA et CNRS).

Cette expérimentation a débuté en 1972 avec une cinquantaine de brebis laitières que nous avons décidé de laisser toute l'année sur les parcours, sans jamais les rentrer en bergerie. Nous leur apportons seulement un peu de nourriture en hiver, lorsque les conditions climatiques étaient trop mauvaises (essentiellement périodes de neige) et dans ce cas, nous leur donnions généralement les fourrages les moins bons.

**L'objectif poursuivi à travers ces expérimentations n'était-il pas de proposer aux éleveurs des Causses des possibilités de diversification de leur système de production, en valorisant des zones de parcours délaissées ou menacées de l'être, par l'élevage d'ovins viande ?**

Après avoir mené à bien la phase descriptive du projet que j'ai évoqué précédemment, notre objectif était de mettre au point

un système de production de viande d'agneau en plein air intégral pour tirer parti de l'ensemble des ressources pastorales disponibles sur le Causse du Larzac. Conduit dans une optique de préservation du milieu naturel, le système recherché devait limiter de manière drastique les apports d'engrais et les ressources alimentaires extérieures aux parcours (concentrés et foin). La nécessité de prévoir un système d'élevage très économe en main-d'œuvre impliquait de disposer d'une race ovine pouvant vivre toute l'année dehors. Ces brebis devaient en outre produire en nombre suffisant des agneaux de qualité pour assurer aux éleveurs un niveau de revenu correct.

Toutes ces contraintes expliquent les différents volets de notre dispositif expérimental. Au départ, nous avions donc notre troupeau témoin de 50 brebis Lacaune. Sur les 20 parcelles d'une quinzaine d'ha chacune, nous avons des rotations toutes les trois semaines en tenant compte de la diversité de la végéta-



Photo : Gilles Carreau

tion herbacée et arborée, liée aux différents types de sol du domaine. Comme je l'ai dit, nous procédions à des mesures sur la végétation et sur les animaux qui étaient pesés à chaque entrée dans un nouveau parc. Les observations sur ce troupeau témoin se sont poursuivies à partir des nouvelles questions que nous nous sommes posées à mesure que notre réflexion avançait et cela a nécessité à chaque fois des adaptations du dispositif expérimental<sup>8</sup>. Nous avons d'abord décidé de passer à l'agnelage de printemps. L'idée était de faire correspondre disponibilités fourragères et besoins des brebis, qui étaient à leur maximum au moment de l'allaitement des agneaux. Nous avons également testé différents niveaux de chargement (une brebis, une brebis et demie, deux brebis à l'hectare), afin de mesurer l'impact de ces modifications sur la végétation et les performances des animaux<sup>9</sup>.

**N'avez-vous pas également procédé à des croisements des Lacaune avec la race Romanov ?**

La Lacaune étant peu prolifique, nous avons eu l'idée d'acquérir un troupeau Romanov (70 brebis), race dont nous connaissions la prolificité et les qualités maternelles. L'idée était d'étudier les interactions du génotype avec le milieu. Pour ce faire, nous avons effectué des croisements réciproques (mâle Romanov x femelle Lacaune ; mâle Lacaune x femelle Roma-

<sup>7</sup> Les petits carrés sont protégés du pâturage des animaux par des cages grillagées qui peuvent être déplacées. L'herbe est récoltée trois fois par an (printemps, été, automne) pour mesurer la quantité de matière sèche produite sur chacun de ces carrés.

<sup>8</sup> Les observations réalisées à partir de ce troupeau témoin se sont poursuivies jusque dans les années 90.

<sup>9</sup> Cf. "30 ans de recherche à La Fage", supplément *Inra mensuel*, 22 septembre 1995.



30<sup>ème</sup> anniversaire de La Fage.  
De gauche à droite : Bernard Bibé,  
Jean-Claude Flamant, Michèle Jacquin,  
Philippe Guillouet, Jacques Bouix.

Photo : Gilles Carreau

nov) et nous avons procédé à un croisement terminal des F1 obtenues avec des béliers d'une race à viande, qui à l'époque étaient des Berrichon du Cher. Nos brebis F1 donnaient naissance à deux agneaux en moyenne et, dans nos conditions expérimentales d'élevage en plein air intégral, elles en servaient en moyenne 1,3 à 1,4. Avec notre troupeau témoin de race Lacaune (50 brebis) et les animaux utilisés pour les croisements (troupeau femelle Lacaune, troupeau femelle Romanov, F1 Lacaune x Romanov, F1 Romanov x Lacaune), nous disposions donc de différents types génétiques dont nous avons pu comparer les résultats.

Toutes ces expérimentations conduites sous la responsabilité de Jean-Claude Flamant se sont poursuivies jusqu'au début des années 80, date à laquelle notre collègue a décidé de changer d'orientation en rejoignant le nouveau département SAD (Systèmes Agraires et Développement). Ce sont des événements que j'ai vécus douloureusement.

**Nous allons y revenir, mais auparavant, pourriez-vous résumer les principaux résultats de ces expérimentations réalisées avec Jean-Claude Flamant ?**

Nous avons pu effectuer en premier lieu de nombreuses observations sur le comportement des animaux en plein air intégral : relations des brebis avec les hommes, avec leurs agneaux, avec leurs congénères. À l'époque, nous étions des néophytes dans ce domaine mais ces premières observations nous ont été utiles pour mettre en place ultérieurement des dispositifs expérimentaux permettant d'approfondir les recherches sur ces questions avec nos collègues comportementalistes. L'un des résultats sur le comportement des animaux nous paraissait important. Il concernait les brebis F1, issues du croisement des races Lacaune et Romanov : ces reproductrices affichaient des qualités maternelles marquées, ce qui était de bonne augure dans ce système de plein air intégral.

<sup>10</sup> Les agneaux supplémentaires doivent être nourris artificiellement, ce qui est coûteux en main-d'œuvre et en lait reconstitué.

Au niveau des résultats zootechniques, nous avons une prolificité d'environ deux agneaux par brebis pour les animaux qui avaient fait l'objet de croisements. Cela nous apparaissait suffisant, dans la mesure où, en élevage ovin, on ne peut guère laisser plus de deux agneaux à une brebis<sup>10</sup>, et puis, cette prolificité était relativement homogène au sein du troupeau. La productivité au sevrage (1,4 agneau par brebis) était également tout à fait satisfaisante.

En revanche, les résultats génétiques ont quelque peu déçu Jean-Claude Flamant. En effet, pour calculer des paramètres génétiques, il est indispensable de connaître précisément les généalogies des animaux. Or, nous étions en plein air intégral sur parcours et nous faisons une lutte en lots, avec plusieurs béliers qui tournaient dans les différents groupes de brebis. Il était impossible, dès lors, de connaître la paternité des agneaux. Cela nous a beaucoup handicapés et nous n'avons pas pu nous prévaloir de résultats intéressants dans le domaine de l'estimation des paramètres génétiques.

**Que s'est-il passé au départ de Jean-Claude Flamant du département de Génétique animale ?**

**Par qui a-t-il été remplacé ?**

Jean-Claude Flamant a créé en 1980 à Toulouse l'URSAD (Unité de recherche sur les systèmes agraires et le développement) au sein du département SAD initié en 1979 par Bertrand Vissac (ancien chef du département de Génétique animale). Jean-Claude Flamant a maintenu une double appartenance (SAGA et URSAD) jusqu'en 1983, date à laquelle il a cessé toute activité de recherche à La Fage.

