



HAL
open science

Bertrand Vissac : témoignage

Denis Poupardin, Bertrand Vissac

► **To cite this version:**

Denis Poupardin, Bertrand Vissac. Bertrand Vissac : témoignage. Archorales : les métiers de la recherche, témoignages, 2, Editions INRA, 214 p., 1998, Archorales. hal-02842351

HAL Id: hal-02842351

<https://hal.inrae.fr/hal-02842351>

Submitted on 7 Jun 2020

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

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



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

Vissac Bertrand, Paris, le 24 Juillet 1995

B.V. — Je suis né le 14 Janvier 1931, à Langeac, en Haute Loire, de parents agriculteurs, issus eux-mêmes de parents agriculteurs. J'ai vécu ma jeunesse durant la guerre, à l'époque où je devais m'occuper en partie de la ferme (l'exploitation de 10 ha produisait du lait vendu sur place aux clients de la petite ville proche de 5 000 habitants et des veaux de boucherie). J'ai fait mes études secondaires chez les frères des écoles chrétiennes au Puy-en-Velay. J'avais une imprégnation d'autant plus forte dans la paysannerie que mon père était délégué cantonal de la Corporation paysanne qui avait été créée durant la guerre pour répartir les "bons monnaie matière" et les impositions entre les agriculteurs. J'ai donc connu le métier d'agriculteur en pleine période de retour à l'autarcie. Je l'ai exercé à temps partiel (en participant aux foins et aux labours durant la période des vacances et en remplaçant mon père mobilisé et engagé dans les débuts du syndicalisme paysan). J'ai préparé l'Agro probablement par atavisme, mais aussi à cause des relations que j'avais avec d'anciens Agros qui venaient en vacances dans mon voisinage. Ayant décidé de faire le grand saut, je suis parti à Paris pour entrer au lycée Saint-Louis, grâce à l'aide d'Auvergnats commerçants, membres de ma famille. Reçu en « cube », à l'école de géologie de Nancy et à l'Agro, j'ai choisi d'intégrer cette dernière école. En troisième année, intéressé par les problèmes de l'élevage, j'ai fait la section zootechnie. Mais je n'avais pas un rang de sortie suffisant pour être recruté directement à l'INRA. Ajourné lors de l'incorporation au service militaire, j'ai eu la chance de trouver une place de main-d'œuvre occasionnelle au laboratoire de l'Agro, par l'intermédiaire de Pierre Charlet. Celui-ci m'avait mis en relation avec Jacques Poly qui, recruté à l'INRA, dès sa sortie de l'Agro, avait été placé auprès du professeur Leroy, le père de la zootechnie en France, dont les travaux étaient hautement considérés. Je me suis retrouvé ainsi, en 1954, comme premier et seul collaborateur de J. Poly.

D.P. — L'intérêt que tu portais alors à la zootechnie était-il lié à la personnalité du professeur Leroy ?

B.V. — A celle de P. Charlet surtout. J'ai commencé comme main-d'œuvre occasionnelle, puis agent technique principal, avant d'être reçu au concours d'assistant, avec Pierre Mauléon. Il n'y avait pas alors de DEA ou de formation en matière de sélection. La sélection sortait du moule élitiste des livres généalogiques qui avaient leur siège à l'Agro et sur lesquels le professeur André-Max Leroy avait la haute main. Or, à cette époque, on commençait à disposer des éléments permettant de maîtriser, pour la première fois dans l'histoire, ce qu'on appelait au Moyen-Age "la génération animale", c'est-à-dire à la fois la reproduction par l'insémination artificielle, le choix des mâles par l'indexation des performances de leur descendance, indépendamment du milieu, et celui du milieu par le biais de l'alimentation animale (grâce aux industries d'aliments du bétail qui se mettaient en place à cette époque). Auparavant ces trois éléments étaient plus ou moins confondus et objets de croyances confuses. On commençait donc à disposer de tous les éléments qui pouvaient permettre de maîtriser leur combinaison objectivement. Malheureusement, l'Université française avait du retard vis-à-vis de toutes les théories dites néodarwiniennes qui s'étaient développées en Angleterre et aux USA, dans une perspective de sélection. Il n'y avait pas, dans notre pays, d'enseignement satisfaisant de génétique, en dehors de celui qui était dispensé par Philippe L'Héritier, à la Sorbonne. Les liens entre les biologistes, les généticiens d'une part et les mathématiciens de l'autre demeuraient très faibles, en dépit des efforts de Gustave Malecot, professeur de statistique à l'École des Mines de Saint Étienne. Celui-ci avait publié, en 1940, un ouvrage sur les mathématiques de l'hérédité (ouvrage plus connu aux USA qu'en France) où il appliquait le calcul des probabilités à l'évolution génétique des populations animales.

D.P. — Qu'as-tu fait dans ce premier laboratoire dans lequel tu es entré ? Comment le travail y était-il organisé ?

B.V. — Le laboratoire était donc dominé, au niveau de la sélection, par les rapports aux livres généalogiques qui s'opposaient alors à l'insémination artificielle balbutiante. Deux positions concurrentes se trouvaient alors en lice : celle défendue par les vétérinaires qui considéraient que l'insémination artificielle était un moyen de lutter contre les maladies du tractus génital (prophylaxie) et celle de l'INRA qui estimait qu'elle pouvait surtout aider à la sélection. La difficulté, à laquelle on se heurtait en France pour progresser dans cette voie, était alors la petite taille des troupeaux. Mais l'insémination par voie coopérative paraissait être un moyen de pallier cette difficulté en répartissant du sperme par le biais des centres d'insémination. Avec l'informatique qui progressait dans les années 1957-58, il semblait qu'on pouvait disposer enfin d'outils permettant de manipuler des données recueillies dans les fermes (même petites) pour déterminer sur leur descendance la valeur des taureaux. On mesurait mal toutefois l'importance de l'opposition entre le groupe des sélectionneurs d'élite qui cherchaient à vendre le plus de taureaux possible pour la monte naturelle et les tenants de l'insémination artificielle qui mettaient en doute le classement des taureaux des précédents réalisé dans les concours de race sur des critères uniquement subjectifs et leur coupaient le marché.

