



HAL
open science

Patrick Léchopier : témoignage

Christian Galant, Marion Duchet-Suchaux

► To cite this version:

Christian Galant, Marion Duchet-Suchaux. Patrick Léchopier : témoignage. Les métiers de la recherche, 19, Edition INRAE, pp.106-129, 2018, Archorales, 978 273 801 4276. hal-04135008

HAL Id: hal-04135008

<https://hal.inrae.fr/hal-04135008>

Submitted on 27 Jun 2023

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



Bergerie du centre de recherche Inra de Tours, basée à Nouzilly. © Inra - Christophe Maitre

PROPOS RECUEILLIS PAR
CHRISTIAN GALANT
& MARION DUCHET-SUCHAUX
21 NOVEMBRE 2011

PATRICK LÉCHOPIER

Itinéraire professionnel remarquable pour cet ingénieur qui a conduit sa propre exploitation agricole avant de prendre des fonctions d'appui à la recherche à l'Inra en qualité de responsable d'unités expérimentales. Au centre de Tours, spécialisé en pathologies animales, Patrick Léchohier s'est vu confier le projet de réalisation d'une plateforme d'infectiologie expérimentale en milieu confiné pour les animaux de rente et de laboratoire. Cette infrastructure d'expérimentation d'envergure européenne répond aux demandes de services scientifiques d'organisations de recherche publiques ou privées dans toute l'Union européenne.

QUELLES SONT VOS ORIGINES SOCIALES ?

Je suis né en 1945 en Haute-Normandie, dans un petit village du pays de Bray où mes parents exploitaient une ferme de 100 hectares. Le troupeau de 50 vaches laitières était géré essentiellement par ma mère. J'étais le dernier d'une fratrie de cinq enfants. Mon père a été mobilisé en 1939 et ma mère a dû quitter la ferme le 15 mai 1940, avec ses deux premiers enfants. Deux semaines plus tard, loin de chez elle, elle accouchait de son troisième enfant. Après la signature de l'armistice, fin juin 1940, ma mère a retrouvé la ferme. Notre famille n'a pas connu de problèmes de privation.

À la sortie de la guerre, l'agriculture a bénéficié de grandes avancées techniques, comme la traite mécanique des vaches et l'insémination artificielle bovine en sperme frais. En 1950, nous avons également acquis le premier tracteur Massey-Ferguson à essence. J'ai grandi dans ce milieu, avec une mère passionnée par la gestion du troupeau laitier et un père qui disait parfois que le métier d'agriculteur et d'éleveur était un métier d'« imbécile ».

Je suis allé à l'école primaire du village, comme mes frères et sœurs, et j'étais plutôt bon élève. En 1954,

Mendès-France voulait favoriser le développement de l'élevage laitier et avait demandé aux écoles de distribuer du lait aux écoliers. J'étais fier d'emporter à l'école, avec l'aide de mon frère, une timbale de cinq litres de lait. L'école durait à cette époque jusqu'au 14 juillet, mais sans être vraiment obligatoire entre le 1^{er} et le 14 juillet. Un jour, mon père est venu me chercher à l'école car il avait besoin de moi pour faire les foins, ce qui consistait pour moi à tourner autour d'un champ avec une « gigo-teuse » tirée par un cheval. L'instituteur, M. Leconte, n'était pas content que je quitte l'école. En fait, jusqu'à l'âge de 23 ans, il m'a toujours été difficile durant les vacances d'été de m'éloigner de la ferme, car je devais être disponible du jour au lendemain pour les foins ou pour la moisson.

Je suis parti comme pensionnaire au collège du Saint-Esprit à Beauvais, à l'âge de dix ans, en même temps que mon frère plus âgé. Après discussion à la rentrée de septembre entre mes parents et le père supérieur du collège, je me suis retrouvé en pré-sixième et mon frère en sixième. Mes parents avaient fait le choix de l'école libre, tout en nous faisant remarquer que cela représentait pour eux un sacrifice financier. Dans

ce collège religieux, non mixte, situé à 50 km de Paris, j'ai eu du mal à m'habituer au contact avec les élèves originaires de la région parisienne, issus d'un autre milieu et qui pour la plupart avaient dû être en échec scolaire, du moins le croyais-je. Nous rentrions tous les quinze jours à la maison, par le car.

L'ÉDUCATION RELIGIEUSE VOUS CONVENAIT-ELLE ?

Je n'avais pas à me poser la question, j'allais à la messe tous les vendredis comme tout le monde. Cela a ainsi duré huit années, jusqu'au bac. Une pratique assez intensive du sport, handball, basket et athlétisme, m'a permis de sortir un peu de cet univers fermé. J'étais bon élève, sans problème particulier, hormis la dernière année, celle du bac. En terminale, nous n'étions pas assez nombreux au collège pour constituer une classe et je partais tous les jours suivre les cours au lycée Félix Faure de Beauvais. J'ai un peu souffert durant cette année, parce que l'ambiance au lycée public était plus impersonnelle que celle que je connaissais au collège. J'ai eu mon bac math élém. de justesse, et j'ai beaucoup tardé à choisir une orientation pour la suite de mes études. J'hésitais entre médecin, professeur de gymnastique ou agronome. J'étais seul pour décider. Dans ma famille comme à l'école du village, j'étais le premier à avoir le bac. Je n'avais pas très confiance en moi et j'ai décidé au dernier moment de m'inscrire en prépa au lycée de Fontainebleau, pour préparer les concours des grandes écoles agronomiques.

Ces années de classes préparatoires ont été assez terribles, il fallait travailler sans cesse et vite, puisqu'au bout du compte il fallait gagner. Avec les quelques élèves qui ne rentraient pas chez eux le week-end, j'allais souvent herboriser en forêt de Fontainebleau, le dimanche après-midi. C'était ma seule distraction, car sitôt rentré, je reprenais le travail pour la semaine. Au final, j'ai réussi le concours en deux ans sans devoir suivre une troisième année, et ce succès m'a donné confiance pour la suite.

QUELS CONCOURS AVEZ-VOUS PASSÉS ?

J'ai passé le concours de l'Institut national agronomique de Paris et le concours



© Inra

des Écoles nationales supérieures agronomiques de Montpellier, Rennes et Grignon. Certaines épreuves étaient communes aux deux concours. J'aurais aimé aller à l'Agro de Paris, rue Claude-Bernard, mais j'ai été reçu huitième sur liste complémentaire et il n'y a pas eu cette fois assez de désistements. Je pouvais opter pour l'une des trois Ensa, et j'ai choisi Montpellier, même si je m'éloignais de la Normandie et que je savais qu'à Montpellier, la zootechnie n'était pas la discipline privilégiée. J'avais envie en fait de souffler après mes deux années de prépa. Mon arrivée à Montpellier s'est bien passée. J'ai dosé

mes efforts, me contentant de rester en milieu de peloton, sûr qu'en bachotant un peu je pourrais toujours obtenir une note correcte aux examens.

QUELLES DISCIPLINES VOUS INTÉRESSAIENT PARTICULIÈREMENT ?

En première année de classe préparatoire, Gaudichon, professeur de sciences naturelles, m'a enthousiasmé en me faisant entrer dans le monde de la biologie végétale et de la botanique. À Montpellier, le professeur de zootechnie, Louis Dautier, et ses assistants Vésinet et Cordés m'ont aussi beaucoup

marqué. Il était de toute façon logique, compte tenu de mes origines, de me focaliser en priorité sur cette discipline, et je n'ai d'ailleurs jamais imaginé que je pouvais opter pour une autre orientation. Les cours du professeur de génétique, Galzy, m'ont aussi beaucoup intéressé, c'était une discipline nouvelle pour moi. À Montpellier, j'étais interne et nous avions des petites chambres individuelles. L'école avait son propre restaurant, pour trois fois 60 élèves. Nous avions assez peu de contacts avec l'université. Je me suis occupé de la vie sociale et du comité des fêtes de l'école, mais aussi de la vie politique à l'extérieur de l'école. Manifester pour demander l'arrêt de la guerre du Vietnam a été mon premier engagement politique.

Après ces deux années à Montpellier, je suis « monté » à Paris à l'Agro, rue Claude-Bernard, pour la troisième et dernière année d'étude, en spécialisation « recherches zootechniques ». J'ai porté beaucoup d'intérêt aux enseignements qui nous étaient dispensés, en me remettant à fond dans les études. Le professeur d'alimentation, Jacques Delage, donnait des cours ex-cathedra. Julien Coléou était plus proche de nous et son approche globale de la zootechnie et de l'économie de l'élevage m'a beaucoup intéressé. On était aussi en 1968.

AVEZ-VOUS PARTICIPÉ AUX ÉVÉNEMENTS DE 1968 ?

J'étais au milieu de étudiants en haut du boulevard Saint-Michel et mes yeux étaient grands ouverts. Je ne comprenais pas bien ce qu'il se passait. Je voyais surtout les meutes impressionnantes de policiers et ce déploiement de forces était pour moi incompréhensible et inacceptable. Je n'ai jamais jeté de pavés mais j'étais évidemment favorable aux manifestants. C'était l'État policier. Dans le cadre de ces événements, avec deux anciens de l'école de Montpellier, nous avons discuté avec les élèves de première et deuxième années de cette école, afin de connaître voire de stimuler leur implication dans des événements qui étaient d'abord parisiens. L'organisation de l'enseignement supérieur était soumise à la critique : à quoi rime cette dualité grandes écoles/

université ? 1968, c'est aussi l'année où je devais entrer dans la vie professionnelle.

CONNAISSIEZ-VOUS L'INRA INSTALLÉ SUR LE CAMPUS DE L'ÉCOLE ?

Pas tellement, les activités Inra sur le site même de l'Ensa de Montpellier se réduisaient à la présence de quelques lapins. Pendant l'été qui a précédé l'année de spécialisation à Paris, j'ai fait un stage d'un mois sur le plateau du Larzac, où j'ai participé à un chantier d'insémination artificielle de brebis Lacaune dans plusieurs exploitations de la région. Nous devions, en utilisant des béliers vasectomisés, repérer les brebis en chaleur et les séparer des autres, afin qu'elles soient inséminées dans la journée. Nous travaillions tôt le matin et tard le soir. C'était un contact de terrain avec peu de contenu intellectuel, mais j'en garde un bon souvenir. J'ai rencontré Pierre Signoret, chercheur à l'unité « comportement » de la station de physiologie à Tours. Ce fut mon premier contact avec l'Inra, mais je n'en n'ai pas conclu pour autant que je devais y travailler.

QUELLES ORIENTATIONS AVEZ-VOUS PRISES À LA FIN DE VOS ÉTUDES ?

Je suis d'abord parti en coopération technique (service militaire) en Algérie en septembre 1968, à l'âge de 23 ans. La guerre d'Algérie était terminée depuis six ans. Nous étions une équipe de quatre jeunes agros coopérants, l'un d'entre nous étant plus spécialisé dans la production fourragère. Julien Coléou, qui avait favorisé mon départ en coopération technique sur ce projet, est venu nous rendre visite au début de notre séjour. Notre mission consistait à mettre en place, dans la plaine irriguée du Chélif (à mi-chemin entre Alger et Orléanville-El Asnam), des troupeaux de vaches laitières de race montbéliarde importées directement du Jura. Le Chélif était une plaine de 30 000 hectares où se trouvaient les anciens domaines de colons. Les productions principales de l'agriculture coloniale étaient le blé dur, les betteraves sucrières, et aussi le foin de vesce-avoine sur les terres non irriguées pour nourrir les animaux. Les décisions d'implanter des troupeaux de vaches laitières dans cette plaine riche avaient

toutes été prises quelques années avant notre arrivée.

QUELLE ÉTAIT PLUS PRÉCISÉMENT VOTRE MISSION ?

Notre travail consistait à réceptionner les animaux et à organiser sur les terres de chacun des domaines la production des aliments qui devaient être distribués en vert (maïs, sorgho et trèfle d'Alexandrie). La traite était effectuée manuellement par huit à dix trayeurs pour chaque troupeau de 80 vaches.

La plaine du Chélif était irriguée et donc une alimentation de qualité pouvait y être produite (fourrages verts onze mois sur douze), mais le contexte restait particulier. Les ouvriers avaient une bonne pratique de l'élevage mais la plupart étaient illettrés. Très peu de personnes en fait avaient une formation agricole adaptée à la gestion d'un grand domaine : la France avait négligé de former les populations autochtones ! Cette réalité nous sautait à la figure tous les jours. Les domaines dont nous nous occupions étaient autogérés, avec à leur tête un président et un directeur. Les surfaces moyennes de ces domaines étaient de 1 000 ha et le plus gros, 4 000 ha, avait à sa tête le seul directeur en possession d'un diplôme de technicien agricole. Le gouvernement algérien avait mis en place après 1965 une école à Mostaganem pour former rapidement les premiers techniciens agricoles.

Les génisses montbéliardes, importées au cours de leur première gestation, se sont bien adaptées au climat méditerranéen et au contexte local. Durant ces seize mois de présence, nous avons contribué à mettre en route une dizaine de ces troupeaux. L'utilisation des races locales bovines n'était pas à l'ordre du jour, et seul un troupeau de chèvres de race locale installé à Miliana nous a occupés. J'ai appris quelques années plus tard que les domaines autogérés avaient finalement été démembrés et je ne sais pas ce que sont devenus ces troupeaux et comment la production laitière a été réorganisée.

Cette première activité professionnelle, dans ce contexte particulier, a été pour moi une très bonne expérience. J'ai été aussi accueilli très chaleureusement par les Algériens, que ce



© Inra - Christophe Maître

soit dans les domaines ou dans le village d'El Khemis - Miliana où je vivais. Avec une Renault 4L à disposition, j'ai pu aussi voyager dans tout le pays. J'ai regretté de quitter l'Algérie à la fin des seize mois réglementaires, mais en prolongeant mon séjour, j'avais peur de rester isolé. De plus et surtout, j'étais boursier Iteb (Institut technique de l'élevage bovin), et je devais rentrer en France pour honorer mon contrat de cinq ans avec cet institut.

VOUS REVENEZ ET VOUS VOILÀ EMBAUCHÉ À L'ITEB.

En fait, j'avais obtenu une bourse de l'Iteb durant ma dernière année de spécialisation à Paris, et mon contrat spécifiait que je devais ensuite travailler durant cinq ans au sein de l'institut ou d'un Éde (Établissement départemental de l'élevage). J'ai ainsi d'abord travaillé six mois à l'Éde de Bourgoin-Jallieu, antenne de l'Éde de l'Isère. Mais je m'y suis vite ennuyé car il n'y avait pas assez de travail, à mon sens. J'ai demandé une autre affectation et l'Éde du Calvados m'a été proposé : la production laitière était bien présente et je n'étais ni trop près ni trop loin de chez moi. J'étais chargé de mettre en place des études appliquées et d'apporter des conseils aux éleveurs laitiers. J'ai réalisé un travail méthodologique, consistant à valoriser les résultats du contrôle laitier

mensuel, au-delà de leur intérêt premier pour la sélection des taureaux d'insémination. Il s'agissait d'utiliser ces informations pour poser des diagnostics, établir des bilans sur la conduite de l'alimentation et de la reproduction au niveau de l'exploitation, avant de proposer des améliorations.

En septembre 1970, j'ai pourtant démissionné de la Chambre d'agriculture, car je souhaitais être en prise directe avec le terrain, et je me suis installé avec un couple d'amis déjà en place dans une exploitation laitière du Calvados. J'avais envie de ce retour au plus près des vaches. En même temps, ce projet était une gageure, dans la mesure où nous avions les uns et les autres des parcours différents et que nous partageons aussi bien le travail à la ferme que l'éducation des enfants et notre insertion militante dans le milieu paysan. Cette expérience dura deux ans, au bout desquels nos deux familles ont repris leur autonomie.

Mon père étant malade, j'ai ensuite beaucoup aidé ma mère pour la gestion du troupeau familial de soixante vaches. Le décès de mon père en 1978 me donnait l'occasion de reprendre la ferme familiale. À cette époque, j'étais encore convaincu par les vertus de l'agriculture intensive et productiviste. Nous étions cinq frères et sœurs et je ne pouvais envisager une reprise de l'exploitation sans avoir les coudées franches

vis-à-vis d'eux. La simulation économique de reprise de cette exploitation montrait qu'il me serait difficile de réaliser à la fois les investissements en matériels et en bâtiments indispensables et de rembourser simultanément les parts de mes frères et sœurs. J'ai donc renoncé à reprendre l'exploitation, et je me suis mis à la recherche d'un nouvel emploi.