La responsabilité scientifique du domaine de La Fage a alors été confiée à Francis Barillet et Jacques Bouix. Francis Barillet avait déjà une expérience professionnelle importante en matière de brebis laitières. Jacques Bouix avait fait toute une partie de sa carrière au Maroc où il avait été confronté aux problèmes



d'élevage des ovins viande. La réorientation des recherches en génétique ovine, alors décidée par les responsables de l'INRA a modifié le programme des expérimentations conduites sur le domaine de La Fage. N'ayant pas été associée à leur définition, je n'ai pas toujours compris leur bien-fondé et j'ai eu plutôt le sentiment qu'on voulait faire table rase du travail réalisé par Jean-Claude Flamant. Il m'a fallu digérer tous ces événements et m'adapter.

**Les recherches pluridisciplinaires conduites à La Fage ont-elles cessé après le départ de Jean-Claude Flamant au département Systèmes Agraires et Développement ?**

Les généticiens s'intéressaient aux systèmes d'élevage dans une démarche différente de celle du SAD. C'est Flamant qui était précurseur dans le domaine de la pluridisciplinarité. Je n'étais pas à même d'apprécier la pertinence des nouvelles orientations, et puis de toutes façons, en tant que technicienne, je n'avais rien à dire.

Les chercheurs qui avaient rejoint Vissac au département SAD étaient issus de différents secteurs de l'INRA : Élevage, Nutrition, Agronomie, Science du sol, Sciences sociales, et beaucoup d'entre eux ont continué à faire partie, pendant un temps, de leur département d'origine (le cas de Jean-Claude Flamant n'a pas été unique). Avec la nomination de François Grosclaude à la tête du département de Génétique animale, il y a eu un recentrage des objectifs de recherche en génétique animale et donc une redéfinition des expérimentations conduites à La Fage comme sur d'autres unités expérimentales. Il s'en est suivi une incompréhension entre Flamant ("sadien") et ses collègues généticiens. La rupture était inévitable. Flamant s'est donc consacré à partir de 1984 à ses activités SAD.

Personnellement très affectée par cette situation, il m'a fallu alors prendre des décisions quant à la poursuite de mon parcours professionnel. Jean-Claude Flamant m'avait laissé le choix de partir avec lui au SAD ou de continuer à m'impliquer dans le suivi des protocoles expérimentaux mis en place à La Fage. Passionnée par les expérimentations sur les questions d'élevage et devenue au fil des ans une personne-ressource pour la connaissance du domaine et de son environnement, j'ai finalement décidé de rester à la Station d'Amélioration Génétique des Animaux (SAGA) de Toulouse. Je me suis alors investie à fond dans ma nouvelle mission qui consistait à assurer l'interface entre la SAGA et le domaine de la Fage.

**Dans quelle catégorie étiez-vous à ce moment-là ?**

J'étais technicienne dans la catégorie 2B, car depuis mon entrée à l'INRA, j'avais pu bénéficier d'un reclassement, ayant acquis un Brevet de Technicien Supérieur Agricole en Productions animales dans les années 70. Ensuite, dans le cadre du nouveau statut, je suis devenue Assistant Ingénieur, après avoir passé le concours en 1985. Cette promotion qui témoignait d'une reconnaissance de mon travail passé consacrait une nouvelle étape de mon parcours marquée par l'accroissement de mes responsabilités professionnelles au fil des années.

**Après le départ de Flamant, comment avez-vous trouvé votre place dans le nouveau dispositif de recherche qui avait été institué ?**

Il m'incombait d'assurer l'interface entre La Fage et les scientifiques en charge des thèmes de recherche pluridisciplinaires

développés sur l'unité expérimentale d'une part, les partenaires de la filière ovine d'autre part.

Au début des années 80, le départ de ma collègue informaticienne Suzanne Crochez, en charge du traitement informatique des données zootechniques recueillies sur le domaine expérimental, m'a conduit à accélérer ma formation en informatique, afin d'assurer la totalité de la gestion des données depuis leur collecte sur le terrain jusqu'à leur intégration dans la base de données.

J'ai également pris une part active dans le développement d'outils de mesure permettant de simplifier et de fiabiliser l'enregistrement de données sur les animaux. C'est ainsi qu'ont été mis au point un carnet électronique destiné à la collecte des données au moment de l'agnelage et une éprouvette automatisée pour le contrôle laitier, permettant la lecture directe de la production des brebis et la prise d'un échantillon de lait représentatif de la traite. Je pourrais également citer la création d'une unité de 48 portillons individuels facilitant la mesure de la quantité d'aliments consommée par chaque brebis ou encore la mise au point d'un automate de pesée. Ces innovations ont été mises en place avec le concours des collègues électroniciens de l'INRA, en liaison avec les personnels de l'unité expérimentale et des ingénieurs de l'Institut de l'élevage.

J'ai pu m'investir pleinement dans toutes ces nouvelles activités grâce à la confiance que m'ont témoignée Francis Barillet et Jacques Bouix.

**Quelles sont les nouvelles thématiques de recherche qui ont été développées à la Fage au cours des années 80 ?**

En matière de production laitière, nous avons essayé de tirer un maximum de conclusions des travaux qui avaient été engagés sur la lignée synthétique FSL et puis de nouveaux sujets de recherche centrés sur la race Lacaune ont émergé autour des questions relatives à la qualité du lait de brebis, la morphologie et la santé de la mamelle. Celles-ci sont apparues au moment où nous avons atteint déjà un niveau élevé en matière de productivité laitière et je me suis beaucoup impliquée dans ces thématiques nouvelles qui m'ont passionnée.

Les recherches sur les parcours ont continué avec d'autres protocoles, dans la veine des précédents, mais en intégrant de nouvelles préoccupations comme le contrôle de paternité ou l'étude du comportement animal.

Là aussi, j'ai trouvé ma place. J'y reviendrai par la suite, mais je voudrais dire encore un mot sur les renoncements auxquels j'ai dû consentir. En effet, à part Daniel Hubert, passé du CNRS à l'INRA, et qui a pu poursuivre ses travaux sur la végétation, tous les chercheurs avec lesquels j'avais collaboré du temps de Flamant ne sont plus venus à La Fage. Personnellement, je n'ai jamais compris pourquoi toutes ces personnes avaient été écartées des programmes de recherche et ne pouvaient pas continuer les travaux qu'elles avaient engagés avec nous à La Fage. Là encore, j'ai eu des moments de déception et de colère.

**En production laitière ovine, le passage de modèles de production très intensifs à des systèmes plus extensifs a-t-il généré des demandes particulières de recherche de la part des éleveurs ?**

Je ne parlerai pas de systèmes plus extensifs. Je dirai que nous sommes entrés dans une agriculture plus raisonnée. Dans ce système, l'éleveur ne gère plus son exploitation dans le seul but

d'obtenir le revenu le plus élevé possible. Il intègre d'autres pré-occupations comme la qualité de vie qui l'amènent par exemple à prendre en compte le temps qu'il consacre à son élevage. Quant aux objectifs de maintien voire de progression des résultats économiques, ils ne passent plus forcément par la course à la productivité. De nouveaux champs d'action sont apparus, notamment au niveau de la maîtrise des intrants.