D.P. — D'où venaient ces oppositions et ces méfiances entre vétérinaires et zootechniciens ?

B.V. — Il y avait une bataille pour le pouvoir entre les vétérinaires qui souhaitaient contrôler un secteur qui pouvait leur ouvrir des débouchés pour le traitement des maladies génitales et les agros, collaborateurs de André-Max Leroy, qui étaient déjà implantés dans l'alimentation animale et qui avaient le désir d'étendre leurs débouchés dans ce domaine nouveau de la sélection. L'enseignement vétérinaire, dominé par la tradition pasteurienne, s'était opposé farouchement au développement des mathématiques qui était essentiel en sélection.

Mais il y avait aussi le débat entre les anciens sélectionneurs et les modernistes, promoteurs de l'insémination. C'est dans ce contexte qu'ont éclaté des conflits au sein du laboratoire Leroy, à propos de la sélection des taureaux, hors des normes officielles. Comme nous étions restés le dernier pays d'Europe en matière de contrôle laitier, nous avons essayé de développer un contrôle laitier, à périodicité plus large (tous les deux mois), ce qui était largement suffisant pour estimer la valeur moyenne des génisses filles d'un taureau. Il suffisait d'en avoir 5 % de plus pour avoir la même précision qu'avec un troupeau mensuel. Quand nous avons publié ces résultats à l'amphi de l'Agro, le professeur Leroy, garant des normes européennes qu'il avait édictées, nous a interdit de continuer dans cette voie. Cela a conduit Henri Ferru, un des rares directeurs de l'INRA non sorti du sérail, à nous sortir de l'Agro, en 1960, pour nous installer, durant une période intérimaire (considérée par nous comme une phase de quarantaine), rue de Lestrapade près du Panthéon. Un rassemblement trop rapide des généticiens dans le centre de Jouy-en-Josas (1) aurait risqué, en effet, de détériorer les rapports difficiles qui existaient alors entre les chercheurs de Jouy et ceux du laboratoire du professeur Leroy.

D.P. — Quelle était l'origine de ces rapports difficiles ?

B.V. — Le Centre de Jouy, créé au sortir de la guerre, disposait alors de beaucoup de moyens, contrairement à l'Agro. Les recherches expérimentales qui s'y faisaient portaient sur des animaux élevés dans les mêmes conditions. De notre côté, pour répondre à la fois à l'objectif de sélection et au manque de moyens matériels, nous allions sur le terrain chercher les informations nécessaires à la connaissance objective des mâles d'insémination : dans l'Yonne et le Loiret pour la production laitière ou dans le Sud-Ouest pour la production de veaux de boucherie. Aux recherches nobles de la station s'opposaient les travaux de terrain jugés insuffisamment valides.

Le Ministère de l'Agriculture était, à cette époque, très conservateur. Il a admis toutefois la possibilité d'effectuer des essais de terrain pour savoir si les taureaux primés dans les concours avaient une descendance de valeur supérieure. L'expérience a montré qu'il n'en était rien, ce qui a permis de faire évoluer la situation politique et d'acquérir les connaissances nécessaires pour envisager une extension et une généralisation, au niveau national. Mais il a fallu se battre pour vaincre les résistances de l'establishment des sélectionneurs regroupés autour du professeur Leroy qui défendait des acquis importants au sein de la Fédération européenne de zootechnie et de la Confédération européenne de contrôle laitier beurrier (de 1955 à 1965).

Comme nous n'avions pas d'informations, nous collaborions donc avec les responsables de l'insémination qui acceptaient de faire du testage et avons travaillé beaucoup aussi avec les fermes des monastères, la ferme de l'abbaye d'Aiguebelle, les fermes des Potasses d'Alsace qui nous laissaient contrôler leurs animaux et nous permettaient de faire des observations plus précises sur leurs performances .

D.P. — Dans cette première phase de ta carrière, de quoi étais-tu plus particulièrement chargé ?

B.V. — Je me suis intéressé surtout aux méthodes de contrôle de la croissance des animaux et de la conformation des carcasses, au contrôle laitier dans les fermes et à la mise en place d'opérations expérimentales de testage des taureaux d'après la valeur de leurs génisses laitières et de leurs veaux de boucherie. Les veaux de boucherie ont été pris en considération parce qu'en production de viande, en dehors de cette production, il était impossible de trouver des échantillons aléatoires de descendance de taureaux, soumis à des pratiques d'élevage homogènes dans les fermes. Quand on insémine une vache charolaise, l'éleveur est, en effet, incapable de dire, au départ, si le veau à naître deviendra ultérieurement veau de boucherie, taurillon ou bœuf de 2 ou 3 ans. Il était donc exclu de pouvoir disposer d'échantillons non biaisés : les éleveurs des zones du Massif Central où la production laitière des vaches était insuffisante et où le ramassage du lait avait disparu, avaient alors besoin de croiser leurs vaches avec des taureaux de race à viande pour augmenter la valeur de leurs veaux et supporter la perte financière dont ils étaient victimes. Ils étaient donc tout à fait favorables au testage dans un but restreint de croisement industriel que ne retenait pas le livre généalogique. Il s'agissait de gens qui avaient été rejetés du système productif et qui pouvaient prétendre devenir ainsi les vecteurs d'une technique moderne. Beaucoup de généticiens appliqués pensaient du reste, à l'époque, que la sélection était un mode technique collectif très démocratique puisque le petit agriculteur, à la limite, pouvait en bénéficier davantage que le gros qui ne pouvait souvent pas contrôler les chaleurs de ses vaches et pratiquer l'insémination. Cette interprétation sociale, courante dans les années 1955, avait, pour beaucoup d'entre eux, quelque chose de rassurant.

