Le dispositif de recherche

Jean-Marie Paillat, Gilles Mandret

Depuis la création de la Direction des services agricoles de la Réunion la demande de recherche a été constante. Les divers plans de développement de l'élevage, l'organisation naissante des filières et l'émergence des Associations foncières pastorales n'ont fait qu'accentuer cette demande, notamment en matière de production fourragère. C'est tout d'abord l'Irat qui mène des recherches en station en installant de nombreuses collections d'espèces fourragères introduites. A la demande des professionnels et de la Région, en 1985, le Cirad renforce son dispositif pour finalement constituer, dès 1987, une équipe de recherche pluridisciplinaire de terrain, avec et pour les éleveurs. L'originalité de l'équipe réside dans sa constitution pluridisciplinaire et pluri-institutionnelle et dans son mode de fonctionnement, hors station, avec des actions réalisées principalement chez les éleveurs, en partenariat avec les organismes de développement. Le Cirad-Elevage ainsi créé travaille aussi bien dans le domaine des productions fourragères que dans celui de l'alimentation et de la santé des animaux.

Du service de développement agricole à l'Irat

Depuis sa création en 1919, la Direction des services agricoles assure l'appui aux agriculteurs en matière de conseil agricole grâce à son service de développement agricole. Ce service joue un rôle à la fois dans l'encadrement du développement et dans l'expérimentation. Il conduit des essais d'introduction et

des tests de comportement d'espèces fourragères à la Plaine des Cafres et à la Plaine des Palmistes. De nombreuses espèces tempérées — dactyle, ray-grass, fétuque... — sont introduites, ainsi que le kikuyu.

Vers la fin des années 60, la Chambre d'agriculture assure le développement des filières d'élevage par l'intermédiaire du Suader, tandis que les expérimentations sont confiées à l'Irat. Celles-ci portent sur diverses légumineuses et graminées fourragères, essentiellement tempérées dans les Hauts de l'Ouest (Petite-France, à 1 350 mètres d'altitude), tropicales dans les régions cannières du nord (la Bretagne, Hauts de Menciol) et du sud (Saint-Pierre), tempérées et tropicales dans la zone intermédiaire de l'ouest (Colimaçons, à 800 mètres).

De la recherche en station à la mise au point de techniques culturales chez les éleveurs

Dans les années 70, les divers plans de développement de l'élevage, l'organisation naissante des filières et l'émergence des Associations foncières pastorales précisent la demande de recherche en références locales sur la production fourragère. L'élevage passe alors d'une phase de valorisation de friches, parcours, bords de route et parcelles de culture, à une phase de création de prairies dans l'espace agricole des Hauts. Chez les éleveurs, on transpose trop souvent le modèle métropolitain. Vers la fin des années 70 et au début des années 80, Gilibert (1981) dans le cadre de l'Ede, étudie les valeurs alimentaires des espèces fourragères utilisées par les éleveurs et leurs variations, notamment en fonction de l'âge. Il propose une table de valeurs nutritives des fourrages de la Réunion, qui sera largement utilisée (Gilibert, 1983).

Avec l'émergence en 1980 d'un partenariat entre la recherche et le développement, le Ceemat apporte un appui dans le domaine du machinisme agricole, en particulier pour les défrichements et pour l'installation des prairies. Les chauffeurs des organismes d'amélioration foncière comme la Redetar, Régie départementale des travaux agricoles et ruraux, et les Sica, Sociétés d'intérêt collectif agricole, sont formés à cette occasion (De Parseval, 1983). L'Irat poursuit ses recherches en station tout en maintenant quelques parcelles d'observation et de mesure chez des éleveurs. Les introductions de diverses espèces — légumineuses, crucifères et graminées — et variétés se poursuivent, et des tests de fertilisation et d'amendement sont réalisés. Les animaux sont intégrés aux essais afin de mieux apprécier la pérennité des espèces pâturées. A la demande des agriculteurs de la région de l'est, l'Irat lance également un programme de lutte contre les adventices en zones perhumides en recherchant des espèces fourragères compétitives. Des collections fourragères sont installées sur plusieurs sites de cette région.