Il y a également l'attention particulière accordée à différents aspects de la qualité des produits. Cette évolution résulte des modifications intervenues dans les critères qui déterminent le prix du lait payé au producteur, avec la prise en compte de sa richesse et de sa qualité hygiénique (d'où le dénombrement des cellules somatiques, qui constituent par ailleurs un excellent indicateur de l'inflammation de la mamelle). Les professionnels s'intéressent donc beaucoup à tous les programmes de recherche relatifs à la qualité du lait, à l'aptitude à la traite des brebis (système de traite de plus en plus simplifié) et à tous les aspects concernant la résistance aux mammites. Ces considérations n'ont fait que se renforcer au cours de cette dernière décennie qui a connu différentes crises sanitaires (tremblante, listériose...).

**Au cours des dernières décennies, les producteurs de lait de brebis ont été contraints de maîtriser leur niveau de production et d'accepter de nouvelles modalités de paiement du prix du lait. Pouvez-vous nous expliquer quelles ont été les adaptations mises en œuvre par les éleveurs des Causses au niveau de leurs systèmes de production pour répondre aux exigences du marché du fromage de Roquefort et essayer de maintenir leur revenu ?**

Dans les années 60, les producteurs de lait de brebis développaient des systèmes d'élevage qui visaient un triple objectif :

- accroissement de la productivité des brebis
- augmentation de la taille des troupeaux, liée notamment à la diminution du nombre des élevages
- amélioration des conditions de travail, en particulier par le passage à la traite mécanique.

Ces évolutions ont conduit au triplement de la production nationale de lait de brebis entre 1970 et 1990 ; des mesures de maîtrise économique de la collecte se sont donc avérées nécessaires dès la fin des années 80. C'est ainsi qu'a été mis en place, dans le bassin de production de Roquefort, un dispositif interprofessionnel de quantum, avec une référence de production pour chaque élevage. Ce système de régulation s'est accompagné de nouvelles modalités de paiement du lait, avec prise en compte de ses aptitudes fromagères et de sa qualité bactériologique.

Cette nouvelle donne a incité les éleveurs à réorienter leurs choix technico-économiques. On a alors pu voir certains d'entre eux vendre du lait à des collègues producteurs de pérail, pour ne pas dépasser leur référence. On a également observé la mise en place de quelques ateliers d'engraissement de porcs mais les principales mesures d'adaptation ont porté sur la sélection et l'alimentation des brebis ainsi que sur la qualité technologique et bactériologique du lait.

Dans le domaine de la génétique, les éleveurs ont adopté des schémas de sélection qui faisaient intervenir de nouveaux paramètres comme la quantité de matière utile du lait (protéines, matière grasse) ou le nombre de cellules somatiques. En matière d'alimentation des brebis, les producteurs de la zone de Roquefort se sont efforcés de maîtriser leurs coûts de produc-

tion : l'amélioration de la gestion des ressources fourragères produites sur l'exploitation et la recherche d'une meilleure adéquation entre l'alimentation et la production laitière (on tarit maintenant les brebis dès que la référence de l'exploitation est atteinte) ont conduit à une limitation notable des achats d'aliments concentrés.

Les efforts effectués par les éleveurs pour améliorer la qualité bactériologique du lait méritent également d'être soulignés : les conditions d'hygiène pendant la traite ont été mieux prises en considération mais les progrès accomplis dans ce domaine passent également par l'augmentation du taux de réforme des brebis atteintes de mammites subcliniques. Sur certaines exploitations, le pourcentage de réforme peut avoisiner les 30%. Ce taux de renouvellement oblige les éleveurs à disposer d'un nombre élevé de femelles. C'est ce qui explique en partie que les producteurs de lait de brebis de Roquefort aient très rarement adopté une politique de diversification de leur élevage ovin avec la mise en place d'un troupeau viande à côté de leur élevage laitier.

**En quoi les travaux de recherche de l'INRA ont-ils aidé les producteurs de lait de brebis à redéfinir leurs techniques d'élevage à partir de la fin des années 80 ?**

La collaboration qui s'est mise en place entre l'INRA et l'interprofession Roquefort a débuté au milieu des années 50, avec l'objectif principal d'améliorer le rendement laitier des brebis. Les scientifiques et ingénieurs des départements de Génétique animale et Physiologie animale qui se sont investis dans ce projet, l'ont fait avec les résultats que nous avons évoqués précédemment.

À partir du milieu des années 80, la définition de nouveaux objectifs initiés par les partenaires professionnels de l'INRA a conduit notre institut à redéployer ses dispositifs expérimentaux autour de nouveaux programmes, souvent pluridisciplinaires, et à faire appel à des équipes de recherche d'autres départements : Élevage et nutrition des herbivores, Pathologie animale, Technologie laitière...

Certains de leurs travaux ont eu des retombées sur les choix technico-économiques faits par les éleveurs, mais pour éviter d'en oublier dans la liste, il conviendrait de se reporter aux différents articles que nos collègues généticiens ont fait paraître dans la revue *Productions animales* ou dans le dossier spécial qui a été consacré au domaine de La Fage par *INRA mensuel* en 1995.

Au sein des troupeaux ovins laitiers, on constate une grande variabilité des performances laitières des brebis et ce phénomène s'amplifie avec l'accroissement de la taille des élevages. Face à cette situation d'hétérogénéité, la pratique des éleveurs consiste à calculer les rations destinées à l'ensemble des animaux en lactation en fonction des besoins des brebis les plus productives. Les travaux développés sur le domaine de La Fage (cf. notamment Bocquier, Guillouet, Barillet, *Productions animales*, 1995) ont permis de comparer ce mode de conduite classique avec un rationnement caractérisé par des apports en concentré ajustés en fonction du niveau de production de différents groupes de brebis. Ces travaux ont mis en évidence la suralimentation des animaux les moins performants, source de gaspillage de concentré et donc de manque à gagner pour les éleveurs.

Sur la base de ces résultats, les chercheurs impliqués dans ces travaux ont envisagé le développement de nouveaux modes de conduite des troupeaux de brebis laitières, avec constitution de lots homogènes en fonction du niveau de production des animaux et distribution sélective des aliments concentrés grâce aux systèmes d'identification électronique. À ce jour, seuls quelques sélectionneurs disposant de troupeaux de grande taille ont adopté ces innovations qui s'appuient sur l'utilisation d'automates. La grande majorité des éleveurs considèrent, en effet, que la constitution de lots est difficile à mettre en œuvre dans les conditions concrètes de fonctionnement de leur exploitation. Pour autant, les travaux auxquels je viens de faire référence ont eu des retombées effectives sur les pratiques des éleveurs. En effet, ils ont contribué à mettre en évidence la suralimentation globale des troupeaux en concentré. Cela vaut bien sûr pour l'ensemble des animaux mais je me permets d'attirer votre attention sur les résultats qui concernent les brebis les plus productives. Celles-ci, dotées d'une capacité d'ingestion significativement supérieure à la moyenne des autres brebis, peuvent consommer et valoriser des quantités importantes de fourrages grossiers. En outre, ce sont elles qui savent le mieux mobiliser leurs réserves corporelles pour fabriquer du lait, ce qui s'avère précieux en début de lactation. Ces caractéristiques particulières autorisent les éleveurs à diminuer la quantité de concentré distribué à ces brebis à potentiel élevé et à revoir à la baisse les bases de calcul des besoins alimentaires pour l'ensemble du troupeau. Cette redéfinition des stratégies alimentaires s'inscrit parfaitement dans le développement d'une agriculture raisonnée et contribue à préserver le revenu des éleveurs à travers la maîtrise du coût des intrants.