Au plan institutionnel, la situation s'est stabilisée dans les années 1962-1963, avec la nomination de R. Février comme inspecteur général des recherches zootechniques et celle de J. Poly comme chef du nouveau département de génétique animale. Si les chercheurs de la rue de Lestrapade ont été rapatriés, à cette époque, à Jouy, d'autres en sont partis, comme Paul Auriol (recruté à la FAO). J. Poly avait impulsé, entre-temps, avec Pierre Frézal, Maxime Lamotte, Georges Teissier, mais aussi avec les Universités et l'INED une dynamique visant à créer un enseignement de 3ème cycle de génétique quantitative et appliquée. Cet enseignement était conçu pour rapprocher plus intimement la biologie et les mathématiques. Mais cette orientation était peu prise à l'époque par la plupart des physiologistes de Jouy.

D.P. — Les résistances aux mathématiques qui se manifestaient étaient-elles un combat d'arrière garde, une survivance du passé ?

B.V. — Depuis le siècle dernier, les biologistes étaient divisés entre mendéliens et darwinistes. Ce n'est qu'au début du XXème siècle qu'on a pu relier les grosses variations visibles dont parlait Mendel (les pois ridés et les pois lisses) et les petites variations dont parlait Darwin. Ces dernières n'étaient décelables que grâce à l'outillage mathématique et statistique. Les mathématiques s'avéraient, en revanche, sans intérêt pour étudier les macrovariations de Mendel qui ne se manifestaient que dans les laboratoires et qui apparaissaient comme des cas d'école (par exemple, les anomalies héréditaires). Mais les petites variations qui affectaient concrètement la taille et le poids des individus étaient celles qui intéressaient la valeur économique des animaux. L'Université française est restée longtemps partagée entre ces deux courants. Mais le courant mendélien était alors le plus influent, soutenu par la majorité des biologistes qui se contentaient de faire de la description. Compte tenu de ces résistances, l'autre courant qui faisait largement appel aux méthodes mathématiques et statistiques s'est trouvé freiné et a connu des retards dans son développement.

D.P. — Où avait été créé ce D.E.A. de génétique quantitative et appliquée ?

B.V. — G. Teissier qui travaillait sur la croissance des mollusques à Roscoff et Lamotte qui étudiait les formes d'enroulement des coquilles d'escargot, premiers promoteurs de l'emploi des statistiques en biologie des populations, ont été les têtes de file. Yves Demarly dans le domaine végétal, J. Poly dans le domaine animal, Sutter et Jaccard en démographie, Frézal en génétique humaine, qui participaient de ce courant, sont venus les épauler.

D.P. — **Avais-tu, toi même, suivi les cours de ce DEA ?**

B.V. — Non, j'ai fait partie de la première génération de chercheurs qui n'ont pas soutenu de thèse. J'ai failli en faire une, par la suite, lorsque j'ai travaillé en Aubrac (1964) mais les charges de gestion de la sélection et des jeunes chercheurs m'en ont empêché.

D.P. — **A ton arrivée à Jouy, quelles méthodes de travail as-tu mises en œuvre ?**

B.V. — La base méthodologique sur laquelle nous nous appuyions était l'ouvrage statistique de Snédécour qui était le livre de référence de tous les biologistes de l'époque. Mais nous n'en sommes pas restés là. Snédécour étudiait les modèles expérimentaux. Or, il ne s'agissait pas pour nous de tester une hypothèse A contre une hypothèse B, mais d'analyser, sur des descendances de taureaux soumises à des effets aléatoires (non fixés par l'expérimentateur : l'étable, l'âge des mères), la variance entre les taureaux (non fixée non plus) comparée à celle dite intra-taureaux. Je travaillais donc personnellement sur les données statistiques qui étaient recueillies par les Centres d'insémination.

D.P. — **Comment te procurais-tu les données dont tu avais besoin ? Étais-tu obligé de te déplacer beaucoup ou te contentais-tu seulement de traiter à Jouy celles qui t'étaient envoyées ?**

B.V. — Je fais partie de la génération des chercheurs qui se sont beaucoup déplacés. J'utilisais des procédés rustiques de mesure de poids avec des balances romaines et développais des systèmes de mensuration des animaux et de leurs carcasses en abattoir pour estimer leur valeur bouchère. Mais une fois les méthodes définies, c'étaient les techniciens qui les appliquaient ou... les rejetaient. J'ai donc fait partie des gens qui ont initié les contrôles, dans les années 1962-1963, mais petit à petit, je me suis retrouvé enfermé au laboratoire pour traiter l'information. En 1965, quand J. Poly est parti chez Edgar Faure et que la loi sur l'élevage a été votée, j'ai dû, en effet, sans avoir le titre de chef de département, assurer avec Marcel Poutous l'accueil et l'encadrement des jeunes chercheurs qui commençaient à arriver.

D.P. — **Comment l'arrivée des généticiens à Jouy-en-Josas, en 1963, a-t-elle été perçue par les zootechniciens qui y travaillaient déjà ?**

B.V. — Nous sommes apparus un peu, à cette époque, comme les biométriciens de service. Les zootechniciens allaient, sans doute, aussi sur le terrain pour ramasser des données, mais ils nous demandaient de les aider à concevoir leurs dispositifs et leurs traitements. Nous faisons de la biométrie en amateurs, avant qu'il n'y ait vraiment à l'INRA de département de biométrie. C'est à l'occasion d'une mission conjointe de Richard Tomassone et de moi-même que ce département a été créé.