FIN 1978, VOUS DÉCIDIEZ DONC D'ARRÊTER VOS ACTIVITÉS AU SEIN DE L'EXPLOITATION FAMILIALE. AVIEZ-VOUS DÉJÀ DES IDÉES SUR CE QUE VOUS SOUHAITIEZ FAIRE ?

Je n'avais plus aucune chance de retrouver un poste à la Chambre d'agriculture du Calvados après en avoir démissionné et exercé quelques activités syndicales. Mais je savais parfaitement formuler les contours du métier auquel je souhaitais accéder, avec mon bagage d'agronome zootechnicien et après ces dix premières années de vie professionnelle sur le terrain.

Je ne pensais pas spécialement à l'Inra. Il pouvait y avoir des opportunités d'emploi dans les exploitations des lycées agricoles ou dans des structures privées. L'Inra avait commencé déjà à réduire fortement ses recrutements, mais j'ai eu la chance qu'un poste se libère fortuitement à l'Inra de Nouzilly, à la suite du décès accidentel de mon prédécesseur, Jean Gestin.

Je me suis présenté en février 1979 pour rencontrer Michel Plommet, directeur de la station de pathologie de la reproduction, future pathologie infectieuse et immunologie (Pii). Mon recrutement s'est vite conclu, après avoir rencontré Plommet et son adjointe, Annie Rodolakis. M. Plommet n'a pas eu de doute quant à mes compétences dans le domaine de la gestion zootechnique. J'ai très vite compris quel devait être mon positionnement au sein de la station, entre terrain et recherche. Ce boulot, c'était exactement à 95 % ce que je recherchais à ce moment de ma vie.

J'ai eu un peu de mal à quitter la Normandie pour la Touraine, mais j'ai été happé par le travail. J'ai été recruté en tant que contractuel, dans la catégorie ingénieur de recherche 2A, avec un rattrapage de carrière pour mon activité à la Chambre d'agriculture.

QUELLES SONT LES PREMIÈRES FONCTIONS QUE L'ON VOUS A CONFÉES ?

J'ai eu à faire face d'emblée à l'ensemble des tâches dévolues à un responsable d'installations expérimentales, dans la mesure où la station avait dix ans d'existence et où mes deux prédécesseurs avaient quitté brutalement et successivement leur poste. J'ai pris à bras le corps la responsabilité des installations expérimentales où travaillaient une quinzaine d'animaliers et qui comportaient une zone d'élevage dite « saine » et une zone plus expérimentale dite « contaminée ». Les thèmes de recherche fondateurs de la station étaient la brucellose et les mammites, programmes engagés dix ans auparavant. Trois ans avant mon arrivée, les thèmes de recherche du laboratoire avaient été élargis et diversifiés avec le recrutement de jeunes chercheurs. Je me suis formé par immersion dans le laboratoire et en participant directement à certaines expérimentations sur le terrain. J'assistais régulièrement aux exposés scientifiques organisés dans la station, et je participais au conseil scientifique hebdomadaire au cours duquel les chercheurs, à tour de rôle, présentaient leurs résultats et leurs projets de recherche.

Au départ, j'ai pris en main les installations expérimentales en laissant vivre

les équipes d'animaliers telles qu'elles étaient structurées. Je me suis très vite rendu compte qu'il y avait de nombreux aménagements à réaliser pour diminuer les temps de travaux et la pénibilité du travail. Parallèlement, la production fourragère et la conduite zootechnique des animaux devaient être repensées.

Un domaine de 400 hectares permettait de nourrir les animaux des deux stations de physiologie et de pathologie, qui travaillaient sur les grands animaux (bovins, ovins, caprins et chevaux). Les activités des deux autres stations, la pathologie aviaire et parasitologie (PAP) et la station de recherche avicole (SRA), étaient centrées sur les volailles et les lapins. À mon arrivée à Nouzilly, l'alimentation hivernale des animaux était principalement à base d'aliments déshydratés, luzerne et maïs plante entière, produits sur l'exploitation. Ces productions étaient coûteuses, surtout en énergie. Petit à petit, nous avons introduit ou intensifié la production d'ensilage, herbe et maïs, ce qui a conduit chaque station à s'équiper pour stocker ces ensilages et pour les distribuer mécaniquement aux animaux. Il a fallu aussi installer de nouvelles pâtures, en introduisant de nouvelles espèces et variétés fourragères (ray-grass anglais, ray-grass d'Italie, dactyle et fétuque élevée). Enfin, il a fallu transformer certains bâtiments pour permettre la mécanisation de la distribution des aliments et acquérir du matériel (désileuse-distributrice et tracteur d'occasion). Ces transformations se sont faites en concertation avec Martial Charpentier, directeur du domaine, et J. Schneberger, responsable des installations de la physiologie. Je pense avoir été leader dans ces transformations.

Un peu plus tard, nous avons eu à installer une salle de traite pour le troupeau bovin de la zone saine, qui était utilisé pour les recherches sur les mammites. Nous avons construit d'abord la salle de traite, puis une stabulation car la stabulation des animaux sur tapis caoutchouc demandait plus de travail. Beaucoup de ces aménagements, hors construction, ont été réalisés en interne sur le budget de l'unité, durant les mois d'été moins chargés en travaux d'élevage, et grâce aux compétences techniques de certains animaliers qui pouvaient aussi

être maçons. L'ensemble de ces modifications a permis de gagner beaucoup de temps et d'économiser trois ou quatre postes de vachers et bergers. La part des travaux pénibles a diminué et les résultats zootechniques se sont parallèlement améliorés. Durant les 20 années suivantes, cet effort de mécanisation et de modernisation s'est prolongé, mais le chemin était tracé.

Nous avons tiré de tout cela des bénéfices, puisque des personnels de zone saine ont pu être redéployés vers d'autres secteurs, atelier et zone confinée. C'est bien durant ces trois à quatre premières années que mes connaissances et expériences acquises au cours de mes dix premières années professionnelles m'ont été le plus utiles.

TOUTES LES INSTALLATIONS EXPÉRIMENTALES ÉTAIENT-ELLES DÉDIÉES AUX RECHERCHES EN PATHOLOGIE INFECTIEUSE LORS DE VOTRE ARRIVÉE ?

Oui, toutes les installations et troupeaux étaient consacrés aux recherches en pathologie infectieuse, avec des fonctions différentes et complémentaires. La surface totale des bâtiments consacrés aux animaux était de 10 000 m². Les installations se partageaient sur trois secteurs. L'animalerie souris était un bâtiment fermé, avec toutes les contraintes propres à l'hébergement d'animaux de laboratoire. Le bâtiment entièrement conditionné comprenait une zone de production de souris saines (état immunitaire connu et contrôlé) et une zone expérimentale, où les animaux étaient vaccinés et/ou infectés volontairement par des germes pathogènes. Nous avons eu besoin par la suite d'héberger des souris dans d'autres bâtiments de la zone confinée.

La zone saine « gros animaux » comprenait les troupeaux d'élevage (vaches laitières, génisses et troupeau ovin), et les modalités de conduite zootechnique de ces troupeaux étaient relativement classiques. La raison d'être de ces troupeaux était de produire des animaux, jeunes en général, qui pouvaient partir en zone expérimentale confinée, dotés d'un statut sanitaire connu et correspondant aux attentes du chercheur. Certains protocoles, concernant

QUELS CIRCUITS EMPRUNTAIENT LES PROTOCOLES EXPÉRIMENTAUX SUR GROS ANIMAUX ?

La première des choses lors de mon arrivée a été de demander que les protocoles soient rédigés, même sommairement et que copie soit faite au responsable d'équipe, aux animaliers et à moi-même. Une majorité de protocoles entrait dans le cadre de série d'expérimentations impliquant des lots d'animaux de mêmes caractéristiques et reposait sur des procédures expérimentales connues. Pour toute expérience nouvelle, les chercheurs venaient me rencontrer, et j'ai pris vraiment plaisir à devoir envisager de nouvelles problématiques expérimentales : nouvelle espèce ou nouveau pathogène, disponibilité et qualification des animaux produits à la station ou achetés à l'extérieur, disponibilité du bâtiment expérimental *ad hoc* avec pré-évaluation du niveau de confinement requis, adaptation des équipements intérieurs aux animaux inscrits au protocole, etc. En fonction de ces premiers échanges et en concertation avec les responsables de secteurs de l'unité, un calendrier était mis en place et la charge financière de l'expérimentation pour le chercheur était évaluée. Pour les protocoles nouveaux, importants en effectifs animaux ou sensibles en termes de confinement, une réunion préalable avec les animaliers était organisée en présence de l'équipe de recherche.

CELA AVAIT-IL UNE INCIDENCE SUR LES MOYENS DONT VOUS DISPOSIEZ ? DEVIEZ-VOUS CHIFFRER LES SURCÔÛTS D'UN ÉQUIPEMENT COMPLÉMENTAIRE ?

Plommet m'avait dit dès mon recrutement : « Vous avez un budget, celui des recettes. Vous pouvez en faire ce que vous voulez, mais vous devez couvrir vos dépenses (exceptées les dépenses en fluides jusqu'en 1993) ». Parler du coût d'une expérimentation ne plaisait pas toujours au chercheur, surtout au début, certains pensant que le laboratoire pouvait prendre en charge la dépense ou que l'unité n'avait qu'à se débrouiller puisqu'elle encaissait les recettes. Certains allaient même jusqu'à dire : « On veut m'empêcher de travailler ». Dans un régime de gratuité, certains chercheurs pouvaient être tentés

Inra de Tours, zone confinée. Prélèvement sur amygdales d'ovins. Expérimentation sur le prion.



de surévaluer le nombre d'animaux nécessaires et l'établissement d'un coût marginal permettant de responsabiliser le chercheur. Certaines expérimentations avaient un coût marginal nul ou négligeable, mais il était calculé en termes de manque à gagner. La plupart des chercheurs ont bien admis ces modalités de calcul des coûts expérimentaux, dont l'objectif n'était pas d'enrichir l'unité. Les chercheurs de l'équipe « mammi-tes » ont longtemps renâclé, prétextant qu'ils travaillaient sur une espèce rentable, la vache laitière, et que l'unité ne pouvait donc leur imputer un coût, même marginal et dérisoire. Que de discussions à ce sujet, y compris lorsque B. Poutrel, responsable de l'équipe de recherche sur les mammites, a remplacé M. Plommet à la direction de l'unité de recherche (UR).

Quand il était nécessaire d'acquérir des équipements complémentaires pour une nouvelle expérimentation, nous nous efforcions de donner à cet équipement un caractère polyvalent, afin qu'il soit utilisable dans une autre configuration ou par une autre espèce, et c'est alors l'unité expérimentale (UE) qui en supportait la charge financière. Nous nous efforcions de devancer ce type de demande, afin d'être opérationnels rapidement. Il m'est arrivé d'aller trop vite, par exemple en créant deux compartiments dans une fosse à lisier, afin de permettre à l'équipe « contamination microbienne des aliments » de monter une expérience, qui n'a jamais eu lieu. La mise en place de ces principes de facturation des expérimentations sur

animaux m'a occupé tout au long de ma carrière sur un plan méthodologique : le raisonnement en termes de manque à gagner pour le budget de l'unité était-il le plus adapté ? Quelques années plus tard, la prise en compte partielle des dépenses en fluides a entraîné une augmentation progressive de ces coûts, tout en restant très en deçà des coûts réels. Les réflexions qui ont été menées en commission CNUE concernant la structure idéale du budget pour une unité expérimentale n'ont pas remis en cause les solutions que j'avais proposées.

PARLEZ-NOUS DE LA CONDUITE DES EXPÉRIMENTATIONS EN MILIEU CONFINÉ. DE QUELS BÂTIMENTS DISPOSIEZ-VOUS ?

Deux bâtiments confinés existaient quand je suis arrivé à l'Inra, la bergerie et l'étable confinées. La bergerie dite « étanche » avait été construite en 1977. Les différents critères de confinement appliqués à cette bergerie la situaient plutôt au niveau 2 qu'au niveau 3. L'étable confinée avait été utilisée au cours des dix années précédentes pour les expériences sur la brucellose bovine, et elle devenait disponible pour d'autres usages. Mais le niveau de confinement et la polyvalence d'utilisation de ce bâtiment qui avait une capacité d'hébergement de 50 génisses gestantes, devaient être améliorés.

En 1982, trois ans après mon arrivée, l'unité de recherche de pathologie porcine de Grignon a été décentralisée à Tours. La porcherie dite « étanche » est sortie de terre en 1982. Ce bâtiment de

900 m² comportait trois unités indépendantes, comprenant chacune trois cellules ; le système de décontamination des lisiers et des effluents à 80°C permettait de détruire les virus et la plupart des bactéries qui avaient pu être excrétés dans le bâtiment. La porcherie est devenue elle aussi une installation pluri-espèces à disposition de tous les chercheurs.

À côté de ces trois bâtiments confinés A2-A3, existaient au sein de la zone confinée trois autres stabulations ouvertes, où nous avons accueilli des lots expérimentaux pour lesquels le niveau de confinement requis était modéré. En fait, en dépit des dénominations propres à chaque bâtiment (étable, bergerie, porcherie, etc.), nous avons toujours joué la polyvalence d'utilisation vis-à-vis des espèces animales, mais nous respectons scrupuleusement les niveaux de confinement qui avaient été évalués et décidés.

Nous avons, par exemple, accueilli des porcs en dehors de la porcherie et inversement, nous avons hébergé des poussins d'un jour dans la porcherie. Des cages polyvalentes ont été mises au point avec l'équipe des animaliers afin qu'elles soient adaptées à recevoir presque toutes les espèces animales domestiques,

hormis les bovins adultes. Un même lot expérimental pouvait occuper une ou plusieurs de ces cages, juxtaposées par deux ou trois, avec toutes les adaptations spécifiques aux espèces.

En définitive, après la rénovation complète de l'étable confinée et donc avant Inprest (Installations nationales protégées pour les recherches sur les encéphalopathies spongiformes transmissibles), en 2001, nous disposions de douze unités confinées indépendantes, capables d'accueillir différentes espèces, comme 100 brebis/chèvres adultes, 30 porcs (ou six truies lactantes) répartis dans les trois loges d'une même unité, huit à dix bovins, ou encore des agneaux en allaitement artificiel, des souris, des poussins, etc.

COMMENT DÉCIDIEZ-VOUS DES NIVEAUX DE CONFINEMENT À ADOPTER POUR UNE EXPÉRIMENTATION DONNÉE ?

Les classifications officielles concernant le caractère pathogène des bactéries que nous utilisons n'existaient pratiquement pas dans les années 80, du moins en ce qui concerne les expérimentations sur animaux. Sans norme écrite, nous devons raisonner de

manière pragmatique. Chercheurs et responsables de l'unité expérimentale ont apporté tout leur sérieux à ces réflexions préalables, et cela a bien fonctionné. Nous devions nous poser une série de questions : en premier lieu de notre côté, nous nous assurons que le chercheur concerné connaissait sa bête. Un grand nombre de paramètres étaient alors passés en revue, comme les effets du pathogène sur l'espèce cible (symptômes visibles ou simple portage), les spécificités de la souche utilisée, la sensibilité particulière de l'espèce cible au pathogène, l'effet de l'âge et du stade physiologique des animaux, les risques de contamination à l'homme et les voies (aérienne, ingestion, voie cutanée...), les possibilités de traitement en cas de signes cliniques... La durée de survie de l'agent pathogène dans le milieu extérieur était une question tout aussi essentielle à laquelle nous devions trouver des réponses concrètes, en vérifiant l'efficacité d'un traitement chimique ou thermique des lisiers et des effluents. L'analyse de tous ces critères nous conduisait à entreprendre ou non les expérimentations, et à en définir les modalités, comme le choix du bâtiment, les tenues à adopter (lunettes, masque, douche en sortie...), les procédures de



© Inra

Inra de Tours, zone confinée. Bergerie sous surveillance extérieure.

nettoyage et de décontamination du bâtiment et des effluents. Je pense que Plommet n'aurait pas commencé les expériences sur la brucellose bovine, s'il n'avait pas trouvé réponse à toutes ces questions. Surveiller les mises bas ou les avortements et réaliser des prélèvements ne pouvait se faire en étant enfermé dans un scaphandre. Les procédures mises en place étaient néanmoins lourdes. Les sérologies brucella des animaliers étaient contrôlées régulièrement par le médecin du travail qui était informé de nos projets. À la fin d'une expérimentation, les taux d'anticorps anti-brucella pouvaient avoir légèrement augmenté, signe d'une immunisation, mais non d'une maladie.