Les recherches sur la qualité hygiénique du lait représentent des enjeux économiques importants pour les industriels du Roquefort. La réduction notable du nombre des laiteries a conduit ces entreprises à accroître les volumes de lait collectés. Pour gérer au mieux de grandes tournées de ramassage, elles ont dû adapter la taille de leurs équipements de collecte. On peut aisément mesurer les risques sanitaires et économiques d'une telle évolution : la livraison de lait contaminé d'un seul éleveur peut en effet entraîner la perte de la totalité du contenu d'une grande citerne. De ce fait, les industriels ont mis en place dans ce domaine une politique de gestion très stricte, qui passe par des prix différenciés en fonction de la qualité bactériologique des lait livrés, et peut aller jusqu'à une interruption temporaire de la collecte, en cas de problèmes graves. Les éleveurs ont donc tout intérêt à prendre en compte ces questions sanitaires et les résultats de différents travaux réalisés au domaine de La Fage doivent les aider à mieux maîtriser ces risques (recherches sur l'anatomie de la mamelle et la facilité de traite, méthode de comptage des cellules somatiques...).

Les programmes pluridisciplinaires conduits dans le cadre de l'INRA ont également accordé une large place à la qualité technologique des laits de brebis dans le but d'améliorer leurs aptitudes fromagères. Ces recherches ont permis d'agir sur la qualité du lait (par des actions zootechniques, relatives à l'alimentation, par exemple) ou d'intervenir sur les paramètres de fabrication du fromage. Les travaux sur la quantité de matière sèche utile du lait ont également trouvé des débouchés au niveau de la génétique ovine, puisqu'ils constituent désormais l'un des critères majeurs sur lesquels est fondé le choix des reproducteurs. Au cours de ces 20 dernières années, le domaine de la sélection des ovins laitiers a largement bénéficié des travaux des généticiens de l'INRA. Ces derniers ont joué un rôle essentiel dans la réorientation des schémas de sélection qui s'est opérée dans les années 80. La nouvelle donne économique (nécessité de maîtriser la production laitière) obligeait à redéfinir les critères sur lesquels reposait la valeur génétique des béliers. Les index, établis à partir des performances des filles des reproducteurs testés, accordent désormais davantage de place à des critères comme la quantité de matière sèche utile, le nombre de cellules somatiques, la morphologie de la mamelle... Cette nouvelle configuration permet de doter les éleveurs d'un matériel génétique qui contribue au maintien de leur revenu dans la mesure où il leur permet de mieux répondre à la demande des industriels.

**Je souhaiterais que vous nous expliquiez en quoi consiste votre travail au niveau de l'élaboration et de la mise en place des protocoles expérimentaux. Ces derniers résultent toujours d'un compromis entre les attentes scientifiques et les possibilités effectives existant sur le terrain. Je pense qu'en tant qu'ingénieur, vous avez joué un rôle charnière dans la gestion de ces processus, en particulier au niveau de l'appréciation de la faisabilité des protocoles. Pourriez-vous nous en donner un aperçu à partir d'un ou deux exemples tirés de votre expérience ?**

En préambule, je voudrais rappeler qu'un programme de recherches en génétique ovine dure environ dix ans au cours desquels se succèdent des expérimentations annuelles et pluriannuelles. Compte tenu de la taille des troupeaux sur l'unité expérimentale (600 brebis laitières et 350 brebis viande), dix ans est une période optimale permettant un calcul fiable des paramètres génétiques. Pendant la durée du protocole, j'avais à assurer la pérennité du potentiel génétique en maîtrisant la variabilité génétique par la réalisation rigoureuse des plans d'accouplement.

La gestion du potentiel génétique des domaines expérimentaux qui oblige à une certaine rigueur à l'échelle d'un seul projet se complexifie bien sûr lorsqu'il est nécessaire -ce qui est généralement le cas- de conduire en parallèle plusieurs programmes scientifiques lourds s'étalant sur 10 ou 12 ans, le plus souvent décalés dans le temps et impliquant un nombre d'animaux variable selon les expérimentations. Il y a aussi des protocoles qui nécessitent des animaux conduits en race pure et d'autres qui reposent sur des opérations de croisement entre races différentes. Il y a donc une structure génétique qui évolue et pour empêcher qu'elle ne se dégrade, il faut en permanence disposer d'un nombre suffisant d'animaux (race pure et croisés), éviter la consanguinité, maintenir la variabilité génétique. Tout cela, c'est mon travail de base. Chaque année, en ce moment pour le troupeau laitier, et à l'automne pour le troupeau viande, je dois définir les plans d'accouplement. Je le fais en liaison avec les responsables lait et viande du domaine de La Fage, pour être sûre d'être bien en phase avec eux<sup>11</sup>.

Pour expliquer mon rôle dans la préparation et la mise en place des protocoles expérimentaux, je vais m'appuyer sur deux exemples très différents :

- Le premier concernait une expérimentation conduite pendant trois ans sur les parcours. Il s'intitulait "l'utilisation de parcelles fertilisées et non fertilisées par trois lots de brebis et leurs agneaux". Il avait pour but de mesurer l'incidence du pâturage sur le milieu naturel et les performances zootechniques.

<sup>11</sup> La bergerie de La Fage permet d'accueillir 400 brebis et 200 agnelles. Avec les 300 brebis qui sont en plein air intégral, il y a donc en permanence environ 900 femelles reproductrices sur le domaine.



Brebis 401 sur le parcours avec 3 agneaux.

Photo - Didier Faudouille

Dans un premier temps, le protocole a été écrit en lien avec les scientifiques ; il indiquait les objectifs à atteindre, le nombre d'animaux figurant dans les différents lots, le choix des parcelles, la chronologie des événements et les mesures à effectuer.

Je suis déjà intervenue à ce niveau-là, car je connaissais très bien le domaine de La Fage, ses ressources, les contraintes de l'exploitation, ... J'ai pu donner une première appréciation sur la faisabilité du projet. J'ai ensuite sélectionné les animaux entrant dans ce protocole, en tenant compte de l'âge des mères, de leur poids, du nombre d'agneaux allaités, ainsi que de la date de naissance et du poids des agneaux, de façon à obtenir trois lots homogènes ; pour ce faire, je disposais de toutes les données, stockées dans une base au CTIG (Centre de Traitement de l'Information Génétique).

Ensuite, le projet a été présenté à nos collègues du domaine de La Fage et nous l'avons discuté avec eux en faisant le tour des questions qui se posent lors de la mise en place de tout protocole : est-il possible de mobiliser autant d'animaux ? Les contraintes de travail générées par le protocole à telle ou telle période de l'année sont-elles compatibles avec les disponibilités en main-d'œuvre du domaine ? Les crédits prévus pour la mise en œuvre du protocole seront-ils suffisants pour compenser les dépenses supplémentaires qu'il induit sur le domaine ?...

À l'issue de cette discussion, j'ai affiné mes propositions en intégrant les observations qui avaient été faites au cours de la réunion. Le document validé a été transmis par la suite à l'unité expérimentale accompagné d'un fichier informatisé comportant les numéros des brebis et des agneaux impliqués dans le protocole. L'expérimentation pouvait être mise en place, nos collègues de La Fage en assurant le pilotage.