D.P. — **Qu'y a-t-il eu de nouveau à partir de 1965 ?**

B.V. — L'année 1965 a été une année charnière : elle a été marquée, pour nous, par la promulgation de la loi sur l'élevage. Les travaux que nous avons effectués ont été poursuivis et développés, notamment sous l'angle économique. Avec M. Poutous, nous avons participé, en effet, à un travail de RCB (rationalisation des choix budgétaires) en considérant l'opération de testage des taureaux comme une opération économique, avec ce qu'elle impliquait de frais de contrôles de performances, d'achats de tau-

reaux en nombre plus important, de frais financiers à supporter et en mettant en regard les résultats obtenus (supériorité de la descendance 10 ans après, qui pouvait s'accroître davantage encore si on poursuivait plus longtemps encore le processus). Cette analyse qui avait été présentée, à l'époque, à des inspecteurs des Finances les avait convaincus de la possibilité qui s'offrait, avec le testage des taureaux d'insémination sur descendance, de faire bouger l'élevage français, à l'échelon national et d'en finir avec l'inefficacité et le caractère coûteux des petites expériences menées çà et là, au gré des influences des politiciens locaux.

Les généticiens de l'INRA avaient ainsi montré qu'il était possible d'appréhender les problèmes posés par l'amélioration de l'élevage à l'échelon national, en raisonnant sur le temps long. Le dispositif qu'ils proposaient de mettre en place avait l'avantage, par ailleurs, de réduire leurs besoins financiers et en domaines expérimentaux, à la satisfaction des autres zootechniciens, nutritionnistes et physiologistes trop heureux d'utiliser ces facilités qui leur étaient indispensables. Les généticiens offraient donc la possibilité de faire une recherche de qualité, sur des données recueillies par les éleveurs qui n'allaient rien coûter à l'INRA, hormis l'achat d'un ordinateur pour en assurer le traitement. Ils donnaient, par ailleurs, à leurs collègues nutritionnistes et physiologistes la possibilité d'élargir leur horizon social et de dépasser le petit cercle des C.E.T.A. dans lequel beaucoup d'entre eux restaient confinés. Il y avait ainsi, à cette époque, une convergence d'intérêts entre les généticiens animaux et les représentants des autres disciplines zootechniques, tant sur le plan financier que sur celui de leurs rapports avec la masse des agriculteurs. La loi sur l'élevage, votée en 1966, répondait alors au grand dessein de de Gaulle sur l'élevage. Elle s'appuyait sur la conjonction d'intérêt qui unissait les jeunes agriculteurs (représentés alors par François Guillaume et Michel Debatisse) au pouvoir politique et elle concrétisait les convergences de vues et la bonne entente entre Edgar Faure et J. Poly (jurassien comme lui), en dépit de leurs tempéraments fort différents. Elle offrait enfin de nouvelles perspectives à la recherche. Mettant à profit les acquis nouveaux de la génétique animale, elle instituait, en effet, une organisation de l'élevage nouvelle en rapport avec les impératifs du développement (à travers les établissements d'élevage) (2). Il était entendu alors que la sélection, associée à l'intensification de l'alimentation, deviendrait un élément majeur des actions de développement. Mais les généticiens étaient invités à participer à une opération réclamant de leur part des compétences statistiques élargies, dépassant l'amateurisme initial (3). Parallèlement à ces travaux dérivés de mon histoire personnelle, la consécration de Jacques Monod, André Lwoff et François Jacob (prix Nobel) ouvrait à cette époque ce que certains appelaient "l'âge d'or de la génétique" et donnait la possibilité d'opérer, non plus seulement une sélection statistique aveugle sur des index, mais de travailler en véritables mécaniciens du génome, sur des gènes précis dont on connaîtrait l'expression au niveau de la cellule. Elle a ouvert dans tout l'INRA et le département de génétique animale, des perspectives de travail nouvelles.

L'opération RCP Aubrac du CNRS, qui a démarré en 1966, a constitué pour moi un nouveau déclic. J. Poly m'avait envoyé sur place pour expliquer pendant une après midi aux ethnologues les principes sur lesquels reposait la génétique et son application à la définition d'une race comme l'Aubrac dont ils découvriraient les liens avec l'établissement humain, objet de leurs recherches. J'y suis allé et y suis resté, en fait, bien plus longtemps que cela, parcourant les foires et les montagnes pendant mes vacances familiales pour faire des comptages d'animaux selon leur type génétique, leur âge et leur localisation. Les réflexions faites à partir de ces observations m'ont conduit à prendre des orientations plus larges, ce qui a introduit dans le département de génétique un ferment de division.

L'année 1965 marquait donc des fondements de division des modes de pensée selon trois orientations dominantes : statisticienne, moléculaire et ethnologique.

D.P. — La génétique végétale suivait-elle alors une évolution semblable à celle de la génétique animale ?

B.V. — Non, la sélection dans le domaine végétal était largement déconnectée du processus productif des agriculteurs. Elle était l'affaire de firmes internationales et de grosses coopératives. La sélection ne supposait pas une intégration aussi étroite avec le processus productif, hormis avec quelques agriculteurs intégrés comme les semenciers de la Limagne.

A la différence de la sélection végétale qui reposait sur quelques multiplicateurs de semences de maïs, la sélection animale reposait sur le contrôle de la production laitière d'une fraction importante des animaux et sur le choix parmi eux de taureaux élevés en vue de profiter aux autres.

D.P. — Quand es-tu devenu chef du département de génétique animale, en titre ?

B.V. — En 1972, mais cette réponse mérite des explications. J. Poly est parti, en effet, chez Edgar Faure en 1965, sans avoir nommé de successeur et il a fallu, durant le temps où il était conseiller du Ministre de l'Agriculture, gérer les affaires au mieux par délégation. J. Poly, qui cumulait alors les fonctions de chef de département et de conseiller du ministre, avait probablement nourri aussi, chemin faisant, d'autres aspirations vis-à-vis de sa propre carrière. Revenu à Jouy, en 1968, à l'époque du ministère Boulin, les problèmes auxquels nous étions confrontés lui étaient devenus partiellement étrangers : il ne reconnaissait plus la recherche, dans les animateurs du mouvement de Mai. Il est reparti ensuite, dans les années 70, au Ministère de l'Agriculture, comme conseiller technique de Jacques Duhamel mais, à la différence de la période "faurienne", ses fonctions étaient surtout d'ordre politique. La loi de l'élevage nous entraînait à des activités énormes au sein des commissions nationales d'amélioration génétique des espèces (25 à 30 personnes) chargées de préparer les décrets, les arrêtés, les dossiers d'agrément, les sanctions ou la répartition des crédits à proposer au ministre. Il y a eu ainsi toute une période trouble au cours de laquelle, en plus de l'application et de la mise en œuvre de la loi sur l'élevage, le traitement des données, le développement de la biologie moléculaire et le travail sur l'Aubrac, il a fallu faire face à la décentralisation d'une partie des chercheurs de Jouy-en-Josas à Toulouse, suite à celle des autres disciplines zootechniques à Clermont-Ferrand et à Tours.