Un vrai rapport de confiance devait aussi exister entre responsables et animaliers, car la moindre interrogation en cours d'expérience devait être mise sur la table. Je suis encore ému en pensant à ce climat de confiance qui existait entre responsables et animaliers de la zone confinée.

La construction de la bergerie confinée en 1977 devait permettre de réaliser les expérimentations sur les avortements dus à *Chlamydia psittaci* chez les petits ruminants. La zone confinée était délimitée par des murs qui pouvaient évoquer une prison, et il n'y avait qu'une porte d'entrée pour le personnel, avec obligation au minimum de revêtir une blouse et d'enfiler des bottes pour une simple visite sans intervention auprès des animaux. Finalement, les expérimentations chlamydioses sur moutons et chèvres ont été réalisées dans l'une des trois stabulations de la zone confinée, avec simplement une tenue spécifique, cote et bottes. Ce confinement léger était envisageable, compte tenu du fait que les chlamydia avaient une durée de survie très courte dans l'environnement. Nous n'avons jamais constaté de contamination de nos propres animaux hébergés à l'extérieur de la zone confinée, et si cela avait été le cas, les chercheurs auraient été pénalisés les premiers, car il n'aurait plus été possible de recruter de nouveaux animaux dans nos propres élevages. Aujourd'hui, ce mode allégé de confinement serait refusé, car les chlamydia sont classées dans le groupe des pathogènes de niveau 2.

La bergerie confinée n'a pas été construite pour rien, loin de là, elle a été utilisée régulièrement pour les

expérimentations sur d'autres maladies abortives, celles causées par les salmonelles, par les brucella des petits ruminants, et un peu plus tard par les coxiella, responsables de la fièvre Q.

Cette bergerie était pratique car elle nous permettait d'héberger dans un même environnement 100 brebis ou 100 chèvres réparties en plusieurs lots. L'animalerie centrale de ce bâtiment était bien en dépression par rapport à l'extérieur, mais les cascades de dépression autour de ce noyau central (vestiaires, sas animaux et aliments, etc.) ne répondaient pas aux normes de la fin des années 90. La bergerie confinée était en fait confinée plutôt au niveau 2, et nous y avons manipulé des agents de classe 3, sans problème particulier. Des améliorations étaient envisageables.

Les normes officielles de confinement, basées sur le degré de pathogénicité des bactéries, virus et parasites vis-à-vis des animaux et de l'homme et sur le danger qu'ils pouvaient faire courir à l'environnement, sont apparues progressivement au cours des années 90, et les premiers tableaux normalisant le confinement ont ensuite fait l'objet de décrets et d'arrêtés officiels.

En 1998, nous avions à préparer une expérimentation sur chevrettes gestantes vaccinées puis inoculées par *Coxiella burnetii* (fièvre Q) ; Il existait un vaccin à destination humaine disponible en Roumanie, et nous avons choisi de l'utiliser pour vacciner les personnes susceptibles de travailler en bâtiment confiné. Nous avons préparé un lot de chevrettes gestantes et douze mois sont passés avant que l'Afssaps ne donne son feu vert. Nous avons dû préparer un nouveau lot de chevrettes. C'est à ce moment-là, alors que nous devions aussi mettre en route des expérimentations sur moutons avec le prion, agent classé dans les ATNC (agent transmissible non conventionnel), que j'ai souhaité qu'un comité de réflexion sur la bio-sécurité (CRBS) soit mis en place au sein de la communauté Pii, afin de mieux évaluer les risques liés à l'utilisation de ces nouveaux pathogènes. Ce comité interne était composé d'Etienne Zundel, Daniel Marc et Laurence Guilloteau, ingénieur et chercheurs de l'unité Pii. Si l'une de ces personnes était concernée par un projet expérimental, elle était remplacée.

ÊTES-VOUS INTERVENU DANS LA RECONVERSION DE L'ÉTABLE CONFINÉE QUAND SE SONT TERMINÉES LES EXPÉRIENCES SUR LA BRUCELLOSE BOVINE ?

Oui bien sûr, cette question m'a occupé au cours des années 90. Sur animaux de grande taille (donc hors souris et lapins), il n'existait pratiquement aucune installation en France et même en Europe, en dehors de très petites installations qui dépendaient des services vétérinaires, comme à Ploufragan en Bretagne ou au Cneva à Alfort. Je suis allé visiter des installations de Compton en Grande-Bretagne, mais sans y avoir trouvé d'idées miraculeuses.

Le nombre des protocoles expérimentaux était en hausse et il fallait disposer de nouvelles capacités d'hébergement pour des plus petits lots d'animaux. Hormis les murs et le toit de cette étable, la totalité du bâtiment demandait une réfection complète, de manière à créer des unités A3. Réaménager de fond en comble ce bâtiment a été un chantier important dans lequel je me suis investi. L'objectif était de diviser les 1 000 m² du bâtiment en unités plus petites et indépendantes les unes des autres, avec la capacité d'accueillir différentes espèces animales, soit des lots expérimentaux de cinq à dix moutons ou chèvres ou porcins, ou encore de 100 poussins ou 1 000 souris. Il s'agissait aussi de reprendre l'ensemble du conditionnement d'air en installant de petits modules indépendants les uns des autres, avec filtration absolue de l'air à l'entrée et à la sortie, et mise en dépression. Dans le cadre d'un contrat de plan État-région, des crédits avaient été positionnés sur ce bâtiment au début des années 90. Bien évidemment, ce premier budget était nettement insuffisant pour réhabiliter la totalité du bâtiment ; seules cinq petites unités ont été créées en partie Nord (N1 à N5) et une plus grande en partie Sud (S1). Très rapidement, quatre des petites unités confinées ont été investies par l'équipe qui travaillait sur le portage des salmonelles chez les poulets. Un budget complémentaire avait par ailleurs été débloqué pour installer un équipement de décontamination thermique des effluents à 140°C. Les premières expérimentations sur les encéphalopathies spongiformes

transmissibles (EST) ont démarré dès 1997 sur souris et en 2001 pour les moutons. Une dernière enveloppe de crédits a finalement permis de terminer le réaménagement des deux dernières unités confinées (S2 et S3).

POUVEZ-VOUS NOUS PARLER DE VOS RELATIONS AVEC MICHEL PLOMMET ?

Plommet était un scientifique très rigoureux, honnête et exigeant. Ce qui comptait avant toute autre chose pour lui dans le déroulement d'une expérimentation sur le terrain, c'est que les paramètres du milieu soient maîtrisés ou au moins contrôlés, de façon à assurer la reproductibilité d'une expérimentation d'une fois sur l'autre. Par milieu, il fallait entendre les paramètres génétiques (même race, même souche...), la conduite zootechnique (alimentation identique), les facteurs environnementaux (température, hygrométrie...), l'absence de stress... À plusieurs reprises, quand une expérimentation ne produisait pas les résultats attendus, Plommet m'interrogeait avec insistance pour savoir s'il n'y avait pas eu d'anomalie dans la mise en œuvre du protocole. Peu de temps après mon arrivée, Plommet m'avait d'ailleurs demandé de rédiger et de réaliser deux protocoles expérimentaux sur des questions zootechniques de mon choix, l'un sur vaches laitières dans le domaine de la zootechnie et un autre sur les souris.

Nous nous voyions régulièrement une fois par semaine, le vendredi à dix heures, en tête à tête. Il pouvait y avoir d'autres occasions dans la semaine, mais pas en tête à tête. Nos échanges d'informations étaient concis, nous ne faisons ni l'un ni l'autre de grands discours et je repartais en général avec les réponses aux questions que je lui posais. Nos échanges étaient très fonctionnels, sans doute un peu froids, mais il y avait entre nous beaucoup de respect et de confiance. Je mesure la chance d'avoir été recruté et formé par cet homme. Le samedi matin, nous nous retrouvions souvent en milieu de matinée, autour d'un café, dans une ambiance beaucoup plus décontractée. Christiane Le Louedec, documentaliste à la station, partageait aussi ces moments.



Inra de Tours, animalerie souris. Cellules expérimentales.

QU'EST-CE QUI VOUS A LE PLUS MARQUÉ CONCERNANT LES PROTOCOLES ?

Les expérimentations sur les maladies abortives sur 80 ou 100 agnelles ou chevrettes gestantes nécessitaient au préalable la mobilisation d'effectifs importants de femelles de reproduction, dont les mises en reproduction étaient synchronisées. Il fallait pratiquement mettre en reproduction simultanée 200 brebis pour disposer de 100 agnelles expérimentales de même âge. Il y avait donc un gros travail de planification. Une fois le calendrier établi, c'est-à-dire une fois connue la date à laquelle des doses d'épreuve seraient inoculées aux animaux, il fallait repasser en revue à chaque fois les procédures de confinement à mettre en place, surtout avec les *Brucella* et par la suite les *Coxiella* (fièvre Q), bactéries très pathogènes pour l'homme.

De nouveaux scientifiques ont été recrutés à la fin des années 70, et avec eux de nouvelles thématiques sont apparues. Trois chercheurs ont ainsi entamé des recherches sur les maladies néonatales, dont Jean de Rycke et Marion Duchet-Suchaux.

Il me plaît toujours de raconter cette expérimentation préliminaire sur un veau nouveau-né, qui a tourné court : un colibacille, normalement très pathogène pour un veau durant les premiers jours de sa vie, a été inoculé à un veau qui n'avait pas bu de colostrum et donc, n'avait pas reçu les anticorps de sa mère. Cet animal n'a jamais été affecté par cette inoculation, il se portait à merveille ! C'était drôle. Pour étudier une pathologie sur

animaux, il faut d'abord savoir la reproduire, ce qui n'est pas toujours évident.

Toujours dans ce même cadre, nous avons eu à constituer, à plusieurs reprises, des petits lots d'agneaux nouveaux issus d'une « mise bas propre », agneaux qui devaient être inoculés par des colibacilles. Il a fallu définir ce que pouvait être une mise bas propre dans les conditions d'élevage classique. Ce n'était pas très compliqué, à condition de surveiller chaque brebis en début de mise bas, afin de récupérer son ou ses agneaux à la sortie directe de l'utérus. Les agneaux étaient de suite isolés dans des cages et transportés dans un bâtiment, souvent une unité de l'étable de la zone confinée. C'était un travail de jour et de nuit durant la période des mises bas. J'ai fréquemment participé à ces expérimentations qui supposaient la mobilisation de multiples intervenants. Nous avons mis au point un système d'allaitement artificiel dans des conditions d'hygiène rigoureuses. La démarche expérimentale était nouvelle et intéressante et impliquait aussi bien les bergers que les animaliers de zone confinée.

Jean-Marie Aynaud, directeur du laboratoire de pathologie porcine, est arrivé à Nouzilly en 1982 et nous avons assuré durant plusieurs années la mise en place en unité confinée de plusieurs lots de truies gestantes et vaccinées dont les porcelets recevaient à la naissance le virus de la gastroentérite transmissible du porcelet. C'était quand même un travail nouveau pour nous, qui supposait un approvisionnement en animaux

auprès de collègues de l'Inra de Bourges ou la station de physiologie de Tours, ou encore le Magneraud pour les porcs de race chinoise.

En fait, les thématiques de recherche évoluaient sans cesse, et nous devions chaque fois recréer de nouveaux cadres de recherche. Les recherches sur la lymphadénite caséuse des ovins, par exemple, ont été l'occasion d'installer une petite salle d'opération pour la pose des canules lymphatiques. Le thème « hygiène des aliments » a vu la mise en place de protocoles de détection de souches de listeria présentes dans l'environnement du troupeau laitier.

DES PROTOCOLES EXPÉRIMENTAUX SUR LES POULETS ONT ÉTÉ MIS EN PLACE.

La thématique du portage, et non plus de l'infection, est née au début des années 80 et a impacté plusieurs équipes de recherche. Duchet-Suchaux a souhaité mettre en place des expérimentations sur le portage des salmonelles par les volailles en vue de déterminer si des facteurs génétiques de sensibilité ou de résistance pouvaient être mis en évidence. Ces expérimentations s'inscrivaient dans la thématique plus générale de l'équipe « contaminations microbiennes des aliments », qui étudiait le rôle du portage, sans pathologie apparente, mais susceptible de contaminer les œufs. Il a fallu d'abord construire le modèle expérimental d'infection, en fixant les paramètres de l'environnement immédiat des animaux, tout en utilisant les cages polyvalentes pluri-espèces. Nous avons réalisé plusieurs essais à blanc avant de figer des procédures de réglage des paramètres d'ambiance, qui devaient varier de 30°C à 20°C en l'espace de cinq semaines au niveau des animaux. Il était essentiel que les expérimentations soient parfaitement reproductibles d'une fois sur l'autre. Des expérimentations ont ainsi été conduites durant une dizaine d'années, à raison d'une ou deux expériences par an.

Les animaliers de la zone confinée ont acquis, au fur et à mesure de la diversification des thèmes de recherche de la station Pii, des compétences multi-espèces en environnement confiné - d'abord les vaches, puis les moutons et les chèvres (adultes ou nouveau-nés), puis les porcs

et enfin les poulets et sans oublier les souris. Selon les protocoles, ils devaient pouvoir assurer la traite, la contention des animaux et tous les prélèvements courants demandés : prises de sang, écouvillonnages... Le chercheur et son technicien n'entraient en général dans le bâtiment qu'une fois par semaine.

Il était essentiel que les animaliers de la zone confinée forment une équipe solidaire, connaissant bien les pratiques du confinement et qui soit à l'aise avec chacune des espèces animales utilisées. Cet esprit d'équipe était également nécessaire pour une juste répartition des tâches entre eux, sachant qu'il était plus plaisant d'être avec le chercheur et/ou son technicien lors des séances de prélèvements que de nettoyer une unité en fin d'expérimentation.

QUEL ÉTAIT L'INTÉRÊT DE CRÉER DES LIGNÉES CONSANGUINES OVINES ?

Frédéric Lantier, responsable de l'équipe « génétique et immunité », a souhaité que nous engagions avec lui un programme de création de lignées consanguines ovines, à partir de notre troupeau de race pré-alpes. Son objectif, au terme de quinze ou 20 générations, était de disposer de quelques familles suffisamment consanguines pour que plusieurs caractères génétiques soient fixés à l'état homozygote. Cela aurait permis en intra-famille de pratiquer des échanges de tissus (histocompatibilité), et entre familles, de jouer par exemple sur les caractéristiques différentes de sensibilité et de résistance à une pathologie donnée, afin de mieux en comprendre les composantes immunitaires.

En 1983, 60 brebis ont été croisées avec trois béliers. Il s'agissait dans chaque famille ainsi constituée, de croiser les animaux selon un schéma père x fille ou frère x sœur, en ne conservant qu'un seul père par génération. De 60 familles, nous sommes très vite tombés à douze. La fertilité des femelles était affectée, ainsi que le format des animaux. Nous nous y attendions, mais au-delà de la génération F5, l'élevage pouvait devenir très problématique, certaines familles ne comprenant plus que cinq à six individus. Nous avons mis en place avec nos collègues physiologistes une expérimentation pour

tenter de comprendre les raisons de la baisse de fertilité. Nous avons prélevé des embryons sur des brebis consanguines et sur des non consanguines et nous les avons réimplantés sur d'autres brebis, elles-mêmes consanguines ou non. Cette expérience a montré que la mortalité embryonnaire ne suffisait pas à expliquer la baisse de fertilité des familles consanguines.