- Le second exemple concernait le troupeau laitier. Il s'agissait de définir une table de pointage pour caractériser la mamelle des brebis. Ce sujet de recherche, initié en 1996 et étendu à l'ensemble du troupeau laitier de La Fage en 1998, s'inscrivait pleinement dans les préoccupations des éleveurs qui cherchaient à améliorer leurs conditions de travail lors de la traite mécanique des brebis. Dans cette optique, le système de décrochage automatique des faisceaux trayeurs programmés pour une durée précise tendait à se généraliser. Cette technique était satisfaisante sur le plan du travail mais elle générait le dévelop-

pement de mammites, un certain nombre de brebis n'étant pas totalement traitées lorsqu'intervenait le décrochage. Or, ces affections liées à des défauts de la mamelle entraînaient parfois des taux de réforme élevés.

Le travail bibliographique sur le sujet, réalisé par un scientifique, a débouché sur la rédaction d'un protocole expérimental. J'ai participé activement à son élaboration avec ce scientifique et les responsables de l'unité expérimentale. Nous avons dû définir les postes d'anatomie de la mamelle à pointer, établir des grilles de notation pour chacun de ces postes, décider du stade de lactation optimal pour procéder aux notations. Il a fallu également déterminer l'heure du pointage en fonction des horaires de la précédente traite, ainsi que le nombre des notateurs et des animaux impliqués dans l'expérimentation. Chacun de ces éléments a fait l'objet de nombreux tests avant la rédaction définitive du protocole.

Je me suis totalement investie dans cette expérimentation. Je ne me suis pas contentée de donner un coup de main de temps en temps, lorsque le besoin s'en faisait sentir, mais j'ai aussi expérimenté avec mes collègues de La Fage, procédé aux pointages avec eux, confronté mes observations avec les leurs. Au bout de trois années d'expérience sur l'unité expérimentale de La Fage, nous avons acquis une grande maîtrise de la technique de pointage. Cela nous a permis d'intervenir directement sur les exploitations des sélectionneurs et de former les techniciens de différents organismes professionnels qui étaient appelés à réaliser ces opérations sur le terrain.

#### Une fois la phase de mise en place des protocoles terminée, en quoi consiste votre travail ?

J'assure la collecte et la gestion des données expérimentales. La gestion comprend l'organisation, la vérification et la validation dans une base de données en temps réel<sup>12</sup>. Je me rends régulièrement sur le domaine pour suivre les protocoles et je donne souvent un coup de main, notamment lors de la réalisation de certaines opérations de recueil et d'enregistrement des données. S'il survient un incident au cours de l'exécution du protocole, je réunis les personnes concernées afin de prendre la décision qui s'impose, l'objectif étant ensuite d'analyser des données fiables.

Vient ensuite le temps de l'analyse zootechnique. Cette autre composante de mon travail permet de détecter d'éventuelles incohérences au niveau des chiffres enregistrés et de procéder aux corrections adéquates. Elle participe aussi à l'amélioration de la qualité des données. En même temps, elle concourt à l'élaboration du bilan de suivi du protocole qui est nécessaire pour les techniciens de l'unité et utile pour les scientifiques.

Pour toutes ces opérations, les scientifiques ont pris l'habitude de se reposer beaucoup sur moi. Je joue ainsi le rôle de courroie de transmission entre les chercheurs et les hommes et les femmes de terrain qui s'activent sur le domaine de La Fage. Enfin, lorsque les différentes opérations évoquées précédemment sont achevées, les scientifiques m'associent généralement aux travaux sur les aspects plus spécifiquement génétiques des résultats des expérimentations.

#### Après votre départ à la retraite, ce profil de poste sera-t-il maintenu ?

Malheureusement non. Je vais partir dans un an et j'ai un collègue ingénieur qui travaillait sur les caprins et qui vient de quit-

<sup>12</sup> Les données sont gérées dans une base nationale au CTIG de Jouy-en-Josas.

ter l'INRA. Les deux postes seront donc remis à l'arbitrage, et d'après les éléments d'information que je possède, la SAGA ne devrait en récupérer qu'un seul. La personne recrutée serait alors chargée du suivi des opérations de recherche sur les ovins à La Fage et sur les caprins à Bourges et à la station de testage de Moissac, en Lozère<sup>13</sup>.

Cette évolution du profil de poste a été préparée au cours de ces dernières années. Tout le volet gestion technique des fichiers, qui constitue une part importante de mon activité, a déjà subi des modifications, et la personne qui va être recrutée sur mon poste, n'aura plus à jouer le rôle de personne-ressource pour les scientifiques de la Station de Génétique animale de Toulouse.

La philosophie à laquelle j'étais très attachée et qui consistait à avoir des fichiers accessibles notamment à tous les chercheurs de la station, continuera à prévaloir (je m'étais battue pour qu'il en soit ainsi). Je dois préciser que la direction de l'unité m'a confié une autre mission : en qualité de zootechnicienne, elle m'a désignée pour être chef de projet dans une opération qui consiste à construire un système d'information des unités expérimentales ovines et caprines du département de Génétique animale (GEEDOC). Avec le groupe informatique de la SAGA, nous procédons à l'analyse critique et à la maintenance des systèmes d'information actuels et nous travaillons à la conception et au développement de nouveaux systèmes.

Les données expérimentales sont directement rentrées par les responsables de chaque troupeau lait et viande de La Fage dans la base implantée au CTIG de Jouy-en-Josas. Cette nouvelle base de données, aujourd'hui parfaitement opérationnelle, est devenue un outil de référence, y compris pour les unités d'élevage d'autres départements de recherche de l'INRA.

#### **Votre formation et votre culture zootechnique ont-elles joué un rôle important dans votre parcours professionnel ?**

Ma culture zootechnique et mon goût pour la communication et les relations humaines ont été précieux pour l'exercice de mon activité professionnelle. La maîtrise de nombreux aspects de la zootechnie m'a été particulièrement utile, aussi bien dans l'approche des questions de génétique animale auxquelles j'ai été confrontée dans mon quotidien professionnel, que dans le domaine des relations de travail avec les techniciens agricoles. J'aurais pu à un moment donné emprunter une autre voie et demander qu'on me confie un sujet de recherche en génétique ovine. Je ne l'ai pas fait parce que j'ai estimé que je n'étais pas assez pointue en matière de génétique. Je possède un vernis de connaissances mais je peux "me faire coller" sur beaucoup de sujets. En revanche, la zootechnie, c'est vraiment mon métier, ma passion et je ne regrette pas mes choix professionnels, même s'ils m'ont probablement handicapée dans mon déroulement de carrière.

#### **Vous a-t-on précisément reproché d'être une personne qui touchait un peu à tout et qui n'était pas suffisamment pointue dans certains domaines ?**

C'est un peu cela. Lorsque j'ai passé pour la première fois le concours pour accéder au corps des ingénieurs d'études à la fin des années 80, je me suis rendu compte que j'avais très mal présenté mon dossier. J'avais mis l'accent sur certains problèmes techniques ou sur des questions de génétique que je ne maîtrisais pas parfaitement. Cette année, j'ai envisagé les cho-

ses dans une tout autre optique, en n'essayant pas de me poser en spécialiste de tel ou tel domaine, mais en cherchant à valoriser ce qui faisait l'originalité de mes fonctions. Mes compétences professionnelles ont alors été reconnues par le jury et validées par le succès à ce concours.