En 1985, à la demande des professionnels, le Cirad renforce son dispositif de recherche sur la production fourragère par la présence d'un ingénieur agropastoraliste. Celui-ci réalise alors un bilan des expérimentations menées sur la production fourragère depuis 1963 (Bigot, 1985) et propose plusieurs thèmes de recherche :
- cannes fourragères et légumineuses arbustives en zone cannière ;
- valeur alimentaire saisonnière du kikuyu ;
- déficit fourrager hivernal ;
- légumineuses ;
- productivité des prairies de haute altitude ;
- modalités d'installation des prairies ;
- entretien et régénération des prairies ;
- espèces ligneuses ;
- fonctionnement des systèmes fourragers.

Le Cirad, en étroite liaison avec l'Union des Afp, choisit d'orienter ses actions vers le déficit fourrager hivernal, les modalités d'installation des prairies et l'entretien et la régénération des prairies (Paillat, 1986a).

L'administration, les professionnels et la Région, qui souhaitent renforcer l'effort de recherche en élevage dans le cadre de la décentralisation, sollicitent également l'Inra à cette époque pour cadrer une intervention dans le domaine zootechnique. Bien que la Sedael et l'Ede assurent l'acquisition de références en zootechnie, aucune recherche n'est conduite dans ce domaine. La mission proposée par Jacques Poly et conduite par Robert Jarrige à la fin de 1985 répond à cette demande. Un programme de recherche d'accompagnement est alors proposé pour cinq ans (Jarrige *et al.*, 1986). Il s'appuie sur les compétences des deux agronomes du Cirad en poste à la Réunion — Alain Bigot, agropastoraliste, et Jean-Marie Paillat, agromachiniste —, d'un zootechnicien de l'Inra, Jean Pelot, d'un zootechnicien de l'Iteb (Institut technique d'élevage bovin, actuel Institut de l'élevage), Philippe Brunschwig, et des techniciens des organisations professionnelles et de l'Ede. Il porte principalement sur cinq thèmes : le milieu naturel, ses potentialités et ses contraintes ; l'adaptation de la production fourragère ; l'utilisation et la complémentation des fourrages ; l'élevage des jeunes animaux ; les problèmes de reproduction, notamment du troupeau laitier.

La constitution d'une équipe de recherche pluridisciplinaire de terrain

Le Cirad-Elevage est ainsi créé avec une équipe pluridisciplinaire de recherche. A ses débuts en 1987, il regroupe les quatre ingénieurs de recherche précédemment cités, deux techniciens supérieurs, Olivia Fontaine et

Charles-Emile Bigot, et un technicien agricole, Expédit Rivière. L'originalité de l'équipe réside dans sa constitution pluridisciplinaire et pluri-institutionnelle, puisqu'elle associe le Cirad, l'Iteb et l'Inra, et dans son mode de fonctionnement, hors station, avec des actions réalisées exclusivement chez les éleveurs, en partenariat avec les organismes de développement (Afp, Ede, Sica, Direction des services vétérinaires).

Les années de sécheresse sévère de 1986 à 1989 et les problèmes de reproduction identifiés lors d'un bilan réalisé sur plusieurs années font émerger deux préoccupations majeures : comment remédier au déficit fourrager hivernal, et comment améliorer la reproduction des troupeaux ? Les premiers travaux de l'équipe tenteront donc en priorité de résoudre ces problèmes. Les expérimentations des agronomes du Cirad et du zootechnicien de l'Iteb portent sur le premier thème, avec des essais sur des espèces prairiales plus productives en période hivernale, sur l'ensilage d'herbe, sur les plantes énergétiques et sur la production de foin. Pour le second thème, un suivi de reproduction de l'élevage laitier est mis en place sur la zone pilote de Saint-Joseph, puis étendu à l'ensemble de l'île et au troupeau allaitant par le zootechnicien de l'Inra.