L'unité expérimentale était très engagée dans ce travail d'élevage particulier. Nous avons eu jusqu'à 200 ovins consanguins en élevage, à côté des 200 brebis normales du troupeau de reproduction. L'unité expérimentale assurait sur son budget les frais d'élevage de 100 têtes consanguines et Lantier finançait le complément sur son budget propre. En 2005, après 22 années, nous disposions de cinq ou six familles qui avaient un taux de consanguinité de l'ordre de 0.7 à 0.8, sans qu'il ait été possible de les utiliser comme prévu. Un audit final réalisé par J.-M. Elsen du département de génétique animale a conduit les responsables scientifiques à mettre fin à cette aventure, dans laquelle l'unité expérimentale s'était embarquée derrière le chercheur. C'est bien sûr une déception pour tous. Je m'étais investi personnellement dans ce projet, en assurant la tenue des fichiers généalogiques et le suivi des taux de consanguinité dans chaque famille.

VOS INSTALLATIONS EXPÉRIMENTALES ÉTAIENT-ELLES UNIQUES EN FRANCE ?

Oui, à la fois par le nombre, la diversité et la taille de nos installations confinées. La surface totale de l'ensemble de nos bâtiments était de 10 000 m², dont 2 400 m² en confinement A2-A3. Nos demandes d'expérimentation touchaient cinq à six espèces domestiques différentes, utilisées à différents âges et stades physiologiques. La zone saine hébergeait dans quatre bergeries 400 brebis (troupeau de reproduction et troupeau consanguin), un troupeau caprin qui n'était pas élevé en troupeau permanent (la chèvrerie était vide à certaines périodes) et deux stabulations hébergeaient le troupeau bovin laitier (50 laitières), utilisé essentiellement pour les expérimentations « mammites ». Nous

connaissions bien le statut sanitaire de ces troupeaux et nous nous efforcions de le maintenir et de l'améliorer, ce qui permettait de préparer dans de bonnes conditions des animaux indemnes des pathologies que nous étudions. Quand ces animaux n'étaient pas utilisés sur place par un chercheur, ils intégraient alors une expérimentation dans un de nos bâtiments de la zone confinée. Les animaux transférés étaient le plus souvent des nouveaux nés, des agnelles ou chevrettes dont les mises en reproduction avaient été synchronisées, ou encore des agneaux de quatre mois.

Une des trois unités de la porcherie confinée a été reconvertie en unité d'imagerie, avec donc le double confinement vis-à-vis des germes pathogènes et des radioéléments. Cette installation dédiée aux animaux de grande taille était unique en France à l'époque, et elle permettait l'utilisation de radioéléments à courte période, indium ou technétium, pour mettre en évidence les voies d'infection d'un agent pathogène, les tropismes d'une molécule.

Adapter ou rénover des installations existantes, à l'aide d'un budget raisonnable, m'est toujours apparu préférable à la solution facile qui consiste à partir dans le neuf en faisant table rase du passé. Sans doute un reste de mon passé d'agriculteur.

PARLEZ-NOUS DES SOURIS.

Ce n'est pas par hasard que le bâtiment « animalerie souris » a été construit à proximité immédiate du laboratoire, car la plupart des unités de recherche utilisaient cette installation. Ce domaine des animaux de laboratoire était nouveau pour moi quand je suis arrivé à l'Inra et l'institut n'était pas pionnier en la matière. La culture « souris » n'était pas très répandue à l'Inra, même si de petites animaleries existaient un peu partout. J'ai dû étudier la biblio, car je sentais bien que des améliorations devaient être apportées à nos installations. Dans un premier temps, j'ai trouvé mon salut en fréquentant les responsables de l'animalerie CNRS située à Orléans (La Source), même s'ils pratiquaient surtout l'élevage en isolateur. En 1979, notre bâtiment de 600 m² hébergeait des souris swiss

non consanguines, populations dont la variabilité génétique restait importante. 10 000 de ces souris entraient dans des protocoles expérimentaux chaque année.

Des lignées consanguines de souris étaient disponibles sur le marché et nous les avons introduites dans le bâtiment en remplaçant progressivement les souris swiss. Nous disposions ainsi d'animaux génétiquement identiques. Les données expérimentales obtenues étaient plus homogènes, si bien qu'il fallait au final moins d'animaux consanguins que de souris swiss *outbred* pour obtenir un même résultat. De plus, chaque lignée avait des caractéristiques propres, l'une pouvant être plutôt sensible à un germe pathogène, l'autre plutôt résistante et une troisième plus apte à produire des anticorps. Nous avons décidé d'élever quatre lignées consanguines dans deux ou trois cellules de notre animalerie, afin de produire les animaux demandés par les chercheurs. L'entreprise Iffa Credo produisait et commercialisait ces mêmes souris et nous en achetions lorsque les besoins dépassaient notre capacité de production. Dans les années 90, nous produisions environ 4 000 à 6 000 souris chaque année, utilisées dans une centaine de protocoles expérimentaux.

Il était primordial par ailleurs que les souris utilisées en expérimentation soient en bonne santé, mais aussi indemnes de toute infection intercurrente. La liste des agents pathogènes indésirables chez toute souris utilisée en expérimentation avait été établie et validée au niveau européen. Nous devons nous aussi atteindre ce label sanitaire Eops (exempt d'organismes pathogènes spécifiques), afin que nos résultats de recherche soient reproductibles et crédibles. Lors de mon arrivée, les souris présentes dans le bâtiment étaient infectées ou infestées, entre autres par des oxyures (parasite intestinal), ce qui nous plaçait en dehors des clous pour revendiquer ce statut Eops. Il fallait impérativement revoir les procédures d'entrée dans le bâtiment du personnel animalier et chercheur (sas, lavage de mains...) et modifier nos façons de travailler auprès des animaux. Il a fallu batailler pour que des habitudes changent et c'est à la suite du recrutement d'un nouveau technicien responsable de ce bâtiment, rigoureux et motivé pour cette mise en place

de procédures, que nous avons pu progresser. En repeuplant le bâtiment avec de nouvelles souris Eops, il n'y avait plus qu'à persévérer, sachant qu'il suffisait d'un seul accroc dans les procédures pour qu'un germe indésirable entre dans le bâtiment. En 1997, j'ai rédigé un manuel de présentation des procédures d'accès au bâtiment, contresigné par chaque chercheur ou technicien qui souhaitait travailler dans le bâtiment. Je me souviens aussi de la surprise offusquée d'une chercheuse qui, revenant d'un autre laboratoire avec des souris sous le bras, sans certificat Eops et donc suspectes *a priori*, s'est vu refuser l'entrée de l'animalerie. C'est d'ailleurs à la suite de cela, pour répondre à d'autres demandes d'hébergement de ce type (statut non Eops ou simplement statut inconnu), que nous avons mis en place dans un bâtiment de la zone confinée que l'on appelait « lazaret », une petite animalerie où pouvaient stationner temporairement, ou même quelques années, des centaines de souris non Eops. Bien entendu, ce ne pouvaient être les animaliers de l'animalerie principale Eops qui s'occupent de ces animaux. Lorsque nous avons mis en place des expérimentations sur le prion avec des lignées consanguines importées de Grande-Bretagne, nous avons réalisé par nos propres moyens des césariennes aseptiques sur ces lignées, afin de les décontaminer et de pouvoir les élever dans notre animalerie, avec un statut Eops.

COMMENT FONCTIONNAIT CETTE ANIMALERIE SOURIS EOPS ?

La maîtrise des paramètres de l'environnement était primordiale : le bâtiment était conditionné en température (2-21°C) et en hygrométrie (60-70%), hiver comme été. Le non-respect de l'un de ces paramètres créait immédiatement une alarme reportée vers les électriciens de maintenance des Sdar. Les chercheurs devaient être informés de tout incident important. Les couloirs de distribution qui conduisaient aux cellules d'hébergement étaient également en surpression par rapport à l'extérieur, de manière à éviter l'entrée de contaminants. J'ai toujours été assez admiratif de la qualité du travail assuré 24 heures sur 24 par cette

équipe de quatre personnes des Sdar, et aussi de l'attention apportée par les responsables successifs de cette équipe lorsqu'il a fallu faire évoluer les installations de conditionnement.

L'importance accordée aux paramètres environnementaux était en phase avec les propos tenus par Plommet : « Une souris doit être un matériel aussi fiable qu'un réactif en flacon ». Tous les acteurs de cette réussite pouvaient légitimement être fiers des résultats obtenus.

Pour ces animaux de laboratoire et dans les conditions de notre animalerie, il était plus difficile de maintenir à niveau le statut sanitaire Eops des animaux que de gérer les infections expérimentales avec des germes pathogènes. Tous les déchets d'animalerie étaient autoclavés ou incinérés.

Cette immersion dans le domaine des animaux de laboratoire m'a été profitable à plusieurs titres : j'ai participé régulièrement une à deux fois par an aux rencontres ou congrès nationaux qui réunissaient la plupart des responsables d'animalerie et quelques scientifiques du public et du privé. Cette communauté autour des animaux de laboratoire n'avait pas son équivalent du côté des animaux de ferme, où nous étions plutôt isolés. Ces réunions de deux ou trois jours étaient pour moi une bouffée d'oxygène, et c'était aussi l'occasion d'échanges concrets et intéressants avec d'autres collègues. C'est au cœur de ces rencontres que des choix en matière d'hébergement ont pu mûrir, comme la décision d'utiliser des portoirs ventilés pour mettre en place les expérimentations avec les prions. J'ai aussi apprécié la création d'une animalerie souris commune au centre de Jouy, géré par Bernard Cayron, hébergeant des animaux Eops. Ces deux installations dépendaient du département Santé animale.

QUELLE ÉTAIT VOTRE IMPLICATION AU CENTRE DE TOURS ?

Je n'ai pas exercé de fonction particulière au centre, autre que mes participations aux CAPL, mais chaque fois qu'une même activité était pratiquée par deux stations, je me suis toujours interrogé pour savoir s'il n'était pas envisageable de partager nos moyens.

L'exploitation du centre produisait les aliments à destination des ruminants et chevaux du centre, et il fallait abonder le budget de l'exploitation qui avait une impasse négative. J'avais déjà contribué largement à revoir le système d'alimentation des ruminants en lien avec Martial Charpentier, directeur du domaine. Il fallait aussi reconsidérer les relations financières du domaine avec les stations concernées par les productions du domaine. J'ai pris à bras le corps cette question en 1983, en décortiquant le budget du domaine. Avec Charpentier, nous avons redéfini les prix de revient de chaque aliment, et proposé à la suite des prix de cession aux stations clientes. Dans ce système, les stations « gros animaux » achetaient la paille au domaine, mais lui revendaient le fumier. Ces nouveaux tarifs ont intéressé les deux stations avicoles qui avaient plutôt jusque-là dédaigné l'exploitation. Il a fallu pas mal de diplomatie pour faire accepter par toutes ces nouvelles relations financières, mais elles n'ont pas été remises en cause au cours des 25 années qui ont suivi.

Je découvrais la gestion de budget dans un organisme public. En parlant de comptabilité analytique avec le personnel des services généraux, j'avais presque l'impression de parler chinois. Avec Guy Vernusse, gestionnaire de l'unité expérimentale et de l'unité de recherche de physiologie, nous avons défini nos besoins et payé un prestataire extérieur pour écrire un programme de gestion analytique. Le programme GesStation a fonctionné une quinzaine d'années, jusqu'au moment où l'Inra a ajouté un module de comptabilité analytique au système de comptabilité administrative.

Nous avons aussi partagé avec les autres stations du centre deux autres ateliers. Nous avions à la Pii trois petits incinérateurs et nous avons proposé à la station de recherches avicoles et à la physiologie de venir incinérer leurs déchets sensibles dans notre incinérateur tournant installé dans la zone confinée. Outre nos propres déchets contaminés issus de nos bâtiments confinés, étaient incinérés des déchets à faible radioactivité produits par les laboratoires de la physiologie et de la SRA. On parlait bien de l'incinérateur centre.

Encore un autre exemple : toutes les stations avaient besoin de produire des

anticorps en immunisant des lapins avec différentes molécules : nous avons mis à disposition une partie du bâtiment « sérum » pour héberger des lapins adultes en cage individuelle, pour les chercheurs de la Pii, de la SRA et de la physiologie. Cette installation commune a fonctionné plusieurs années, avec une comptabilité séparée et transparente, le partage des coûts au prorata des utilisations. Cette installation est tombée en désuétude lorsque les techniques de laboratoire ont permis d'éviter de passer par l'animal pour produire des anticorps, mais elle avait été amortie.

J'ai déjà évoqué les porcs histocompatibles que nous avons dû élever dans une des trois unités de la porcherie confinée, unité qui n'était pas prévue pour tenir un élevage. Quand la station de physiologie de la reproduction a construit une nouvelle porcherie d'élevage, nous lui avons demandé de prendre en charge l'élevage de ces porcs, nous contentant de récupérer les animaux dont nous avions besoin. Cette collaboration est toujours en place aujourd'hui.

Une des premières opérations contractées avec la Région, en 1986, a permis de recevoir 600 000 francs pour construire une chèvrerie. Mais ce bâtiment était relativement peu utilisé, et lorsque la physiologie a souhaité mettre en élevage à Nouzilly des chèvres de race Créole en provenance de Guadeloupe, nous avons accueilli et entretenu ce troupeau durant deux ou trois ans, le temps pour eux d'étudier les mécanismes qui rendaient cette race caprine plus prolifique.

D'une manière générale, nous avons toujours eu des échanges de services réguliers et importants avec la station de physiologie de la reproduction. Certains protocoles de physiologie ont été réalisés sur nos brebis et chèvres, et nous avons aussi bénéficié des savoirs faire de l'équipe d'ingénieurs spécialisés de la physiologie pour pratiquer des transferts d'embryons ou suivre des gestations sur ovins et caprins quand nous en avions besoin.

Tous ces échanges étaient possibles à partir du moment où les règles de partage étaient établies et transparentes et qu'une bonne gestion était assurée. J'ai aimé être dans ces montages.

VOUS DEVEZ AVOIR VOS PROPRES ATELIERS.

À la création du centre, les deux stations avicoles du centre avaient fait le choix d'avoir leurs propres ateliers (quatre ou cinq postes). Les deux stations « gros animaux » avaient estimé qu'un atelier partagé au niveau du centre était suffisant, avec seulement un ou deux postes présents dans chaque station. Les bâtiments protégés et confinés de nos installations expérimentales devaient rester sous surveillance 24 heures sur 24, et seule dans ce cadre, une équipe d'électriciens du centre logés sur place pouvait assurer ce service. Le centre de Tours était certainement un des seuls à l'Inra à s'être organisé ainsi. Cette équipe de maintenance services généraux-Sdar a été toujours appréciée, aussi bien pour les gardes de permanence que pour leur participation à la conception et à la rénovation de nos installations de conditionnement d'air. À mon arrivée à l'Inra, le responsable de l'équipe de maintenance était Daniel Souloumiac, au caractère marqué mais extrêmement compétent. C'est lui qui avait conçu les installations de conditionnement de l'animalerie souris qui ont donné entière satisfaction pendant 30 ans. Avant de quitter Nouzilly, Souloumiac avait commencé à étudier la possibilité de produire du méthane à partir des lisiers produits au centre. M. Lannoy puis Joël Thomas ont pris la suite de Souloumiac, et j'ai eu plaisir à travailler avec eux.

L'animalerie souris et les trois bâtiments confinés étaient sous alarme 24 heures sur 24, à la moindre rupture des niveaux de surpression ou de dépression, mesurés par rapport à l'extérieur. Dans les années 90, à l'occasion du départ à la retraite de deux membres de cette équipe d'électriciens du centre, le secrétaire général J.L. Rigal a souhaité que chaque station se débrouille seule. Nous en étions bien incapables à la Pii, compte tenu de la complexité et de l'étendue de nos installations. Sous-traiter cette permanence nous semblait impossible, compte tenu en particulier de la multiplicité et de la complexité de nos installations, car il fallait mettre en place rapidement une solution de secours préservant le confinement de l'installation en cas de panne prolongée. J'ai dû me battre pour que l'équipe Sdar soit reconstituée. Nous avons quand même souhaité par la suite étoffer l'atelier

Pii qui était partagé entre le laboratoire et les installations. Nous avons quatre à cinq personnes à l'atelier au début des années 2000.