#### **Il s'est déroulé plus de 10 ans entre votre première tentative pour accéder au corps des IE et le concours de cette année. Pourquoi avez-vous laissé passer autant de temps ?**

Cela est lié à des événements personnels : j'ai perdu un fils en 1993, et dans les années qui ont suivi, vous imaginez sans peine que j'avais bien d'autres préoccupations en tête que celle de me présenter à un concours. Et puis le temps a passé. Je n'ai pas oublié, la mémoire demeure mais j'ai trouvé en moi des ressources pour lutter et prendre de nouvelles initiatives dans le domaine professionnel.

#### **En quelle année et dans quelles conditions votre mari a-t-il quitté l'INRA ?**

Mon mari a quitté l'INRA en 1975, suite à un cursus de formation. Après avoir travaillé en technologie laitière à Jouy où il avait été recruté en 6B, il avait participé, à Toulouse, à des programmes de recherche sur la qualité de la viande de lapin mais il s'ennuyait terriblement dans cette activité. Très souvent il me disait : *"Je vois que tu t'éclates dans ton travail. Ce n'est pas le cas pour moi. Je n'ai pas beaucoup de choses à faire, et en plus, chaque matin, on me dit comment je dois réaliser telle ou telle opération, sans me laisser beaucoup d'initiatives"*. Il vivait très mal ce manque de responsabilités, et sur ce plan là, il avait un peu la nostalgie de la ferme familiale<sup>14</sup>. Il est vrai qu'il arrive souvent que les agents des petites catégories soient *"enfermés dans une boîte"*, en fonction du niveau de formation ou de qualification qu'ils avaient lors de leur arrivée dans notre institut. Mon mari me disait : *"Si je reste ici, je vais végéter. Je dois absolument trouver une solution pour partir"*.

Nous avons beaucoup discuté ensemble et comme j'avais une grande confiance dans tout ce que mon mari pouvait entreprendre, je l'ai encouragé à reprendre ses études. Pour autant, les choses n'ont pas été faciles : nous avions déjà une fille et nous envisagions d'avoir d'autres enfants ; il fallait donc consentir à des sacrifices financiers. Nous avons fait un pari et l'opération a été couronnée de succès puisque mon mari a obtenu en deux années un Brevet de Technicien agricole, grâce à une bourse financée par le ministère du Travail.

#### **Avec ce BTA, a-t-il tout de suite recherché un travail à l'extérieur de l'INRA ?**

C'était envisageable mais nous avons préféré nous donner le temps de la réflexion, d'autant que mon mari avait la possibilité de réintégrer l'INRA, et c'est ce qu'il a fait en 1974. Cela nous a permis de poursuivre nos discussions et de prendre des contacts pour essayer de voir quelle était la meilleure solution pour lui. Il apparaissait clairement qu'il avait la pointure pour envisager des études supérieures mais trois options étaient possibles : obtenir un Brevet de Technicien Supérieur, présenter le concours d'entrée aux Écoles Supérieures d'Agronomie ou déposer un dossier à l'École Supérieure d'Agriculture de Purpan-Toulouse. Le directeur du Lycée Agricole de Toulouse-Auzeville, où il avait préparé son BTA, lui a conseillé d'opter

<sup>13</sup> L'INRA est très impliqué dans un travail de recherche sur les caséines du lait réalisé en collaboration avec cette station de testage.

<sup>14</sup> La ferme familiale où mon mari avait travaillé était une petite exploitation de polyculture-élevage de 25 ha, localisée dans la partie sénonaise du département de l'Yonne. Il aimait cette ferme, mais il avait dû se reconverter, car ses parents encore jeunes, et qui avaient trois autres enfants, ne pouvaient envisager de l'associer durablement à cette activité, compte tenu de l'exiguïté des structures de leur exploitation.



Brebis 401 sur le parcours. Paysage givré.

Photo : Didier Foulquie

pour cette troisième voie, et le choix s'est révélé judicieux. Mon mari a alors quitté l'INRA et il s'est engagé pour un cycle de cinq années d'études à Purpan. Il en est sorti en 1980 et a intégré l'ITCF (Institut Technique des Céréales et Fourrages).

#### Revenons à votre situation personnelle.

**Votre formation de base était supérieure à celle de votre mari lorsque vous êtes entrée à l'INRA, mais vous avez, vous aussi, repris des études et manifestement vous avez réussi à faire reconnaître dans votre milieu professionnel les compétences nouvelles que vous aviez acquises.**

Cela n'a pas toujours été facile. D'abord il m'a fallu lutter contre moi-même. Je faisais le complexe de *"la petite technicienne face aux grands scientifiques"*. C'était dans ma tête et j'ai dû dépasser ce stade pour accepter de valoriser mes compétences. Il a parfois été nécessaire de batailler ferme pour obtenir la reconnaissance des scientifiques, mais avec le recul, je considère que les échanges d'idées avec tous ces collègues ont été d'une très grande richesse.

Finalement, au cours de ma vie professionnelle, j'ai été amenée à collaborer avec de nombreux scientifiques et ingénieurs. Il y a eu des périodes de doute et de révolte, mais cela a aussi été une chance pour moi. J'ai l'exemple d'un collègue qui a toujours travaillé avec le même scientifique et qui se sent orphelin depuis le départ à la retraite de ce dernier. Heureusement, nous ne sommes plus à l'époque des années 60 où chaque scientifique avait un technicien attaché à lui (*"son technicien"*), lequel devait lui être totalement dévoué. Ces temps sont révolus et je pense que la diversification des activités des techniciens au long de leur parcours professionnel leur offrira davantage de possibilités d'expression de leurs potentialités.

**Je pense aux tribulations de Bertrand Vissac et de Claude Béranger dans l'Aubrac et aux découvertes exaltantes qu'ils ont faites en se livrant à *"une recherche buissonnière"*. La Fage a été finalement pour vous un peu votre Aubrac ?**

On peut le dire ainsi car pour moi les travaux conduits à La Fage ne se réduisent pas à des expérimentations réalisées sur un domaine de l'INRA. Il y a aussi les questions qui tournent autour des applications pratiques de nos recherches, de la perception qu'en ont les éleveurs, de leurs attentes... C'est un aspect que je n'ai pas encore abordé, mais là aussi, j'ai acquis beaucoup de connaissances au contact des acteurs des filières ovines (lait et viande).

Il se tient à La Fage tous les 5 ans environ, un comité consultatif où chercheurs et professionnels se rencontrent de manière officielle. Scientifiques et ingénieurs de l'INRA y exposent les

résultats de leurs travaux, et à cette occasion, les professionnels expriment leurs attentes. Il n'y a pas toujours eu accord entre les parties sur les différents programmes de travail, car la recherche a sa dynamique propre, et souvent une propension à se projeter dans l'avenir, ce qui ne correspond pas nécessairement aux besoins des éleveurs ou des industriels, dont les demandes sont le plus souvent liées à des besoins à court terme, par exemple l'étude de la morphologie de la mamelle pour une meilleure réponse à la simplification de la traite mécanique. Toutefois, si l'on examine la liste des programmes de recherche développés sur le site de La Fage au cours des quinze dernières années, on constate que les thématiques auxquelles se sont consacrés les agents de l'INRA sont bien en phase avec les besoins exprimés par les professionnels dans le domaine de l'élevage des ovins laitiers, qu'il s'agisse de la qualité du lait, des débits de traite, des résistances aux mammites, de la gestion des pâturages, de l'efficacité alimentaire... À l'inverse, les éleveurs d'ovins allaitants du Causse du Larzac n'ont pas bien vu à ce jour comment ils pouvaient s'approprier les résultats des travaux sur les parcours conduits à La Fage.