Les domaines expérimentaux ont été à cette époque re-répartis. La génétique animale a obtenu, dans cette affaire, des moyens supplémentaires (Le Pin, La Minière). Ils se sont ajoutés à ceux résultant de l'accompagnement scientifique de la loi sur l'élevage (Bourges et Carmaux). L'idée sous-jacente était, en effet, que si les généticiens avaient fait du bon travail et devaient se mobiliser encore pour assurer le suivi de la méthodologie de traitement des fichiers nationaux de sélection sur ordinateur, ils ne devaient plus être simplement prestataires de service dans le domaine des données recueillies dans des fermes. Il leur fallait aussi expérimenter dans de nouvelles directions pour aller plus loin dans la voie de l'amélioration génétique tout en vérifiant et en étendant la validation des résultats obtenus dans les fermes. On observait, en effet, le développement des races françaises à viande à l'étranger. Ce qui justifiait des expérimentations supplémentaires d'accompagnement de cette migration et de son marketing technique.

D.P. — L'accroissement des moyens mis à la disposition des chercheurs du département de génétique animale était-il un moyen de les récompenser de leur collaboration précédente et de vaincre leurs réticences à n'être plus que des prestataires de service du Ministère de l'Agriculture et de la profession agricole ?

B.V. — L'accroissement des moyens de travail mis à la disposition des généticiens répondait sans doute, dans leur esprit, au désir de s'émanciper un peu de la tutelle pesante qu'exerçaient sur eux le Ministère de l'Agriculture et la profession agricole, mais aussi secrètement à celui de damer le pion aux nutritionnistes et physiologistes qui contestaient souvent le sérieux de leur travail partiel sur des performances globales et leur reprochaient, dans les concours d'évaluation, de vouloir songer à améliorer la production laitière des vaches sans rien connaître à leur alimentation. Il fallait savoir d'abord, selon eux, ce que les animaux mangeaient avant de se poser la question de savoir ce qu'ils pouvaient produire. Les domaines expérimentaux étaient, pour les généticiens, un emblème permettant d'affirmer au reste de l'INRA leur identité et le sérieux de leurs travaux.

Il a fallu 5 ou 6 ans pour mettre en place tous ces nouveaux moyens expérimentaux, car on devait faire face, à cette époque, à des restrictions sévères de personnel. Jean Bustarret, que J. Poly mettait sous pression depuis le Ministère, serrait autant qu'il le pouvait les cordons de la bourse. Bref, on avait les moyens, mais on dépensait l'argent 5 ans plus tard, alors qu'il valait 20% de moins. La meilleure façon de réduire les dépenses de personnel était, en effet, pour la direction de l'INRA, d'arrêter la construction des bâtiments nouveaux.

En 1970-71, la décision de décentraliser la génétique animale à Toulouse a été prise. Poly m'a demandé de m'y installer, avec promesse de revenir rapidement à Paris pour une promotion, ce que j'ai refusé catégoriquement, me considérant dépassé par l'éclatement des dynamiques en cours. Je me suis alors refermé sur les préoccupations de mon petit groupe de collaborateurs "bovins à viande" jusqu'en 1973, date à laquelle J. Poly a accédé à la direction scientifique de l'INRA et où je lui ai succédé à la

tête du département. Toulouse s'est donc fait, sans moi, avec des difficultés importantes d'organisation scientifique initiale. Celui qui était appelé à devenir le chef de la nouvelle unité, Jean-Claude Flamant, s'est trouvé enfermé dans un système qui n'était pas à la mesure de ses conceptions de la recherche. Il a profité toutefois des impulsions de la DGRST et des idées développées par le MAB-UNESCO, en 1972, pour débiter à La Fage les premiers travaux pluridisciplinaires sur la gestion de territoires aux potentialités contrastées. Cela a été le début de recherches originales sur la "zootechnie dans l'espace" qui ont fait école ailleurs mais ont été réprochées par J. Poly : le domaine de la Fage avait été acquis pour y développer des recherches sur le mode de l'intensification laitière des brebis ; les préoccupations sur d'autres modes d'élevage, qui alimentaient de plus un conflit politique entre l'armée et les écologistes, faisaient, en effet, un peu désordre.

Cette période a été pour moi difficile : alors que je devenais chef de département, je facilitais la transmission de mon champ scientifique sur les bovins à viande à des collaborateurs de qualité, me réservant un intérêt plus soutenu pour les races rustiques : l'atavisme aubracien. Nos premiers résultats expérimentaux arrivaient à échéance et étaient confrontés à ceux de nos collègues de la CEE à 6 pour qui l'équilibre lait-viande des bovins constituait le sujet central de préoccupation de l'époque (4). Nous développions alors des idées peu orthodoxes : on se disait avec François Ménissier qu'avec les races françaises, les difficultés de vêlage constituaient, tant en race pure qu'en croisement industriel, le facteur limitant de la production de viande à l'échelon national. L'utilisation de la filière pelvienne des animaux à son maximum acceptable de capacité par le croisement viande nous paraissait devoir être approfondie. Le problème était de savoir comment obtenir d'une vache qui avec une certaine dimension pelvienne pouvait produire des veaux d'une taille donnée à la naissance, des veaux de plus grande taille et mieux conformés, sans risque insupportable pour l'éleveur. Comment fallait-il sélectionner les taureaux pour atteindre cet objectif ? Cette question apparaît aujourd'hui complètement secondaire : il suffit de mettre des Aubrac dans des zones marginales ou des zébus, diraient certains. Ce sont ces travaux dont je m'occupais au moment où je suis devenu chef de département de génétique animale.