LA FUSION DES DEUX STATIONS DE PATHOLOGIE DE LA REPRODUCTION ET DE PATHOLOGIE PORCINE VERS LA FIN DES ANNÉES 80 A-T-ELLE PERMIS UNE SIMPLIFICATION ?

Sans doute au niveau des deux unités de recherche, mais en 1982, J.M. Aynaud apportait dans ses bagages une porcherie A3 de 900 m² et un poste d'animalier. J'ai immédiatement demandé que ce technicien animalier « pathologie porcine » soit intégré à l'équipe Pii de la zone confinée, afin de rassembler nos forces, et que l'on puisse s'occuper de son bâtiment.

Une autre unité de recherche, immunologie parasitaire, a été hébergée à la Pii vers la fin des années 80, et nous avons travaillé pour elle, avant qu'elle ne migre à la faculté de pharmacie de Tours-Sud. Nous leur avons longtemps fourni des souris et à leur demande, je suis intervenu à plusieurs reprises en tant que conseiller dans la gestion de leur animalerie.

COMMENT AVEZ-VOUS ORGANISÉ LA GESTION ADMINISTRATIVE DE L'UNITÉ EXPÉRIMENTALE ?

J'ai fonctionné avec le secrétariat du laboratoire pendant une dizaine d'années, Christiane Basset et Claudette Villoteau dans un premier temps, équipe renforcée assez rapidement par Evelyne Desnoe et Tomasina Campone. Petit à petit, l'équipe du secrétariat s'est occupée davantage du laboratoire et nous avons mis en place à l'unité expérimentale une organisation propre, sans recruter de secrétaire. Le recrutement de Didier Crochet, responsable par ailleurs des troupeaux de zone saine, nous a permis de prendre notre autonomie dans la gestion budgétaire. J.L. Delaunay a assuré cette mission ensuite.

LES CHERCHEURS DEVAIENT-ILS PAYER L'UNITÉ EXPÉRIMENTALE POUR UNE EXPÉRIENCE DONNÉE ?

L'essentiel de nos activités expérimentales impliquait des équipes Inra. C'est

en termes de manque à gagner que les coûts expérimentaux ont pris naissance. En théorie, cela signifiait que le chercheur ne payait que les dépenses supplémentaires ou les éventuelles pertes de recettes spécifiques à son protocole. Il s'agissait donc de coûts marginaux. Certaines petites expériences ne coûtaient rien ou presque, mais c'était calculé et noté. Les coûts expérimentaux « souris » étaient bâtis globalement selon les mêmes principes, mais se traduisaient dans un tableau avec des tarifs selon les lignées et les âges. La mise en place du paiement des coûts expérimentaux, même en termes de manque à gagner, a fait grincer des dents quelques chercheurs, au départ.

En général, une fois par an, nous réalisions un protocole avec une société privée qui nous le demandait. Nous ne cherchions pas de clients car nous étions déjà bien occupés avec les expérimentations Inra. Il s'agissait la plupart du temps d'expérimentations sur le traitement aux antibiotiques des mammites au moment du tarissement, expérimentations assez faciles à mettre en place.

Au milieu des années 90, nous étions sans doute à l'apogée de nos activités expérimentales, avec 45 à 50 protocoles par an sur gros animaux et 100 à 150 sur souris. Des bâtiments avaient été rénovés, les installations de zone saine étaient elles aussi en bon état et le degré de mécanisation optimal. Le personnel comprenait seize animaliers, quatre techniciens responsables et une personne à l'atelier. En 1993, lorsqu'officiallement l'installation expérimentale Pii est devenue l'unité expérimentale Pii, rien n'a changé dans nos activités et nos relations avec les chercheurs, hormis quelques ajustements budgétaires, concernant par exemple la prise en charge du budget fluides.

QU'EST-CE QUI VOUS A MARQUÉ DANS VOS RELATIONS AVEC LES CHERCHEURS ?

J'ai dû d'abord, surtout au cours des premières années, apprendre ce que pouvait être un vaccin, une réaction immunitaire, connaître un minimum de choses sur chacune des pathologies étudiées à la station. Il fallait que je puisse converser avec les chercheurs,

comprendre *a minima* les objectifs de leurs travaux et les résultats obtenus. J'ai fréquenté souvent la bibliothèque du laboratoire et pris des notes lors des réunions scientifiques auxquelles j'étais toujours invité.

Dans l'ensemble, je n'ai pas eu de gros problèmes relationnels avec les chercheurs. Bien sûr, certains étaient plus agréables que d'autres et j'avais peut-être aussi mes humeurs. Au tout début des années 80, certains parmi les plus anciens chercheurs n'étaient pas loin de considérer les installations expérimentales comme leur propriété, sur lesquelles ils avaient des droits. La prise en charge financière d'une expérimentation au coût marginal donnait parfois lieu à des moues protestataires, car il fallait sortir l'argent des budgets des équipes de l'unité de recherche s'il n'y avait pas de contrat. Mon grand bonheur était de voir un chercheur entrer dans mon bureau parce qu'il avait un projet expérimental sur une nouvelle espèce ou selon des modalités particulières. Je savais que nous devions absolument répondre à cette demande, même si c'était difficile.

DEPUIS VOTRE ARRIVÉE EN 1979 JUSQU'À VOTRE DÉPART, COMBIEN DE PERSONNES AVEZ-VOUS ENCADRÉES ? AVEZ-VOUS EU LA SATISFACTION DE VOIR CERTAINS RÉUSSIR DES CONCOURS ?

Je ne sais pas répondre précisément à la première partie de la question. L'effectif instantané de l'unité expérimentale était de 20 à 21 personnes, dont quinze-seize animaliers et quatre techniciens responsables de secteur. Des départs à la retraite ont eu lieu, compensés par des recrutements, en direct ou par concours. Les effectifs globaux d'animaliers n'ont que très peu augmenté en 25 ans, grâce à la modernisation de certaines de nos installations de zone saine.

Les animaliers souris avaient tous en général une formation spécifique « animaux de laboratoire » obtenue au lycée de Vendôme, et les animaliers de zone saine avaient déjà une expérience sur l'espèce qu'ils allaient retrouver. En zone confinée, les animaliers devaient être suffisamment à l'aise avec chacune des espèces animales de manière à ne pas prendre de risques supplémentaires lors

de la manipulation des animaux. Quant aux animaliers de zone saine, vachers et bergers, la bonne gestion de ces troupeaux d'élevage était elle aussi essentielle.

Dans l'ensemble, tous les animaliers ont bénéficié d'un changement de catégorie, en particulier en passant d'AGT à AJT. Quelques-uns sont passés TR. Dans le cadre d'un centre de 500 personnes, des quotas de répartition existent de fait, et il était plus facile de défendre une compétence quand en même temps il était possible de mettre en avant une ancienneté. Certains animaliers auraient dû bénéficier d'une promotion plus rapidement. Deux responsables de secteur sont passés AI.

Peu de temps après mon arrivée à Nouzilly, les deux techniciens responsables sont partis, l'un pour reprendre une exploitation, l'autre pour un autre service. J'ai recruté ensuite, de 1982 à 1989, les quatre techniciens qui ont été chacun responsable d'un secteur de l'unité expérimentale. Je conserve l'image des réunions régulières que j'organisais avec cette bande de quatre, dont le but était de transmettre des informations à tous et de mettre en place les coordinations nécessaires entre secteurs. Ce n'était pas toujours simple.

QUE PENSEZ-VOUS DE L'INITIATIVE DE LA FORMATION PERMANENTE QUI A ORGANISÉ DES « JOURNÉES » EN DIRECTION DES ANIMALIERS ?

Ces journées s'adressaient à l'ensemble des animaliers de l'Inra. Il était certainement nécessaire que les animaliers prennent conscience de leur positionnement dans des processus de recherche ou de gestion de troupeaux. Reconnaître le travail des animaliers et leur permettre d'exercer des responsabilités était l'objectif de ces journées. Je ne croyais pas qu'il soit possible, dans les conditions de nos installations, que chaque animalier puisse piloter une expérimentation, être le correspondant principal du chercheur. Je me suis plutôt abstenu de parler durant cette période, que j'ai vécue un peu rudement. Les choses n'ont pas été dites au grand jour et je n'ai pas aimé les interventions en sous-main de la responsable de la formation permanente locale, même si mon attitude de patron pouvait

donner lieu à critique. Les propositions d'organisation du travail me paraissaient propices et intéressantes à faire valoir en réunion, mais il s'agissait aussi d'un positionnement factice. Avec les absences pour récupération après les week-ends travaillés et des équipes de trois à quatre personnes, il restait trop peu de souplesse pour introduire un système de pilotage tournant. De plus, certains animaliers ne se voyaient pas vraiment être l'interlocuteur privilégié d'un chercheur, préférant continuer dans un cadre de responsabilité partagée. Dans le cas des troupeaux permanents de zone saine, le travail se distribuait naturellement, au rythme de l'alimentation quotidienne, de la traite et de la mise en reproduction, avec parfois une expérimentation.

En zone confinée, la plupart des tâches étaient gérées collectivement, qu'il s'agisse des séances de prélèvement réalisées en compagnie des chercheurs et/ou de leurs techniciens. Les tâches plus fastidieuses comme les opérations de nettoyage et décontamination étaient prises en charge collectivement.

Nous étions conscients que les moments de contacts entre animaliers et chercheurs lors des séances de prélèvement ou d'observation étaient nécessaires et appréciés et qu'il ne fallait surtout pas supprimer ces moments de travail partagé. La fin de chaque expérimentation donnait lieu à un compte rendu en salle par le chercheur responsable et son équipe. De plus, pour les animaliers qui déjeunaient au restaurant du centre, le tout début d'après-midi était l'occasion d'établir un contact avec les chercheurs à l'entrée de leur laboratoire.

QUEL IMPACT A EU LA CRISE DE LA VACHE FOLLE POUR L'UNITÉ EXPÉRIMENTALE ?

La crise de la vache folle a été très médiatisée au milieu des années 90, quand des fermiers anglais ont été atteints par la maladie de Creutzfeldt-Jakob. Leurs troupeaux avaient été contaminés dix années plus tôt par l'encéphalopathie spongiforme bovine, ESB ou vache folle. L'Inra a souhaité que des expérimentations soient rapidement mises en place. Nous venions de rénover 50 % de l'étable confinée et nous avons mis

en place les premières expérimentations sur les lignées de souris que nous avions importées de Grande-Bretagne, dès 1996-1997, dans des cellules dont le niveau de confinement était A3. Ces expérimentations sur souris devaient être complétées par des expérimentations équivalentes sur mouton, espèce réputée moins sensible que les bovins aux EST, en les contaminant avec le prion des bovins. C'est à cette période qu'est né le fameux principe de précaution. La protéine prion infectieuse était considérée comme un agent transmissible non conventionnel (ATNC). La maladie naturelle du mouton équivalente à l'ESB était la tremblante, maladie connue depuis 200 ans et réputée non transmissible à l'homme. J'ai souhaité que les chercheurs qui se mobilisaient sur cette nouvelle thématique se prononcent clairement sur les risques que nous pouvions rencontrer dans nos installations en inoculant des souches bovines à des ovins.

Des crédits complémentaires ont été obtenus rapidement pour terminer le réaménagement de l'étable confinée. Au final, deux unités indépendantes, S1 et S2, pouvaient accueillir chacune 20 ovins en confinement A3. François Grosclaude, directeur scientifique des productions animales, est venu à plusieurs reprises à Nouzilly, pour s'assurer que le calendrier prévisionnel des travaux était respecté.

Le plus difficile a été la création d'une installation de décontamination thermique des effluents produits par ces animaux, la température de 138-140°C étant nécessaire pour assurer la destruction de la protéine prion. Nous avions déjà une petite expérience en la matière avec le système de traitement des effluents de la porcherie confinée à 80°C, température suffisante pour détruire les virus. Atteindre 140°C était un vrai défi. Ce type d'installation n'existait pas en France et nous savions que nous allions devoir traiter des effluents relativement chargés en déchets solides. Le bouchage d'une canalisation ou le blocage d'une pompe est absolument à éviter dans ce genre d'installations. Avec le concours d'un ingénieur extérieur et de Philippe Lemeau, nouveau responsable d'atelier à la Pii, nous avons mis en route une installation qui demandait

une veille importante et faisait l'objet de fréquentes améliorations. C'est un chantier important, auquel je me suis intéressé dans la limite de mes compétences. L'unité Pii a eu la chance de bénéficier ensuite de la mutation de Michel Pellé, technicien - ingénieur aussi compétent que dévoué, qui a pris en main le fonctionnement et la maintenance de cet équipement. Les premiers moutons sont entrés dans les deux unités de l'étable confinée en l'an 2000, avant d'être inoculés quelques mois plus tard. C'est aussi à cette période que nous avons reçu la visite de la DG. L'objet de cette visite était sans doute multiple, mais pour moi c'était aussi une visite d'inspection, la DG souhaitant s'assurer que l'unité Pii était suffisamment solide pour accueillir davantage d'expérimentations sur les prions.

POURQUOI ALORS LE PROJET INPREST ?

La crise de la vache folle était toujours là et il paraissait nécessaire d'augmenter les possibilités d'expérimentation, en améliorant si possible les niveaux de confinement. En 2001, en quinze jours, on m'a demandé de proposer les contours de ce que pourrait être un nouveau bâtiment confiné. Plans de masse à l'appui, l'enveloppe que j'ai ainsi déterminée a été augmentée d'un tiers par le président de centre, et le projet Inprest chiffré à 60 millions de francs a été rapidement accepté. La pose de la première pierre, trois parpaings posés les uns sur les autres, a eu lieu au printemps 2002, en présence de Jean Glavany, avant les élections présidentielles.

J'ai ensuite travaillé à l'élaboration de l'avant-projet de ce bâtiment, en compagnie de Dominique Miteault directeur des Sdar et de Pierre Chemel, ancien responsable de travaux du centre de Toulouse, appelé à la rescousse par le directeur des Sdar de Tours. Suivaient de très près la construction du projet, le chef de département en Santé animale, Gilles Aumont qui était basé à Nouzilly et un chercheur de la Pii, Frédéric Lantier, responsable de l'équipe de recherche sur les prions. Gilles Aumont a validé dans les grandes lignes les choix architecturaux de l'avant-projet. Étaient prévues huit unités indépendantes pour les ovins et deux autres plus grandes pour les bovins.

Le projet Inprest avait le vent en poupe. Mais fallait-il prévoir autant d'unités indépendantes, au risque de dépasser rapidement le budget alloué ? Avait-on vraiment besoin d'autant d'unités confinées, sachant que d'autres bâtiments confinés existaient sur le site ? Je pensais que nous pouvions prévoir une ou deux unités en moins. C'était l'affaire du siècle pour beaucoup, aussi bien pour l'échelon scientifique que pour le personnel des Sdar en charge du projet. Certains aspects techniques, comme les techniques de filtration d'air, étaient assez bien connus et il était possible de s'appuyer sur l'expérience acquise en étable confinée sur la décontamination thermique des effluents. Mais deux éléments significatifs m'ont alerté quant aux modes de fonctionnement du groupe de projet : un membre du groupe, qui n'avait jamais travaillé avec des animaux, est allé à l'école vétérinaire de Maisons-Alfort pour se faire une idée sur l'intérêt qu'il pouvait y avoir à transporter des bovins adultes dans des cages à roulettes : quelle défiance vis-à-vis des animaliers qui auraient pu faire part de leur expérience ! Il fallait également décider d'un process d'élimination des carcasses en fin d'expérimentation. Il ne restait plus que deux incinérateurs en service à la Pii et ils ne répondaient plus aux normes de pollution de l'environnement, et la technique avait plutôt mauvaise presse dans les media à cette période. Différents autres systèmes étaient envisageables : le digesteur, procédé futuriste utilisant la potasse n'était pas encore au point, et l'autoclave. J'étais persuadé, connaissant assez bien le fonctionnement de ces matériels déjà présents dans plusieurs de nos installations, que l'autoclavage à 138°C des carcasses de gros animaux ne pouvait être qu'une impasse.