**Les recherches sur l'élevage ovin en plein air intégral conduites à La Fage ont-elles pour objectif de proposer des modèles de production qui pourraient être repris par des éleveurs de différentes régions ?**

Les premiers résultats obtenus avec les animaux INRA 401 sont encourageants. Nous faisons du croisement d'absorption pour arriver à des animaux purs INRA 401 à partir de notre troupeau de femelles croisées F1 Romanov X Lacaune. Nous aurons atteint cet objectif dans deux ou trois ans. En attendant, nous procédons à différentes expérimentations (sevrage des jeunes à 90 jours, engraissement des agneaux à l'herbe accompagné de mesures sur les carcasses, ...). Ce programme intéresse les éleveurs de plusieurs régions qui viennent voir ce que nous faisons. Ils regardent l'organisation de notre système d'élevage et nous questionnent sur nos résultats<sup>15</sup>. C'est le cas d'éleveurs du Lot qui ont un projet d'élevage en plein air avec des brebis de la race Causse du Lot, croisées avec des béliers Berrichons du Cher. À partir des résultats dont nous disposons à ce jour, je considère que notre système d'élevage peut parfaitement servir d'exemple à des éleveurs. Il faudrait cependant que nous puissions conforter les résultats techniques qui sont en notre possession par un bilan économique. Des modèles simples, construits à partir de nos données, et permettant de faire varier différents paramètres (surface, nombre de brebis, productivité numérique...) et processus techniques, pourraient se révéler pertinents dans une perspective de vulgarisation.

Dans le rayon de Roquefort, les éleveurs qui produisent du lait de brebis ont réussi à maintenir un niveau de revenu relative-

<sup>15</sup> La lutte a lieu à 8 mois et nous pratiquons l'insémination artificielle avec un taux de fertilité de 80%. La prolificité est de 2,4 et la productivité numérique (nombre d'agneaux sevrés par brebis) de 2.

ment élevé, malgré la limitation des volumes de production, car ils ont pu faire face à cette situation en mettant en œuvre les mesures d'adaptation appropriées. Il est donc fort improbable que l'on assiste à l'accroissement du nombre des troupeaux d'ovins allaitants dans ces régions, tant la crise économique qui touche ce secteur est profonde. En revanche, certains éleveurs du Massif central, disposant de races rustiques, et qui ne peuvent pas produire de lait, seront probablement un jour intéressés par ces systèmes de plein air qui nécessitent très peu d'investissements.

**Périodiquement, dans notre Institut, on s'interroge sur l'avenir de domaines expérimentaux. Différentes questions sont posées à leur sujet : est-il nécessaire de les conserver tous ? Faut-il redéfinir leurs missions ? doivent-ils s'ouvrir davantage sur l'extérieur ? À partir de l'expérience que vous avez accumulée, en travaillant depuis de nombreuses années au contact des agents du domaine de La Fage, pourriez-vous nous dire quelles réflexions vous inspirent ces interrogations ?**

Les techniciens, adjoints et agents techniques, qui travaillent dans les unités expérimentales représentent une part importante de l'ensemble des personnels techniques de l'INRA. De ce fait, depuis un certain temps déjà, certains de nos responsables hiérarchiques s'interrogent sur le fonctionnement et parfois même sur l'utilité des domaines expérimentaux.

Mon expérience me permet d'affirmer avec force la nécessité d'assurer la pérennité du domaine de La Fage. On pourra m'objecter que pour certains travaux sur la tremblante du mouton, l'utilisation du "modèle souris" a permis d'obtenir des résultats très importants. Je ne conteste pas cette réalité, mais je pense qu'à un moment donné, la prise en compte de "l'animal entier" s'impose, et pour ce faire, le mouton est un animal qui ne coûte pas trop cher. Je n'imagine pas que l'on puisse se défaire de nos domaines quand on sait que nombre d'expérimentations longues et coûteuses ne seront prises en charge ni par les éleveurs, qui n'en ont pas les moyens, ni par les industriels qui hésiteront à se lancer dans des opérations à leurs yeux trop hasardeuses ou insuffisamment prometteuses à court ou moyen terme pour justifier des investissements lourds, tant humains que financiers.

Pour appuyer cette argumentation, je pourrais citer maints travaux qui ont été développés au domaine de La Fage, en particulier tous ceux qui concernent la conception et la mise au point d'automatismes en élevage : portillon électronique pour les contrôles alimentaires individuels, automate de contrôle laitier pour les brebis, distributeurs automatiques de concentré. Pour donner une idée de la complexité et de la longueur de certains processus expérimentaux, je citerai l'exemple des outils automatisés pour le contrôle laitier : ils ont nécessité, pendant près de quinze années, une étroite collaboration entre les ingénieurs et techniciens de La Fage et les informaticiens de la SAGA. Je voudrais évoquer aussi toutes les recherches sur la morphologie de la mamelle pour lesquelles nous avons sollicité le concours des techniciens du développement et des éleveurs que nous avons préalablement formés. L'étape de l'insertion de ces acteurs dans le dispositif expérimental n'a pu intervenir qu'à l'issue d'un long travail de mise au point méthodologique et d'autoformation des personnels du domaine de La Fage. Je donnerai un dernier exemple qui milite en faveur du

maintien des domaines expérimentaux de l'INRA. Il concerne les travaux de génomique fonctionnelle réalisés par Patrice Martin (unité de Génétique biochimique et cytogénétique de Jouy-en-Josas) à partir de brebis laitières du domaine de La Fage. L'objectif était de rechercher les gènes impliqués dans le débit de traite. Pour ce faire, il nous a fallu abattre 12 brebis parmi les plus productives et je suis certaine qu'aucun éleveur n'aurait pu se résoudre à un tel sacrifice.

Les débats autour de l'avenir des domaines expérimentaux de l'INRA dont vous faites l'écho, évoquent parfois une approche sélective qui laisse entendre que certains domaines pourraient être abandonnés, avec une concentration des forces sur quelques-uns d'entre eux. Personnellement, je ne poserai pas la question en ces termes. Je pense que chaque domaine est inscrit dans un territoire, qu'il a une histoire et qu'il est riche des connaissances acquises au fil des années par tous les personnels qui y ont travaillé. Ces éléments contribuent à légitimer les différentes unités expérimentales de l'INRA, mais il me semble que la réflexion sur leur avenir devrait privilégier l'élargissement de leurs domaines de compétences et la diversification de leurs activités. Le domaine de La Fage s'est engagé dans cette voie depuis un certain temps déjà en multipliant les programmes pluridisciplinaires sur la brebis laitière, dont certains sont conduits à l'échelle de l'Union européenne, et en développant de nouvelles thématiques de recherche autour de l'élevage en plein air intégral des ovins viande.



Photo : Régis Maillaret

Brebis laitières Lacaune ; contrôle laitier ; éprouvettes manuelles (décembre 1960) B. Hirman, André et Jean Artières.