D.P. — N'y avait-il pas, à cette époque, un décalage important entre le développement des recherches qui étaient faites par le département de génétique animale et celui des recherches faites par les autres départements qui s'occupaient de zootechnie ?

B.V. — Raymond Février a eu, dès le début, une vision très expérimentale et axée sur les problèmes de développement. Il fallait construire des modèles à imiter. Il est vrai qu'en ce domaine les porcs permettaient de réaliser des avancées plus rapides que les bovins. Comme je l'ai dit plus haut, la dynamique de la génétique appliquée a eu, dans les années 1965, un rôle très important pour donner à la recherche des assises plus larges et l'ouvrir au troupeau national. Le rôle de J. Poly a été considérable en cette matière. Quoiqu'on puisse en penser aujourd'hui, cette phase expérimentale, que nous avons développée 15 à 20 ans plus tard, a eu le mérite de faciliter notre reconnaissance au niveau international (les académies étaient sensibles aux index et aux statistiques qu'on pouvait leur présenter, mais surtout aux résultats des expériences où tout était plus ou moins contrôlé, dont nous pouvions faire état). Cela correspondait, par ailleurs, à la vague d'exportation des charolais et constituait un point d'ancrage très important des actions soutenues par l'ACTIM pour le développement des races françaises dans les pays étrangers, submergés alors par les races adipeuses venant de l'Angleterre.

Les réflexions menées en Aubrac ont contribué, pour moi, à donner au problème des ressources génétiques qui devenait prégnant aux débuts des années 70, une dimension nouvelle. On commençait, en effet, à s'intéresser aux races en voie de disparition. Même si les races rustiques n'étaient pas en dehors de nos préoccupations, il n'empêche qu'au niveau européen, elles ne retenaient guère l'attention : seule pratiquement était prise en considération la production de viande à partir des races laitières. Les races rustiques étaient, à l'époque, assez peu étudiées. Un certain nombre de chercheurs, soucieux de la conservation des ressources génétiques, ont participé alors, en dehors de l'INRA, à la création de la société d'ethnozootechnie. L'INRA n'était pas, en effet, un cadre bien adapté pour discuter de ces questions considérées alors comme ringardes. Les discussions qui ont eu lieu dans cette société savante ont tourné ainsi autour de la variabilité génétique et de l'histoire de certains matériels en voie de disparition. Si elles ont intéressé des chercheurs, elles ont aussi concerné des enseignants de zootechnie et quelques techniciens "écologues". Les généticiens proposaient diverses méthodes pour limiter les

pertes de variabilité génétique. C'est surtout, en effet, au niveau des mâles que les gènes disparaissaient, les femelles étant toujours en nombre suffisant. Comment arriver dans une population d'une quinzaine d'éleveurs à faire tourner suffisamment vite les mâles d'une lignée à une autre ? Les travaux qui avaient été réalisés en Aubrac et publiés en 1970-1971 ont nourri alors les réflexions : J'ai développé le point de vue selon lequel une race n'était pas constituée seulement d'animaux mais qu'elle était aussi le support d'un établissement humain. C'était une réalité zootechnique, mais aussi un milieu social, avec des concours d'animaux et des phénomènes sociaux et culturels complexes qu'on ne pouvait pas ignorer.

D.P. — Quand cette conception nouvelle s'est-elle fait jour ? Comment a-t-elle été perçue ?

B.V. — En 1978, j'ai écrit un texte "*L'animal révélateur des relations entre une société et son territoire*". Ce texte en forme de testament, m'a éliminé du système zootechnique de l'INRA et a préparé en quelque sorte mon retrait de la génétique animale. Pierre Mauléon, qui commençait à avoir certains pouvoirs au niveau central, m'a dit : "*tu deviens philosophe !*". Être taxé de philosophe était une tare considérable dans l'INRA des années 70, qui se targuait de rationalisme. On conçoit les difficultés de ma posture dès 1973, date de ma nomination à la tête du département de génétique animale et en 1979, date de la création du SAD. J'avais, en effet, publié le résultat des travaux que j'avais réalisés en Aubrac en 1971-72. Bernard Bibé est le dernier de mes collaborateurs directs qui m'ait suivi sur le plan des perspectives bio-éco-génétiques de l'utilisation des races qui étaient lancées, à l'époque, et qui ont marqué la fin de mon parcours en génétique. J'avais écrit, en effet, en 1978, un scénario des perspectives d'évolution des races selon les milieux d'exploitation, depuis l'Aubrac jusqu'à la Holstein avec la Charolaise entre les deux. J'avais avancé l'idée que la production de viande allait se développer dans les zones céréalières puisque les produits et sous-produits de ces zones répondaient parfaitement aux besoins des vaches allaitantes, comme on semblait le constater au domaine de Bourges, situé en pleine Champagne berrichonne. Cette idée résultait d'une sorte de vision écologique de l'utilisation du territoire (que la réalité s'est chargée de démentir, 20 ans après) mais qui n'intégrait pas suffisamment l'homme et ses processus de décision. Michel Petit faisait alors des calculs analogues en Brie, mais les agriculteurs se refusaient obstinément à répondre aux résultats de ses calculs, prévoyant qu'ils auraient dû normalement se tourner vers les vaches allaitantes (peut-être parce que les résistances de leurs épouses ou d'autres facteurs n'étaient pas prises en compte dans les modèles économiques ?). J'ai apprécié à l'époque les reproches de Bernard Bibé qui aurait voulu que "je" fasse le SAD à la Génétique : une ambition sympathique, mais un peu excessive.