QUEL POUVAIT ÊTRE LE PROBLÈME AVEC L'AUTOCLAVAGE DES CARCASSES ?

Il était bien entendu impossible de mettre une vache entière dans l'autoclave, aussi grand soit-il. Il fallait donc découper la carcasse contaminée, en blocs de 10 kg, avec le risque de se blesser ou de disperser dans l'ambiance encore plus de particules contaminantes. Cela représentait un travail considérable et toujours



Patrick Léchopier en visite des serres.
Amélioration des plantes
de Versailles.

risqué. Des essais préalables de décontamination d'une mamelle de vache laitière ont montré qu'il fallait dix heures d'autoclavage pour atteindre la température souhaitée, soit 138°C au cœur de cet organe. L'ensemble du process était donc le suivant : découpe de la carcasse, autoclavage, mise en chambre froide, ramassage par l'équarrisseur qui au final les incinérât dans ses installations. Bravo pour les économies d'énergie ! Était-il vraiment impossible de demander une dérogation pour installer un incinérateur de taille modeste et répondant aux normes en vigueur, afin de détruire seulement 100 tonnes de déchets animaux par an ? Je ne me souviens pas vraiment qu'une discussion approfondie en ma présence sur cette option incinération ait eu lieu. À l'époque où ces arbitrages ont été réalisés, je me suis retiré du groupe de réflexion, car je ne savais plus comment me faire entendre. Cette mise en retrait concernait également les animaliers et leurs responsables, même si en deux ou trois occasions, ils ont été réunis pour recevoir des informations sur l'avancement du projet. En 2005, je n'étais plus directeur de l'unité Pii, mais ma place dans le groupe de projet restait légitime. J'ai pourtant arrêté de me battre, devant une hiérarchie sûre d'elle-même, à la fois scientifique et technique, qui décidait seule, tôt le matin. Je regrette sans doute un peu aujourd'hui de ne pas avoir davantage persévéré pour défendre mes convictions.

Les installations Inprest ont été inaugurées en 2008. Le calendrier initial prévoyait une mise en service en 2006. Les expériences prions sur moutons étaient bien engagées.

QUAND VOUS ÊTES-VOUS IMPLIQUÉ À LA CNUE (COMMISSION NATIONALE DES UNITÉS EXPÉRIMENTALES) DANS CETTE RÉFLEXION COLLECTIVE SUR LES USAGES ET LE FONCTIONNEMENT DES UNITÉS EXPÉRIMENTALES À L'INRA ?

Très peu de temps après mon arrivée à l'Inra, dès 1982. J'étais en bons termes avec Jacques Schneberger, responsable des installations expérimentales de la physiologie de la reproduction. Il existait déjà à l'Inra une commission des domaines, à laquelle participait également Martial Charpentier. Les domaines étaient des unités indépendantes qui géraient des surfaces agricoles. Il y avait surtout des domaines végétaux, mais aussi animaux comme à Tours ou Bourges. Schneberger a pensé qu'il fallait que les responsables des installations expérimentales se rassemblent de la même façon que le faisaient les directeurs de domaines. Deux commissions se sont mises en place, une pour les domaines et une pour les installations, avec des réunions communes. J'ai été recruté dans ce qui allait devenir au fil du temps la CNUE. Jean Rettagliati, responsable de l'unité porcine de Saint-Gilles à Rennes, connaissait bien Jacques Poly, PDG de l'Inra.

Poly a demandé aux deux commissions réunies un rapport complet sur l'ensemble du dispositif expérimental de l'Inra. Nous étions alors sept ou huit directeurs de domaine ou responsables d'installation. Nous sommes partis pour un tour de France, par groupe de deux ou trois. Nous avons porté au grand jour avec ce rapport ce que tout le monde devinait : 10 000 ha de surfaces agricoles ou forestières, près de 2 000 personnes travaillant dans 200 domaines et installations expérimentales. Un retard important avait été pris dans le renouvellement des matériels agricoles et, dans une moindre mesure, des serres et des stabulations.

À PARTIR DE QUAND LA CNUE A-T-ELLE DISPOSÉ D'UN BUDGET ANNUEL D'INVESTISSEMENT À DESTINATION DES UNITÉS EXPÉRIMENTALES ET COMMENT FAISIEZ-VOUS POUR DISTRIBUER CES CRÉDITS ?

En 1983-1984, la direction générale nous a octroyé un budget assez important, pour une remise à niveau des installations et surtout des matériels agricoles. Nous nous sommes constitués en groupe d'experts, représentants d'un panel de compétences et de spécialités. La règle était que chaque expert se rende sur place. Une petite semaine était consacrée à passer en revue chaque unité, pour aboutir à une liste fermée de propositions. Notre force était bien sûr de ne pas représenter notre département d'origine et de produire une expertise technique à l'abri de toute pression ou conseil. Nous avons eu, année après année, un budget conséquent consacré à la modernisation des domaines et installations expérimentales. Ces crédits d'investissement étaient consacrés au renouvellement des matériels existants, mais aussi à l'acquisition de matériels nouveaux quand ils participaient à la modernisation des dispositifs expérimentaux. Nous consacrons une petite partie de ce budget à des investissements que nous qualifions de « travaux ». Nous ne souhaitons pas pour autant interférer avec les projets travaux et entretien lourd instruits par les Sdar, mais nous avons souvent coordonné nos efforts afin que l'entretien du clos et du couvert soit complété par une

aide concomitante destinée à rénover l'équipement qui était hébergé dans ce bâtiment ou cette serre. Au milieu des années 90, nous organisons chaque année une réunion avec le responsable travaux-entretien lourd de la DG pour assurer cette coordination. Les serres ont fait l'objet durant une ou deux années d'un programme de rénovation renforcé, pour une remise à niveau. En deux ou trois ans, nous avons aussi étudié particulièrement les mises aux normes réglementaires, concernant par exemple la maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA). Il est arrivé à plusieurs reprises que nos propositions soient accompagnées de conditions : on modernise une serre si elle devient un outil partagé. Le budget dont nous disposions était destiné aux équipements communs et de base des unités expérimentales et des installations expérimentales, mais nous avons aussi financé à la marge, de plus en plus au fil des années, des appareillages ou petites installations à caractère scientifique, comme les échographes ou les microscopes, lorsqu'ils étaient gérés par le personnel de l'unité expérimentale. Les budgets annuels d'investissement affectés à la CNUE sont restés significatifs même si, petit à petit, ils ont baissé. Nos propositions d'investissement étaient toujours accompagnées d'une part d'autofinancement à la charge de l'unité, ce qui incitait le directeur d'unité à concentrer ses demandes sur ses vrais besoins. Ces autofinancements, de l'ordre de 20 %, ne prenaient pas la forme d'une taxe, mais étaient raisonnés unité par unité, en tenant compte de ce que nous savions de la richesse de l'unité. Ainsi, l'autofinancement pouvait varier de 0 % à 80 %. Nous avons aussi mis en place une unité fictive, le Fond commun d'investissement (FCI), qui agissait comme une banque : nous pouvions débloquer en une semaine la somme nécessaire au remplacement d'un tracteur hors-service. Cette opération anticipée était réintégrée dans les demandes de l'année suivante et gérée comme les autres. Il fallait bien que la DG nous fasse confiance pour qu'un groupe d'experts organisé en commission agisse ainsi. Nous disposions aussi d'une liste indicative des priorités établies par le chef de département. Les

chefs de département validaient nos propositions, en général sans contestation. De toutes façons, le budget global attribué à un département devait rester le même. Ce système d'instruction des demandes d'investissement pour les unités expérimentales et les installations expérimentales, mis en place en 1984, perdure encore aujourd'hui. Certains chefs de département ou directeurs scientifiques ont dû pester contre ce système qui leur enlevait une partie de leur pouvoir, mais en même temps ils pouvaient se retrancher derrière notre travail pour expliquer à un directeur d'unité pourquoi sa demande n'avait pas été retenue. Personne n'a osé remettre en cause ce principe d'instruction des demandes par une commission transversale composée d'experts.

IL EST SOUVENT QUESTION DU DEVENIR DES UNITÉS EXPÉRIMENTALES. LA MISSION CONFÉE À GUY RIBA, DIRECTEUR SCIENTIFIQUE DE L'INRA, SE RÉSUMAIT CES DERNIÈRES ANNÉES À : « DURÉE, VIE ET FIN D'UNE UNITÉ EXPÉRIMENTALE ». QU'EST-CE QUE CELA ÉVOQUE POUR VOUS DANS L'HISTOIRE DE LA CNUE ?

Je pense que le rôle joué par la CNUE dans les années 80 relevait déjà de cette même optique, qui consistait à rationaliser l'utilisation du dispositif expérimental de l'Institut. Au cours des décades précédentes, il était relativement facile pour l'Inra de créer de nouvelles stations et domaines. Si Jacques Poly, PDG de l'Inra dans les années 80, a missionné la commission domaines et installations expérimentales, c'était pour qu'elle produise un rapport complet sur l'ensemble des dispositifs expérimentaux. En 1986, notre rapport mettait en évidence que les dispositifs expérimentaux, domaines et installations, étaient trop importants et surtout émiettés. L'exemple type et facile de cette dispersion des moyens expérimentaux se trouvait au centre de Versailles, un des plus anciens centres Inra. Dans ce centre, chaque petit laboratoire de trois chercheurs avait une serre et un technicien qui arrosait une plante par jour. La CNUE a établi progressivement une typologie de ces dispositifs, afin de proposer des modifications, et nous avons répété qu'il valait mieux pour tout le

monde un outil performant mutualisé, géré par un responsable et des équipes bien formées, plutôt que de se cramponner à son petit module individuel plus ou moins bien entretenu. Les premiers regroupements de serres ont été réalisés assez vite, mais il était un peu plus difficile de trouver le responsable de bon niveau capable de gérer cet outil partagé. Cela a pris quelquefois plusieurs années. Des petites animaleries ou étables ont également été fermées ou regroupées.

DE QUAND DATE EXACTEMENT LA CRÉATION DE LA CNUE ?

Après dix années de discussions sur le terrain, en commission CNUE et dans plusieurs bureaux parisiens, deux notes de service datées de 1993 sont enfin sorties, signées par Hervé Bichat. Nous avons crié ouf, car les discussions duraient depuis dix ans et il existait en permanence des vents contraires. Les missions de la CNUE étaient définies dans la première note de service, et la seconde dressait la liste des dispositifs reconnus comme unité expérimentale : unité indépendante, disposant d'un budget autonome, avec à sa tête un directeur. Ainsi, une dizaine d'installations expérimentales sont devenues des unités expérimentales, ce qui portait le nombre d'unités expérimentales à 70. Tous les autres dispositifs expérimentaux, au nombre de 70 à 80, ont reçu l'appellation « installation expérimentale rapprochée de laboratoire ». Cette note de service précisait qu'une unité expérimentale avait à sa tête un directeur « de bon niveau », et qu'elle devait disposer d'un budget autonome en rapport avec ses activités. Nous avons compris, lors de nos discussions préparatoires sur le terrain, qu'un directeur d'unité de recherche pouvait néanmoins craindre de perdre la main sur la disponibilité du nouvel outil commun, et c'est pour cette raison que la note de service précisait qu'un conseil scientifique d'utilisation (CSU) devait être mis en place pour chaque unité expérimentale, ex-domaines compris. J'avais particulièrement milité pour que ces CSU existent, et leur mise en place effective a pu prendre quelques années. L'animateur du CSU devait être nommé par le chef

de département. Le rôle du CSU était de garantir la bonne utilisation scientifique de l'unité expérimentale et la prise en compte des nouvelles orientations. L'appellation CSU avait un défaut, dans la mesure où certains comprenaient qu'il s'agissait simplement de défendre sa part de gâteau, en tant qu'utilisateur.

QUELLE A ÉTÉ VOTRE PROPRE IMPLICATION DANS LA CNUE ?

L'ancêtre de la CNUE était la commission des domaines, à laquelle s'est adjointe la commission des installations expérimentales née au début des années 80, commission dans laquelle j'ai été intégré deux ans après mon entrée à l'Inra. Je fais grâce aux pionniers de ces commissions, Jean Rettagliati en particulier, de ne pas avoir cédé au découragement, car l'horizon n'était pas dégagé. Nous avons en fait bénéficié de soutiens importants dans la sphère dirigeante de l'Institut, Jacques Poly en premier lieu qui a missionné pour la première fois la CNUE. Jean-Claude Rémi, responsable du secteur environnement et agronomie, nous a ensuite accompagnés et soutenus. Hervé Bichat et Bernard Chevassus-au-Louis ont été aussi des soutiens décisifs. Nous avons également reçu le soutien actif et total de Philippe Evrard, directeur financier (DPF devenue ensuite Difag), en débloquant par exemple des budgets conséquents pour remettre à flot les matériels et équipements des unités expérimentales. Enfin, dans les années 2000, nous avons travaillé régulièrement avec Marion Guillou sur des sujets qui tenaient aux évolutions des unités expérimentales, relayée par Guy Riba à partir de 2004. Deux chefs de département, Amélioration des plantes et Génétique animale, nous ont aussi accompagnés régulièrement dans nos activités.

Je ne vais pas dresser la liste de ceux qui ont été des supporters timides de la CNUE, mais en fait personne ne s'est mis en travers de notre route. Guy Riba, nommé directeur scientifique, a appris à connaître et à apprécier la CNUE, après avoir dit : « Qu'est-ce que c'est que ce machin ? ».

Jean-Pierre Blanchon (Gap Dijon) avait pris la suite de Jean Rettagliati comme animateur de la CNUE, au début des années 90, et moi-même j'ai repris le

flambeau en 2001 après le départ de Blanchon. J'avais participé assidûment aux activités de la CNUE depuis 1982 et il était naturel que la CNUE continue ses activités. Christian Maginieau (UE de Colmar) avait en charge la gestion du Fond commun d'investissement (FCI), et nous avons travaillé ensemble de manière rapprochée. À notre départ à la retraite fin 2007, il fallait rechercher un directeur d'unité ayant une UE suffisamment bien structurée, pour pouvoir se libérer et consacrer le temps nécessaire pour animer la CNUE. Patrick Pastuszka, directeur de l'UE forêt de Pierroton du centre de Bordeaux et déjà membre de la CNUE m'a ainsi remplacé. Arnaud Lemarquand (UE Angers) a pris en main le FCI.

Vivre la CNUE a été une vraie aventure de personnes qui ont partagé un même souci, celui de rationaliser l'utilisation du dispositif expérimental de l'Inra. Notre longévité repose sur deux faits : celui de disposer de crédits annuels d'investissements réservés aux UE, celui de connaître à la fois chaque UE et le dispositif dans son ensemble. Je ne crois pas qu'ait perduré à l'Inra pareille structure sur une période de 30 ans. En dehors de son animateur qui devait être reconnu par la DG, le renouvellement des membres de la commission s'est toujours fait par cooptation. Autrement dit, nous ne choisissons pas les collègues qui ne semblaient pas avoir un esprit assez collectif ; rien à voir avec le copinage. Nous n'étions donc ni nommés par notre département de rattachement, ni représentants de ce même département. Il existait entre nous une complicité d'experts, et les discussions pouvaient être rudes entre nous. Nous avons travaillé sereinement, en dehors de tout lobbying, avec au fur et à mesure un lien de plus en plus étroit avec la DG. Nous avons vraiment été soutenus par la DG au moment où il le fallait et ces dernières années, nous avons rencontré assez régulièrement Marion Guillou et/ou ses directeurs adjoints.

Il fallait quelquefois se faire violence pour quitter son unité et rejoindre les collègues à l'occasion du lancement d'une enquête ou des arbitrages budgétaires annuels. Je ne sais laquelle de mes deux fonctions a déteint sur l'autre, mais ce qui a été mis en place et

structuré dans mon unité Pii a toujours été cohérent avec les idées et les propositions de structuration de la CNUE. Je crois que je n'aurais pas pu fonctionner si cela n'avait pas été le cas.