**Avez-vous participé aux instances consultatives de l'INRA ? Avez-vous pris des responsabilités dans le cadre des activités culturelles et sociales de notre Institut (ADAS, formation permanente, syndicats...)?**

Pour moi, travailler dans un organisme de recherches, c'est aussi s'intégrer dans une collectivité vivante, où des hommes et des femmes développent des projets dans le cadre des missions qui leur sont assignées par la société globale. Pour participer pleinement à cette dynamique, il me semble essentiel de pouvoir débattre des missions et des projets de notre Institut, dans le but de les enrichir et d'œuvrer pour l'amélioration des conditions de travail des personnels, afin que ceux-ci se réalisent dans leur activité professionnelle. Tout cela donne sens à notre quotidien. C'est dans cet esprit que je me suis impliquée dans des instan-



Salle de traite et contrôle laitier ;  
éprouvettes automatisées.  
Claude Racine, Marie-Rose Aurel.

Photo : Gilles Carreau

ces consultatives (Conseil de gestion du centre de Toulouse et du département de Génétique animale), dans la formation permanente et dans la gestion d'un centre aéré ouvert aux enfants des personnels INRA de notre centre de recherches.

J'ai siégé comme élue au Conseil de gestion du centre. J'ai eu le sentiment d'être utile dans cette instance car j'ai participé à l'amélioration des conditions de travail des personnels à travers les discussions sur les dossiers que nous avons traités (cantine, gestion des 35 heures...). En outre, ce statut d'élue m'a permis d'avoir une bonne connaissance de l'ensemble des activités développées sur les différents sites du centre de recherches de Toulouse. J'ai retrouvé ce moyen un peu privilégié d'accéder à l'information dans le cadre du Conseil de gestion de Génétique animale où j'ai également été élue. Le chef de département ayant décidé de faire des réunions communes Conseil scientifique/Conseil de gestion, j'étais moins à l'aise dans cette instance où le poids des chefs d'unité était manifeste.

Je me suis également investie dans la gestion et l'animation du centre aéré qui reçoit des enfants des personnels des sites d'Auzerville et de Saint Martin-du-Touch. Localisé sur le domaine de Langlade, cette structure fonctionne pendant les vacances scolaires et accueille entre 25 et 40 enfants. Je suis responsable de l'équipe d'animation et nous avons essayé d'offrir aux enfants une palette d'activités, tout en veillant à la maîtrise des coûts, en raison des ressources financières limitées de certaines catégories de personnel.

J'ai été membre de la Commission locale de la Formation permanente, pendant plus de dix ans. Dans le domaine de la formation, je me suis notamment impliquée dans un groupe de travail sur la validation des acquis d'expérience (VAE) pour l'obtention du BTS option Productions animales. Cette commission, mise en place par le ministère de l'Agriculture et le Centre national d'Enseignement à Distance de Marmilhat, comprenait des représentants de ces deux institutions et des membres de la Formation permanente de l'INRA. L'objectif était de définir un parcours de formation simplifié pour les techniciens du secteur de l'élevage, en leur offrant la possibilité d'acquies un diplôme par la valorisation de leurs compétences professionnelles. Il fallait donc déterminer des modalités d'évaluation des acquis (tests, rédaction d'un mémoire...) permettant de déroger aux règles en vigueur pour l'obtention des BTS dans le cadre de l'Enseignement agricole. Le travail de la commission a été vali-

dé par le ministère de l'Agriculture et plusieurs de mes collègues de La Fage ont pu bénéficier de ces formations diplômantes ; ce qui m'a apporté une très grande satisfaction.

**Depuis maintenant plus de trente ans, vous avez été associée à l'histoire du centre de Toulouse et de la station de Génétique animale. Vous avez participé à la vie du domaine expérimental de La Fage. Avez-vous essayé de garder une trace des événements marquants qui y sont survenus ?**

Nous avons fêté les 30 ans de La Fage, en 1995, et à cette occasion, un numéro d'*INRA mensuel* a été consacré à ce domaine, mais je n'ai rien écrit pour l'instant sur son histoire. Périodiquement, je me dis que je pourrais rédiger un document simple dans lequel seraient présentés les différents programmes de recherche qui y ont été mis en œuvre et leurs principaux résultats. Bernard Bibé, le chef du département de Génétique animale, m'a d'ailleurs suggéré de le faire pour conserver la mémoire de ce qui a été réalisé à La Fage.

**Souhaitez-vous vous exprimer sur d'autres aspects de votre vie professionnelle ?**

Oui, j'ai encore beaucoup de choses à exprimer mais avant tout, j'ai envie de dire que je considère que j'ai eu beaucoup de chance de pouvoir travailler à l'INRA. J'ai particulièrement apprécié la liberté d'expression qui existe dans notre maison : si l'on est en désaccord avec certains choix ou orientations, on peut le dire, dans la limite bien sûr de son champ de compétences et à condition de le faire dans des formes qui ne portent pas atteinte à la dignité de nos collègues. Comme je l'ai évoqué précédemment, je n'ai pas toujours su ou pu saisir cette possibilité.

Je voudrais également dire combien j'ai été touchée par la solidarité de mes collègues lors des épreuves familiales particulièrement douloureuses que j'ai traversées ces dernières années. Après le décès de mon fils, j'ai tenu à revenir très rapidement à l'INRA et je suis restée très active, mais je n'aurais pas pu le faire sans la solidarité qui m'a été témoignée par toutes celles et ceux qui se sont mobilisés pour m'accompagner dans les moments les plus difficiles. Je pense bien sûr à tous mes amis du centre de Toulouse et de la station de Génétique animale, mais il y a eu aussi la chaleur humaine de toute l'équipe de La Fage, où il m'arrive aujourd'hui encore d'aller passer de temps en temps deux ou trois jours pour me ressourcer.

Je ne peux pas terminer cet entretien sans redire tout ce que je dois à mes collègues de l'unité expérimentale de La Fage et je voudrais plus particulièrement évoquer Marie-Rose Aurel. Notre complicité et notre complémentarité professionnelle remontent à 1972 et ne se sont jamais interrompues, ni ternies. Nous avons en commun la connaissance de la zootechnie ovine ; la pratique de la zootechnie de Marie-Rose, son sens de l'organisation et ses qualités humaines la rendent incontournable sur l'exploitation. Au-delà de cette relation privilégiée avec Marie-Rose, il m'est toujours agréable de me remémorer tout ce que j'ai partagé avec les uns et les autres. Je voudrais aussi souligner combien je suis admirative quand je vois l'implication dans les protocoles expérimentaux et le professionnalisme de tous les personnels de l'unité. Cela ne va pas de soi ; il faut sans cesse s'adapter et apprendre à maîtriser de nouveaux outils, en particulier dans le domaine de l'informatique<sup>16</sup>, mais je crois qu'à La Fage, il y a une volonté collective d'aller de l'avant... ▲

**ITEMS**

- Élevage ovin • ovins lait/viande
- Lacaune • INRA 401
- production laitière • fromage
- Jean-Claude Flamant
- lignée synthétique • génétique animale • domaine expérimental de Bourges • automatisation de la traite/alimentation • parcours
- conduite du troupeau
- plein air intégral • comportement maternel • zootechnie • mammite
- sélection • prolificité • qualité du lait
- Roquefort • Causse • Aveyron
- pastoralisme • inter profession
- collecte de données • informatique
- domaine expérimental La Fage
- pluridisciplinarité

<sup>16</sup> Jusqu'à la fin des années 80, les opérations de collecte des informations (relevé, encodage, vérification) étaient effectuées sur support papier, à partir de listes manuscrites. L'arrivée de la micro-informatique a complètement révolutionné tout ce système et l'ensemble des techniciens du domaine utilisent parfaitement les nouveaux outils qui sont à leur disposition pour enregistrer les données expérimentales.