A la suite des départs de Philippe Brunschwig, en 1990, et d'Alain Bigot, en 1991, une partie des activités de l'équipe du Cirad-Elevage est recentrée sur la maîtrise de la production fourragère, ce qui se traduit par l'arrivée de deux nouveaux chercheurs du Cirad en 1991. Le premier, Gilles Mandret, spécialiste de l'agronomie des plantes fourragères sera responsable du Cirad-Elevage de janvier 1991 à juillet 1996, le second, Vincent Blanfort, spécialiste de l'agroécologie des systèmes prairiaux, mettra en place le programme de gestion raisonnée des prairies. Leur arrivée sera suivie par celle de deux nouveaux techniciens, Jean-Yves Latchimy et Patrick Thomas. Parallèlement à ce recentrage, une mission d'appui de Gérard Matheron, alors directeur scientifique du département de l'élevage du Cirad, souligne la nécessité d'un suivi des performances zootechniques de la filière allaitante et, plus généralement, d'une recherche en santé animale. Cette mission débouche sur l'arrivée d'un vétérinaire, Frédéric Lanot, en 1992, qui sera remplacé en 1997 par Emmanuel Tillard.

De nouvelles orientations scientifiques

Avec le départ de Jean Pelot en 1993 et son remplacement par Philippe Hassoun, zootechnicien nutritionniste de l'Inra, en 1994, les recherches sur l'alimentation et les pratiques d'élevage lancées par Philippe Brunschwig sont reprises. Charles-Emile Bigot, technicien supérieur du Cirad-Elevage, rejoint l'Ede, qui prend en charge le suivi de reproduction mis au point par le Cirad. Ces mouvements de personnel visent à répondre à la demande des acteurs du

développement et à faciliter le transfert des outils et des méthodes mis au point par la recherche, comme le suivi de reproduction à l'Ede et les techniques d'ensilage à l'Union des Afp.

Les recherches en santé animale — suivi épidémiologique, mise en évidence des principales pathologies en élevage bovin... — se développent, et un nouveau technicien supérieur, Serge Nabeneza, est recruté en 1995 pour seconder le vétérinaire. Avec ce dernier recrutement et le poste de secrétariat assuré par Gisèle Morel, c'est une équipe de dix personnes qui travaille sur l'élevage à la Réunion. Pour animer ce dispositif, Gilles Mandret propose de créer un Conseil scientifique Cirad-Inra, qui sera mis en place en 1995. Il se réunit tous les deux ans — la dernière réunion a eu lieu en avril 1999 — pour évaluer les travaux réalisés, réorienter le cas échéant les recherches et apporter des appuis aux opérations de recherche programmées en partenariat avec les organismes de développement.

Depuis 1995, une programmation des activités de recherche pour l'ensemble du Cirad de la Réunion a été mise en forme. Elle repose sur des fiches d'opération et un document contractuel avec les collectivités locales, et le Conseil régional pour ce qui concerne les recherches sur l'élevage. Ce document est discuté et actualisé chaque année avec les partenaires techniques et financiers de la filière de l'élevage.

En 1996, à la suite du transfert de Patrick Thomas à l'Union des Afp, du départ de Gilles Mandret et surtout de Vincent Blanfort, en 1998, l'Union des Afp devient le maître d'œuvre de l'opération de gestion raisonnée des prairies, dont la méthode avait été mise au point par Vincent Blanfort dans le cadre d'une thèse de doctorat.

Le transfert de ces résultats au développement est un succès. L'Union des Afp a mis en place un suivi auprès de plus de cinquante éleveurs, apportant une aide à la décision pour la fertilisation et la gestion des surfaces fourragères. Avec leurs successeurs, Guy Roberge et surtout Patrice Grimaud, du Cirad, des outils analogues sont validés auprès des éleveurs de cervidés intégrés au suivi de la gestion des prairies de l'Union des Afp en 1998 et 1999.

Sur le plan scientifique, les travaux du Cirad-Elevage, outre les publications locales, ont conduit entre 1991 et 1998 à la présentation de deux thèses de doctorat, de sept mémoires d'études supérieures spécialisées, de neuf mémoires d'ingénieur, d'une thèse vétérinaire, de six mémoires de maîtrise, d'un mémoire universitaire en informatique et de deux mémoires de technicien supérieur ainsi qu'à des communications dans les congrès.