Le centre de Tours comprenait dès sa création quatre installations expérimentales et un domaine, avec à leur tête des ingénieurs. Plommet m'avait donné sa confiance d'emblée, et je disposais déjà d'une autonomie budgétaire dès 1979, à l'intérieur même du budget global du laboratoire. En 1993, il était évident que l'installation expérimentale Pii, riche de 21 personnes, devait être reclassée en UE. Le directeur de l'unité Pii, Gérard Dubray, futur président de centre, a marqué fortement sa désapprobation. Cela a abimé quelque peu nos relations par la suite, mais sans aucune conséquence pour mes relations avec les chercheurs de Pii.

POURQUOI FALLAIT-IL UNE COMMISSION PARTICULIÈRE ? LES UNITÉS SCIENTIFIQUES DE RATTACHEMENT DE CES UNITÉS EXPÉRIMENTALES, AUTREMENT DIT LES DÉPARTEMENTS, NE POUVAIENT-ELLES PAS FAIRE CE TRAVAIL ?

Il est logique que chaque chef de département ait cherché à défendre le patrimoine dont il avait la charge. La logique de fonctionnement de la CNUE était transversale. Cela ne nous empêchait pas de recueillir l'avis des chefs de département, sans en être esclave, que ce soit lors de notre instruction budgétaire annuelle ou à l'occasion des enquêtes que nous avons conduites sur le personnel, le matériel, le patrimoine foncier, les charges d'amortissement ou la structure du budget des UE. N'ayant rien à cacher ou à défendre, nos analyses et propositions étaient transparentes. C'est vrai qu'au début de notre activité CNUE, certains chefs de département ne nous regardaient pas d'un bon œil, se demandant de qui nous tenions notre pouvoir.

Après la sortie des notes de service de 1993 officialisant la CNUE et les nouvelles listes d'UE et d'IE « rapprochées de laboratoire », nous avons assuré en quelque sorte le service après vente, en particulier en ce qui concerne la mise en place effective des conseils scientifiques d'utilisation (CSU). Certaines directions d'UE estimaient, à tort, que les choses



© Inra

Visite de la direction générale de l'Inra en septembre 2001. Zone confinée. De gauche à droite : C. Valin, B. Hervieu, président de l'Inra, B. Sauveur, M. Guillou, directrice générale, F. Lantier, P. Léchopier et G. Dubray.

pouvaient continuer ainsi, sans qu'il soit utile d'ouvrir l'outil expérimental vers l'extérieur. Nous avons eu de nombreuses discussions avec des chefs de département, des directeurs d'UR ou d'UE et des présidents de centre à ce sujet, lorsque par exemple la composition du CSU nous paraissait trop étroite.

QUELS GENRES D'ENQUÊTES ET DE RÉFLEXIONS CONDUISIEZ-VOUS ? À LA DEMANDE DE QUI ?

La CNUE partait souvent en enquête, le plus souvent à la demande de la DG. Le temps à y consacrer était important pour chacun d'entre nous. Nous avons conduit des enquêtes dans plusieurs domaines : structure des budgets, personnel, matériels et équipements, évaluation globale des charges annuelles d'amortissement, etc. Toutes nos enquêtes faisaient l'objet d'un compte rendu écrit, remis à la DG et commenté en réunion. Les enquêtes sur les budgets des UE ont été étalées dans le temps au cours des années 2000, et se concluaient par une réunion de travail avec le directeur d'UE. L'objectif de ces enquêtes était d'harmoniser les pratiques budgétaires des UE, avec un souci de transparence.

En 2000-2002, la DG a souhaité que soient mis en place différents groupes de travail sur la question du dimensionnement du dispositif expérimental : existe-t-il encore trop d'UE ? Certains domaines doivent-ils être abandonnés ? Les UE pourraient-elles prendre à leur compte de nouvelles missions ? Pourquoi ne pas participer aux observatoires de recherche en environnement

ou à des missions de développement ? Quels rôles pourraient jouer des ingénieurs de synthèse ? Pierre Chassin, ancien président de centre de Bordeaux, que nous avons rencontré à quelques reprises, a publié deux rapports successifs sur une partie de ces questions.

Après avoir évoqué les grandes installations, on a commencé à parler de plateformes. À Nouzilly, avec la construction du bâtiment Inprest, l'UE Pii s'est transformée en plate-forme Rio (Réseau inter-organismes) en décembre 2006. Pour obtenir ce label national, la plate-forme PFIE (Plate-forme en infectiologie expérimentale) a adopté la charte des plates-formes de recherche en sciences du vivant, après avoir mis en place une démarche qualité selon la norme ISO 9001.

LES MISSIONS DE LA CNUE ONT-ELLES ÉVOLUÉ APRÈS VOTRE DÉPART À LA RETRAITE ?

Oui. Quand Guy Riba est devenu directeur général scientifique, il a appris à connaître progressivement la CNUE et n'a pas tardé à lui confier d'autres missions. Par exemple, j'avais mis en route, hors activité CNUE et à la demande de Riba d'ailleurs, un système de base de données sur l'utilisation des OGM et organismes de quarantaine (OQ) dans les UR et UE de l'Inra. Après mon départ fin 2007, le dispositif Siges a été confié à la CNUE, avec l'animation de la cellule bio-sécurité qui avait été créée simultanément. Sous la houlette de P. Pastuszka, très apprécié dans les

sphères dirigeantes, les missions de la CNUE ont continué à s'élargir.

QUEL EST VOTRE SENTIMENT À PROPOS DE CETTE APPROCHE UTILITARISTE ET ÉCONOME AU CENTRE DE TOURS ?

À partir de 2002, tous les yeux étaient tournés vers le futur bâtiment Inprest qui est entré finalement en service en 2009. J'ai plutôt mal vécu ces destructions programmées de troupeaux et de bâtiments à l'UE Pii. J'aurais certainement été moins touché si la chose ne se passait pas sur le lieu où j'avais eu un bonheur certain à héberger 150 expérimentations chaque année. Finalement, le bâtiment Inprest ne verra passer aucun prion. S'il est disponible en interne comme en externe, les coûts de fonctionnement d'une telle structure doivent être élevés.

Le troupeau de vaches laitières « mammites » vivait en 2007-2008 ses derniers jours ou mois. J'ai défendu l'intérêt scientifique de ce troupeau, même si ce n'était pas mon rôle et j'ai fait valoir son faible impact en termes de charges en personnel compte tenu des équipements dont nous disposions. Mais à quoi bon, quand le principal scientifique concerné baissait lui-même les bras.

D'accord, les chercheurs sont occupés à chercher de l'argent et n'ont plus les moyens de travailler sur animaux, souris comprises, ou choisissent d'autres voies de recherche et peut-être ont-ils raison. C'est vrai qu'il ne faut pas maintenir un outil si personne ne l'utilise, mais je ne suis pas certain que les

responsables se soient interrogés sur les conséquences à long terme de la disparition d'un tel outil.

En fait, après plusieurs années de concentration des moyens financiers sur la construction et l'équipement du bâtiment Inprest, il est évident que la possibilité et l'envie de maintenir à niveau voire d'améliorer, les autres structures confinées - porcherie et bergerie en particulier - risquent de disparaître rapidement. Pourtant ces bâtiments étaient ou sont encore à même de répondre dans de meilleures conditions que celles offertes par Inprest à certains types d'expérimentation, lorsqu'il faut par exemple mobiliser des effectifs importants.

PARLEZ-NOUS DU DISPOSITIF QUE VOUS AVEZ MIS EN PLACE POUR CETTE COLLECTE DE DOSSIERS D'AUTORISATION DE DÉCLARATION D'OGM ET LEUR MISE EN QUARANTAINE.

Guy Riba était directeur scientifique du secteur plante et produits du végétal au début des années 2000 et il était particulièrement sollicité pour répondre aux questions concernant l'intérêt et l'innocuité des OGM. Il souhaitait aussi que les détentions d'organismes de quarantaine soient inventoriées.

Un comité permanent OGM, animé par Jean-Pierre Prunier et Robert Ducluzeau existait, mais compte tenu de la nécessité de prendre en compte les OQ, un nouveau comité permanent biosécurité a été créé, Pierre Le Neindre étant l'animateur. À la suite, une cellule bio-sécurité a été créée et j'ai été sollicité pour la prendre en charge. Il s'agissait, dans un premier temps, de mettre en place une application qui permette de répertorier les utilisations d'OGM au champ et au laboratoire, ainsi que la détention d'organismes de quarantaine.

L'utilisation des OGM était régie par deux commissions nationales distinctes. La CGG, Commission de génie génétique, gérait les dossiers OGM utilisés en conditions confinées et concernait les plantes, les animaux et les bactéries. La CGB, Commission du génie biomoléculaire, était en charge des OGM mis en culture en milieu ouvert. Ces cultures OGM au champ étaient l'objet de nombreux débats dans la société civile, certains essais ayant été arrachés, comme

l'essai vigne de Colmar qui concernait la résistance aux nématodes (arraché en 2010).

Des listes d'OQ avaient été établies, et les réglementations existantes stipulaient qu'il était interdit de les importer sur le territoire français. Il n'était pas inconcevable qu'un organisme de quarantaine puisse être importé par le biais d'un échantillon de plante ramené d'un voyage. L'Inra était ainsi suspecté d'avoir introduit dans le Sud-Est de la France le virus de la Sharka, responsable d'une maladie des arbres fruitiers. J'ai donc initié en 2005 la création d'un système d'information capable de répertorier toutes les situations dans lesquelles un OGM ou un organisme de quarantaine était impliqué, présent, quels que soient les degrés de confinement appliqués. Un comité de pilotage a été constitué, composé de Guy Riba, Pierre Le Neindre, Guy Fayet (unité informatique Nancy) et Gérard Pelloux (Inra Avignon). J'ai rédigé un cahier des charges commun aux OGM et OQ avec un double souci : intégrer les trois réglementations existantes tout en introduisant suffisamment de souplesse pour que l'application à construire ne soit pas à refaire à chaque changement réglementaire. Cette application devait aussi permettre de mettre à disposition d'un maximum d'acteurs les informations recueillies. Après validation du cahier des charges par le comité de pilotage, j'ai fait appel à un prestataire de service extérieur. Après quelques ajustements mineurs, l'application Siges, Système d'information et de gestion des expérimentations sensibles, était disponible et demandait à être testée.

COMMENT LA DÉCLARATION VOUS PARVENAIT-ELLE ?

Il fallait plutôt aller la chercher ou la solliciter, après envoi d'un dossier à renseigner. Certains dossiers OGM existaient déjà, mais c'était exceptionnel. Le premier échelon à solliciter était le chercheur. Le dossier remontait ensuite en passant par le directeur d'unité, le président de centre, éventuellement le délégué de prévention local, la mission centrale prévention. En fait, les informations recueillies devaient également être mises à disposition du comité permanent biosécurité, de la DG et des chargés de communication. Les accès à ces

dossiers étaient paramétrables : certains échelons ne recevaient le dossier qu'en consultation simple, mais tout restait paramétrable à ce niveau. J'ai eu le temps de tester cette application avant mon départ à la retraite, en saisissant une cinquantaine de dossiers de nature et d'origine très différentes.

Je devais aussi trouver un successeur pour prendre en charge cette application et pour faire vivre la cellule biosécurité. À Patrick Rousselle, ex-directeur de l'unité génétique et amélioration des fruits et légumes d'Avignon, s'est adjoint par la suite Christophe Troquier, de l'unité mixte de recherche sur les herbivores, avant que cette structure ne retombe dans les mains de la CNUE.

QUE TROUVAIT-ON DANS LES FICHES DE DÉCLARATION ?

Chaque OGM doit être décrit dans le détail et faire l'objet d'un dossier, précisant quel confinement lui était appliqué. En fonction de ces déclarations, la CGG émettait un avis, favorable le plus souvent, sur les mesures de confinement qui avaient été décrites, et qui étaient rarement contrôlées. Le dossier des OGM au champ était un peu plus complexe, puisqu'il comprenait une phase d'autorisation annuelle de mise en culture. Les événements majeurs, comme les avis de commission ou les autorisations d'implantation, étaient intégrés de manière explicite dans le dossier, alors que des pièces jointes, dont certaines pouvaient rester confidentielles au sein d'un dossier qui ne l'était pas lui-même, donnaient accès à des informations plus détaillées, comme les descriptifs de confinement en serres ou au laboratoire.

COMMENT PRENIEZ-VOUS EN COMPTE, DANS CE SYSTÈME D'INFORMATION, LES SITUATIONS OÙ ÉTAIENT IMPLIQUÉS À LA FOIS LE PUBLIC ET LE PRIVÉ ?

Cet aspect a été longuement discuté au sein du comité de pilotage de Siges. Il était prévu que des organismes publics partenaires de l'Inra soient sollicités pour entrer dans Siges. Le Geves devait y entrer, dans la mesure où il travaillait souvent sur des terrains Inra avec des

moyens Inra. Sigès était donc ouvert vers l'extérieur. À partir du moment où un chercheur Inra pilotait une expérimentation, un dossier Sigès devait être constitué.

IL Y A EU LE LIVRE BLANC DE L'ANIMAL DE LABORATOIRE DANS LE CADRE DE L'EXPÉRIMENTATION ANIMALE.

Les experts en expérimentation animale ont toujours existé à l'Inra : Pierre Schellenberg en charge des installations de pathologie aviaire à Nouzilly, Jean-Paul Laplace, chercheur en nutrition et physiologie digestive sur l'espèce porcine à Rennes, puis Pierre Le Neindre, qui a dirigé le laboratoire d'adaptation des herbivores aux milieux à Clermont-Ferrand et qui a été ensuite président de centre de Tours. En fait, au-delà de quelques interventions publiques et de publications d'articles ou de livres, l'expérimentation sur les animaux de ferme interrogeait assez peu les responsables et les animaliers des UE, au moins jusqu'au milieu des années 90.

Je ne me mets pas en dehors du lot, même si j'ai été l'un des tout premiers de l'Inra à obtenir officiellement « l'autorisation d'expérimenter au niveau 1 » en 1989. Nous avons obtenu à l'UE Pii, l'autorisation d'héberger des animaux expérimentaux dans les années 90. La DSV était chargée de vérifier sur place l'authenticité de nos déclarations, mais elle ne s'est déplacée que bien plus tard, lors de notre seconde déclaration, au début des années 2000.

J'ai suivi l'élaboration progressive des textes qui devaient réglementer l'expérimentation animale. Ces discussions se tenaient au niveau français, mais aussi européen. Les conditions d'hébergement des animaux de ferme étaient elles aussi discutées, et des directives européennes sont sorties concernant la protection des animaux de ferme dans les élevages. Les années 2004 à 2006 ont été particulièrement riches en discussions, à travers des contributions multiples émanant des instances françaises ou européennes - en particulier, beaucoup d'articles et de commentaires sur des questions emblématiques, comme la taille des cages des poules pondeuses, l'utilisation des animaux de laboratoire dans les recherches pour les cosmétiques, les modalités de

transport des animaux, la gestion de la douleur, etc. Le centre de Tours a été sollicité, comme les autres, pour apporter des remarques aux textes en préparation. J'ai été amené à discuter de la situation particulière des expérimentations en bâtiment confiné A3.

D'autres scientifiques de l'Inra sont intervenus dans ces débats, comme Raymond Novak, chercheur à l'unité physiologie de Tours, à propos des ovins. En fait, nous avions l'impression que les débats pouvaient durer encore. Mais les principaux décrets d'application relatifs aux conditions d'hébergement dans les élevages et dans les établissements d'expérimentation sont parus à la fin des années 2000.

LA SOCIÉTÉ CIVILE EXERÇAIT DÉJÀ DE PLUS EN PLUS DE PRESSION POUR QUE LES ANIMAUX UTILISÉS EN RECHERCHE SOIENT BIEN TRAITÉS.

Oui, on le ressentait bien. Côté scientifique utilisateurs d'animaux de laboratoire m'a beaucoup apporté. Pour moi, et sans doute à tort, les animaux de ferme utilisés en expérimentation ne pouvaient pas être tout à fait comparés aux animaux de laboratoire. Faire la différence entre la poule de ferme élevée en cage et la même hébergée dans un établissement expérimental était-il complètement justifié ? Le bien-être animal peut-il être négocié en fonction de la situation économique des producteurs d'œufs ? Les mêmes questions pouvaient se poser à propos des lapins d'élevage et des lapins expérimentaux : pourquoi ne peuvent-ils avoir l'un et l'autre la même surface de cage ?