C'est dans les années 1972-73 qu'est apparu le premier Comité de la DGRST "Équilibre et lutte biologique", que Pierre Grison avait constitué au départ en faisant appel surtout à des "écologues". Il avait besoin d'un agronome, d'un sociologue et d'un zootechnicien et avait fait appel à J. P. Deffontaines, Marcel Jollivet pour les deux premiers profils. P. Charlet qui avait été primitivement contacté pour le troisième s'est défaussé sur moi, exprimant sa surprise, lui spécialiste des grosses bêtes, de devoir travailler avec les scientifiques des petites. J.C. Flamant qui me tenait au courant des questions qu'il étudiait à la Fage et avec qui j'entretenais depuis la RCP Aubrac des relations de connivence a appuyé sa suggestion auprès de P. Grison. Ils étaient pour lui un exutoire à un contexte scientifique trop étroit et où se mêlaient pour sa progression, des influences syndicales qui ne laissaient pas Poly indifférent dans sa marche vers la direction de l'INRA. La compromission d'un chef de département à facettes multiples qui devait assumer de fortes responsabilités dans son domaine propre faisait donc un peu figure de provocation. Ma participation aux travaux des Comités de la DGRST, les lectures diverses des textes écrits par d'autres (Denis Poupardin et Raphaël Larrère), auxquels j'étais confiné par mes autres tâches, ne pouvaient remplacer les contacts sur le terrain. J'en ai beaucoup souffert et ai donc vécu les Comités DGRST de façon assez administrative en essayant quand même d'y introduire ma vision de l'animal, comme porteur, à travers la population, d'éléments biologiques qui confortaient un contexte culturel. Comment aborder cela ? C'était une question que je gardais pour moi ou dont je discutais avec Deffontaines mais celui-ci avait du mal à me comprendre parce que, tout en nous appréciant beaucoup, nous ne voyions pas la même chose dans le système agraire. J. P. Deffontaines voyait dans un paysage des limites : Il percevait le vert, sentait l'homme derrière mais n'imaginait pas l'animal domestique. Moi, je ne savais pas dessiner des paysages, comme lui, mais je savais qu'il y

avait des robes d'animaux qui n'allaient pas derrière n'importe quel paysage, sauf à générer des risques graves pour les personnes et les groupes sociaux qui les manipulaient. Nos attitudes différentes pouvaient dans un certain sens se rejoindre dans une vision contemplative qui ne plaisait pas à Poly mais qu'il acceptait de moi, eu égard à mon image passée.

On en est venu ainsi à la création du SAD (systèmes agraires et développement), en 1979-1980.

D.P. — Comment s'est faite cette création ? A-t-elle été le fait d'individus qui se sentaient mal dans leur département d'origine et qui, comme toi, s'intéressaient surtout aux pratiques sociales ?

B.V. — Il y a eu plusieurs racines culturelles : en premier lieu, celle du SEI (Service d'expérimentation et d'information), c'est-à-dire des chercheurs qui étaient chargés d'expérimenter des thèmes complexes que les instituts techniques se refusaient à étudier ou n'étudiaient que de façon très incomplète lorsqu'ils dépassaient les contours du domaine qui leur avait été assigné : drainage des zones humides, installation de serres (les études du Cemagref n'intégraient pas l'étude des plantes et des milieux qui y étaient inclus). Le programme dans lequel s'inscrivaient leurs activités avait été défini par Jean Rebeschung. Il soulevait des problèmes de scientificité et posait la question de l'évolution des cadres de recherche dans un institut comme l'INRA vis à vis du développement. J. Rebeschung a eu la sagesse, à un moment donné et tout en respectant les thèmes expérimentaux du SEI, de recruter et de protéger des chercheurs comme J.P. Deffontaines et Pierre-Louis Osty. L'orientation qu'ils donnaient à leurs travaux s'est trouvée confortée par leur collaboration avec des enseignants de l'ENSA de Dijon qui avaient plus d'ouverture aux réalités avec leurs étudiants et qui n'étaient pas soumis aux impératifs d'évaluation de l'INRA et de sa hiérarchie.

Un second rameau est venu du laboratoire de la chaire d'agronomie de l'INA-PG, voie qui avait été préparée par Stéphane Hénin (le mentor de J.P. Deffontaines) et par Michel Sébillotte. Ce dernier avait affiché une définition de l'agronomie qui n'était pas en phase avec ce que faisait l'INRA, à l'époque, et qui prenait en compte les décisions de l'acteur. Mettant à profit sa double casquette d'enseignant et de chercheur agronome, il ne traitait avec l'INRA que de la partie de ses recherches qui correspondait aux canons de l'institution. Il avait convaincu Poly de la solidité de ses raisonnements, prenant en compte les décisions de l'acteur dans la mise en œuvre des techniques de culture, au point que J. Poly bénéficia largement de son bureau de l'Agro pour rédiger son fameux rapport "*Pour une agriculture autonome et économe*". Il était donc bien placé pour donner une légitimité aux préoccupations scientifiques de M. Sébillotte qui étaient alors insuffisamment prises en compte par l'INRA. Celles-ci ont aidé le SAD à s'identifier par rapport aux autres départements, et notamment par rapport à celui d'agronomie.

Dans le département de génétique animale, se sont produites enfin des réactions assez voisines de celles qu'il y a eu dans le département ESR (économie et sociologie rurales) : des groupes de chercheurs sont entrés, en effet, en "*rébellion scientifique*" avec leurs départements et leurs courants dominants. Ils considéraient que les hypothèses de base de leur discipline étaient insuffisantes pour résoudre les questions auxquelles ils étaient confrontés. A Toulouse, ils se sont donc constitués en groupe autonome derrière J.C. Flamant : Jean-Louis Vrillon, Michel Duru, Etienne Landais, Gilles Allaire, Michel Blanc (ESR), Jean-Louis Charpentreau (biométrie) ont demandé avec lui à la Direction générale de l'INRA, tout en restant dans leurs départements respectifs, de faire partie d'un groupe prenant en compte des préoccupations différentes de celles de ce dernier. Il a fallu convoquer une assemblée générale et organiser un séminaire pour examiner les questions qui méritaient ainsi d'être approfondies et étudiées ensemble dans un contexte pluridisciplinaire.