Les débats à propos des animaux de laboratoire se tenaient dans d'autres sphères *ad hoc*. Il était essentiellement question de souris, de rats, de lapins, de mini-porcins et plus rarement de singes, de chiens et de chats. L'exigence de qualité des expérimentations était présente, ainsi que l'éthique animale. Il était question des cages d'hébergement, des conditions d'ambiance, du stress, des prélèvements expérimentaux et des euthanasies finales. Des occasions nous étaient données de visiter l'animalerie d'un collègue du privé ou du public, avec de vrais échanges sur l'ensemble des questions touchant à l'expérimentation animale. Des groupes

de travail existaient au niveau européen, comme le Felasa (Federation of European Laboratory Animal Science Associations), pour harmoniser les recommandations en matière de protection des animaux de laboratoire.

Dans notre animalerie souris, nous maîtrisons assez bien l'ensemble des paramètres indispensables à une bonne recherche, c'est-à-dire la génétique et le statut sanitaire des animaux, ainsi que les conditions d'ambiance, température, hygrométrie, absence de stress, etc. Nous avons quand même eu des discussions sur les façons de réaliser des prises de sang en fin d'expérimentation. Nous avons eu à faire quelques progrès en la matière.

CELA A-T-IL EU DES RÉPERCUSSIONS SUR VOTRE FAÇON DE VOIR LES EXPÉRIMENTATIONS SUR LES ANIMAUX DE FERME ?

La plupart des animaliers étaient d'origine rurale, comme moi. Une vache ou un mouton au sein d'un troupeau était d'abord un animal de ferme et était traité comme tel. Nous savions qu'il ne fallait pas battre un animal ou le stresser, et la grande majorité des animaliers aimait les animaux et les respectait. Mais nous ne faisons pas réellement de différences dans notre relation à l'animal, entre un soin vétérinaire destiné à soigner et un prélèvement expérimental. Nous partageons cette culture avec nos collègues animaliers, chercheurs et techniciens de la station voisine de physiologie. Quelquefois, il nous semblait qu'un acte pratiqué avec adresse et célérité, sans anesthésie, valait mieux que de commencer par une injection. Nous avons tort, la plupart du temps. De toutes façons, aujourd'hui, ces pratiques ne sont plus acceptables, et l'éthique animale est davantage mise en avant par les nouveaux responsables et animaliers qui n'ont pas été formatés dans le monde paysan.

J'ai été sollicité pour donner des cours à l'IUT de Tours sur l'expérimentation animale, en licence professionnelle « santé ». Je l'ai fait volontiers durant trois années. J'aurais pu continuer après mon départ à la retraite, mais j'ai préféré mettre fin à cet enseignement après une

année, car je ne me sentais plus appartenir au monde de l'expérimentation.

AVEC VOTRE DIPLÔME D'INGÉNIEUR AGRONOME ENSA, VOUS AURIEZ PU CHOISIR D'ENTRER DANS LA RECHERCHE ET VOUS AVEZ CHOISI PLUTÔT LE CADRE INGÉNIEUR. COMMENT AVEZ-VOUS PROGRESSÉ DANS VOTRE CARRIÈRE ET QUELLES ÉTAIENT LES OPPORTUNITÉS ? PASSIEZ-VOUS DES CONCOURS ?

J'ai travaillé presque 30 ans à l'Inra et auparavant j'ai exercé des métiers qui me rapprochaient tous du terrain, que ce soit ma période de coopération en Algérie, mes fonctions de conseiller à la Chambre d'agriculture de Caen et mes périodes à la ferme. J'étais dans la continuité de ma situation de fils de paysan producteur laitier. À l'issue de ces dix premières années, j'ai retrouvé le besoin et l'envie d'exercer des fonctions qui soient à l'interface entre le terrain et ma formation universitaire. Je considère comme une chance immense d'avoir trouvé le poste que je recherchais à Nouzilly.

J'ai été recruté en tant que contractuel ingénieur 2A. De plus, grâce à la liberté et à la confiance que m'a accordées d'emblée Plommet, j'ai pris en main assez rapidement le dispositif expérimental qui m'était confié.

En 1984, j'ai racheté mes points de retraite et je suis passé IR2. Je ne sais plus quand j'ai accédé à la classe IR1. Pour passer le concours IR0 en 1996, je me suis appuyé essentiellement sur mes responsabilités. Les installations expérimentales tournaient aussi à fond avec 150 protocoles par an. C'était prétentieux, mais je ne voyais pas comment le jury aurait pu ne pas me recevoir. C'est le premier et seul concours que j'ai passé à l'Inra. Peu d'IR dans le secteur des unités expérimentales avaient accédé à cet échelon final, et j'ai trouvé que ce succès était juste. J'ai été aussi juré de concours dans différentes catégories. Quelqu'un qui se gère bien, mais seul, ne peut prétendre exercer de vraies responsabilités. Je considère quant à moi n'avoir eu aucun souci dans la gestion de ma carrière administrative. J'étais content de ne pas avoir de problème de salaire et de ne pas me faire renvoyer, mais j'ai aussi travaillé comme si c'était ma propre société.

CE CRÉDIT DE CONFIANCE, QUI NE VOUS A JAMAIS QUITTÉ, ÉTAIT LIÉ À VOTRE FORMATION AGRO ET À VOTRE EXPÉRIENCE EN CHAMBRE D'AGRICULTURE.

Oui sans doute, il m'a été relativement facile les premières années d'intervenir sur les questions zootechniques et budgétaires qui impliquaient essentiellement le domaine et la station voisine de physiologie. Je ne faisais qu'utiliser mes connaissances et mes expériences acquises précédemment. J'étais plutôt du genre à ne rien lâcher ou presque, même si cela devait me coûter. Mais sur la durée, c'était devenu un peu moins vrai.

AVEZ-VOUS CONNU DES MOMENTS DIFFICILES ?

Oui. Quand je me retourne vers mon parcours professionnel, j'éprouve une grande satisfaction, je me dis que j'ai eu beaucoup de chance, mais aussi que j'ai pris mon travail à cœur. Le plus difficile pour moi a toujours été la gestion du personnel.

Tenir compte du carcan administratif dans lequel nous étions demandait une dépense d'énergie qui, pour moi, était déplacée. J'exagère un peu en parlant de carcan, mais je n'ai jamais adhéré complètement aux règles administratives que je considérais souvent comme des obstacles, même si je les respectais. Il fallait quand même être terriblement déterminé pour refuser la titularisation d'un animalier, juste avant la fin de sa première année de stage. Cette personne, recrutée sur concours, ne convenait pas, ni à moi, ni aux autres animaliers, et il m'a fallu quand même dépenser une énergie considérable pour expliquer la situation en CAPN. Mais je l'ai fait.

J'ai eu, en revanche, des décisions difficiles à prendre dans l'exercice de mes fonctions de directeur, à la tête de l'UE Pii. L'UE était partagée en trois-quatre secteurs, bovins et ovins en zone saine, toutes espèces en zone confinée et l'animalerie souris. En zone saine, il fallait assurer en gestion commune le partage des matériels de distribution d'aliments, les tas d'ensilage et les tracteurs. Une coordination au jour le jour était nécessaire entre ces deux secteurs de zone saine. Les choses ne se passaient pas bien à un moment donné, et je ne

trouvais pas de solution en laissant les hommes en place. En fait, je savais quelle décision je devais prendre, mais j'étais très ennuyé à l'idée de la mettre à exécution. J'ai fini par décider de déplacer l'un des deux responsables de secteur vers une autre fonction. Ne pas prendre de décision aurait été pour moi de la lâcheté. Ce technicien connaissait pourtant bien sa partie, mais sa forte personnalité le rendait insupportable. Dans ses nouvelles fonctions de responsable de la comptabilité et de la gestion de l'UE, ses travers ont pris un relief plus acceptable.

Une autre situation m'a aussi posé problème et continue d'ailleurs à m'interroger : un responsable de secteur n'est pas revenu au travail un lundi matin. C'est une personne que j'avais recrutée pour apporter de la rigueur dans un secteur qui avait plutôt pris de mauvaises habitudes, aussi bien côté chercheur que côté animalier. Il avait effectivement remis à niveau son installation, comme je le souhaitais. De nouveaux recrutements avaient changé les équilibres dans une équipe rajeunie, et dans les années 2000, j'ai sollicité l'aide de la formation permanente, et un intervenant extérieur est venu coacher l'équipe au cours de cinq à six journées de formation. J'ai tenté, durant une année, de mettre en œuvre, avec le responsable, les recommandations du formateur, mais je m'en veux de ne pas m'être rendu compte plus tôt qu'un mur s'était dressé devant lui.

Mes deux dernières années de direction à l'UE ont été globalement plus difficiles. J'avais pris en charge l'animation de la CNUE, à la suite de J.P. Blanchon, et la charge de travail était énorme de part et d'autre. Sur la table, il y avait la mise route de l'assurance qualité et d'une cellule biosécurité propre à la Pii, l'intervention intempestive et en sous-main de la formation permanente dans la gestion des équipes. J'ai demandé à être remplacé à la direction de l'UE, et après un concours infructueux, Nathalie Kasal est arrivée lors de la seconde tentative. J'ai regretté par la suite de ne pas avoir demandé le recrutement d'un adjoint plutôt que mon remplacement pur et simple, mais il était trop tard.

J'ai exercé pleinement mes responsabilités de directeur de l'UE Pii. J'ai agi dans le cadre de la fonction publique, certes,

mais en patron. J'ai été exigeant, sans doute un peu « chiant » et pas spécialement convivial. La plupart des animaliers ont bénéficié d'un changement de catégorie, et j'espère qu'ils ont pu progresser aussi sur le plan personnel. Je voudrais remercier particulièrement les quatre techniciens qui ont travaillé avec moi et qui m'ont accompagné durant la majeure partie de ma carrière à l'Inra : J.L. Delaunay, P. Bernardet, Hervé Le Roux et Didier Crochet. Je remercie aussi tous les animaliers et techniciens d'atelier, en particulier les plus anciens d'entre eux que j'ai mieux connus. J'ai conscience que certains aspects de mon histoire professionnelle recoupent un peu la leur.

PENDANT VOS 30 ANS D'ACTIVITÉ À L'INRA, N'AVEZ-VOUS PAS REGRETTÉ DE N'AVOIR PAS REPRIS L'EXPLOITATION FAMILIALE DANS LAQUELLE VOUS VOUS ÉTIEZ IMPLIQUÉ DURANT TROIS ANS ?

Non, pas du tout. J'ai quitté le monde agricole, mais je n'en étais pas loin. Avec la CNUE, j'ai eu l'occasion de visiter presque toutes les UE de l'Inra, y compris en Guadeloupe et en Guyane. J'ai entrouvert la porte de multiples disciplines. À Nouzilly, j'ai baigné dans le monde de l'expérimentation animale avec des troupeaux et des bâtiments plutôt sophistiqués. Je me suis trouvé également dans des situations où je devais faire appel à des connaissances étendues dans le domaine des sciences de l'ingénieur. Nous avons par exemple une installation de traite pour le troupeau expérimental « mammites ». Le rôle de la machine à traire dans la survenance de nouvelles infections était avéré. Quand nous avons reconfiguré l'installation de traite, j'ai étudié les phénomènes de fluctuation de vide sous le trayon pendant la traite, à l'origine d'impacts de lait sur les extrémités des autres trayons, et donc d'infections potentielles.

De même pour les conditionnements d'air des bâtiments confinés, j'ai accompagné les ingénieurs et spécialistes dans la rénovation de ces installations, en particulier dans le cas de l'animalerie souris où notre demande était forte, 20-21°C toute l'année avec contrôle de l'hygrométrie. La mise au point du système de décontamination des effluents à 140°C lors du réaménagement de l'étable confinée m'a aussi stimulé les neurones, au

moins dans le domaine de la physique des fluides.

Enfin, tous les réaménagements de bâtiments de zone saine avec la mécanisation qui l'accompagne, la mise au point de cages polyvalentes veau-mouton-chèvres et porcs en zone confinée, m'ont rapproché du métier d'éleveur que j'avais abandonné. Non, vraiment je ne me suis pas ennuyé.

PENSEZ-VOUS QU'IL VOUS SERAIT POSSIBLE AUJOURD'HUI D'EXERCER LES FONCTIONS QUI ÉTAIENT LES VÔTRES QUELQUES ANNÉES AUPARAVANT ?

Non, je ne regrette pas d'avoir quitté l'Inra en 2008. Des évolutions importantes se sont produites, en particulier dans le resserrement des dispositifs expérimentaux. Pourtant, il y a à redire. J'ai toujours essayé à la Pii de coller au plus près des besoins des chercheurs, en dépensant raisonnablement. J'ai valorisé au mieux les moyens qui étaient mis à ma disposition. On inaugure Inprest et on laisse tomber les autres bâtiments qui pouvaient encore jouer un rôle spécifique dans le dispositif expérimental. Bientôt, il faudra payer pour détruire les bâtiments qu'on a négligés, et la fameuse loi « 1 m² construit pour 1 m² détruit » sera respectée. D'accord, mais il fallait construire moins.

Si je devais commencer ma carrière aujourd'hui, dans le cadre d'un centre de 500 personnes, je serais moins à l'aise. Les premiers tableaux de classement des germes pathogènes sont apparus au milieu des années 90. C'est bien que dorénavant des tableaux officiels indiquent les niveaux de confinement et les procédures à respecter, car cela permet d'éviter des erreurs ou dérives dangereuses. J'ai eu l'occasion d'expliquer comment, avant l'existence de ces tableaux réglementaires, nous déterminions le niveau de confinement requis pour une expérimentation donnée. Nous étions des artisans et avons travaillé au plus juste, sur la base de connaissances maîtrisées par le chercheur quant à la pathogénicité de l'agent pathogène utilisé et à la réceptivité des animaux engagés dans l'expérimentation. Nous avons certainement fait des erreurs, mais je ne suis pas certain que ces erreurs aient été plus

dommageables que celles qui pourraient résulter de la lecture irréfléchie d'un tableau officiel.

Aujourd'hui, les chercheurs cherchent de l'argent. Je suis désolé que certaines installations soient devenues difficilement accessibles aux chercheurs Inra, car trop onéreuses.

QUE CONSEILLERIEZ-VOUS À UN JEUNE QUI SOUHAITE DEVENIR CHERCHEUR OU INGÉNIEUR À L'INRA ?

Je ne suis pas sûr de pouvoir apporter des conseils particuliers aujourd'hui à un jeune qui souhaiterait devenir chercheur. En revanche, être responsable d'un service d'expérimentation animal ou végétal est un métier, et il faut l'avoir un peu dans la peau. J'ai pu constater qu'il ne suffit pas d'avoir une thèse, aussi brillante soit-elle, pour gérer une unité expérimentale. Ingénieur responsable d'un service d'expérimentation est un métier de mise en relation, dans lequel il faut tenir les deux bouts de la corde, le terrain et la science. Je crois qu'il est plus facile pour un jeune d'acquérir les connaissances scientifiques utiles pour dialoguer avec les chercheurs, que d'acquérir le terrain en l'absence d'imprégnation préalable. J'ai le souvenir du premier concours de recrutement destiné à me trouver un successeur : le président de jury a écarté de l'épreuve orale une jeune vétérinaire car sa copie écrite n'était pas excellente, alors que cette personne avait très probablement d'autres atouts. C'était, je pense, une erreur.

AVEZ-VOUS L'IMPRESSION D'AVOIR SACRIFIÉ VOTRE FAMILLE À LA VIE PROFESSIONNELLE OU AVEZ-VOUS RÉUSSI À TOUT CONCILIER ?

Sacrifié, non, mais abusé, certainement. J'espère ne pas avoir trop manqué à mes enfants quand ils étaient petits. J'ai eu la chance d'avoir une femme enseignante qui a accepté de consacrer plus de temps que moi à la famille.

ITEMS

Installation expérimentale/CNUE/DGM/santé animale/souris/autoclave/zootechnie/pathologie animale/risques infectieux/mammite/confinement/zone confinée/sécurité sanitaire/réglementation sanitaire/Chlamydia/bergerie/contamination/décontamination/brucellose bovine/Tours/animalier/consanguinité/caprins/ovins