A ces différents groupes s'adjoignaient quelques chercheurs en écologie : une discipline non instituée à l'INRA où elle était considérée comme "*faisant partie de la culture de tout bon agronome*" (Bustarret). Ces réactions ont incité J. Poly à constituer, dans un premier temps, une commission (du nom de son président : Roger Bouchet), qui a été chargée de réfléchir aux relations de la recherche avec le développement. Le développement était en cause. Mais jusqu'où aller dans cette voie, sans remettre en cause le Yalta du début des années soixante ? La commission a recommandé à la Direction générale de créer un nouveau département de recherche sur les systèmes agraires et le développement et de créer des commissions CRID (commissions de recherche intégrée au développement). Ce dernier aspect est resté de l'ordre de l'idée : il y avait déjà, en production animale, des commissions par espèces, des instituts techniques, des comités divers, cela suffisait bien ! En production végétale, il y avait aussi des comités plantes entières. Le département SAD était donc censé faire de la recherche sur

les objets particuliers qu'il se donnait. L'appui de la DGRST permettait de penser que cette recherche avait un sens. Mais les relations au développement restaient surtout l'affaire des départements disciplinaires et des secteurs scientifiques. J. Poly m'a demandé de prendre la direction de ce département. Cela m'a permis de me sortir du guêpier de la génétique qui commençait à faire beaucoup trop de moléculisme, à mon goût. Il faut dire que J. Poly avait peur, à l'époque, des "écolos". Il souhaitait nommer à la tête de ce nouveau département quelqu'un qui avait à son crédit des réalisations marquantes avec les professionnels et il gardait une méfiance à l'égard des idées soixante huitardes des "écolos".

D.P. — Quelle était l'image d'un "bon" chercheur quand tu as commencé ta carrière ? Comment cette image s'est-elle transformée à mesure qu'elle s'est déroulée ? Les attentes de l'institution en ce domaine ont-elles évolué notamment avec le renforcement de la spécialisation ?

B.V. — Très concrètement, je répondrais à ta question en partant de ce qui s'est passé au SAD. J'ai été confronté, à la création du SAD, au problème des relations à établir entre biologistes et mathématiciens, à partir de questions posées par l'Action, deux groupes qui s'étaient ignorés mutuellement depuis près d'un siècle, dans l'université française. Entre biologie, techniques et sciences sociales, le fossé est plus important. J'ai certes pu considérer, sous la pression instrumentale et l'insouciance de la jeunesse, que la génétique qu'on faisait et qui portait sur la caractérisation mathématique des observations faites sur des troupeaux d'éleveurs rétifs à nos schémas ne suffisait pas. Pourquoi ne pas faire en même temps des observations sur les généalogies d'éleveurs et comprendre les logiques de leur système de sélection raciale ? Michel Petit, dans les années 70, m'avait beaucoup amusé lorsqu'il m'avait dit qu'il voulait étudier la généalogie des gens dans le Charolais. Moi, j'étudiais celle des vaches et des troupeaux. Cela m'est apparu néanmoins intéressant et j'ai découvert que ses préoccupations étaient dans le droit fil des travaux qui avaient été effectués en Aubrac. Il a dû toutefois mettre un terme à son projet, le fichier sur lequel il travaillait l'empêchant de poursuivre dans cette voie. Il restait que ces proximités instrumentales devaient être placées d'abord au crible de modes de raisonnement et d'éthiques très différentes entre la biologie et la sociologie.

Je croyais avoir fait de l'économie en participant avec Marcel Poutous à une opération de rationalisation des choix budgétaires, paramétrant ainsi le prix du lait et celui correspondant à l'entretien d'une journée de taureau. En optimisant, nous avons trouvé que l'argent qu'on mettait dans le testage était multiplié par 2 ou par 3. Jean Cranney, avec qui j'ai toujours entretenu des relations difficiles, passée mon époque de certitude, m'avait dit dans le début des années 70 : "*Mais tes prix ne sont pas que des paramètres !*". J'ai compris alors que l'économie était plus compliquée que cela, même si ces travaux étaient parfaitement acceptés et acceptables à l'époque.

J'ai eu du mal à assimiler le département SAD car il s'est focalisé longtemps sur le fonctionnement de l'exploitation agricole et les systèmes agraires locaux. Il y avait loin de la moyenne d'étable utilisée par le généticien pour le caractériser au système de pratiques du SAD. J'étais surtout décontenancé par le localisme du SAD face aux échelles des populations animales. J'ai compris néanmoins la nécessité de construire le système agraire en partant des exploitations, estimant qu'on irait toujours assez vite vers des niveaux d'intégration plus larges, de l'homme vers le social et que c'était là le chaînon manquant à l'INRA. Le SAD était confronté à la difficulté d'amalgamer les réflexions écologiques et sociales et de saisir la technique comme élément de compréhension des relations entre société et milieu, en rapport avec nos compétences et notre mission. J'ai néanmoins essayé de dépasser l'ancrage agronomique du SAD sur l'exploitation en proposant des outils et une démarche rejoignant celle des agronomes pour l'enrichir au niveau de la population animale et de son insertion sociale.

D.P. — Il me semble qu'au début des années 70, on demandait au chercheur de répondre aux problèmes, dans les termes mêmes de la demande sociale. On attendait de lui des avis autorisés, un travail d'expertise. Mais en lui demandant aujourd'hui de reformuler cette demande sociale en question de recherche, n'encourt-on pas le risque en même temps de l'éloigner des préoccupations des agriculteurs ?

B.V. — Tu évoques le problème des relations de la recherche à l'action que j'aborde dans l'ouvrage que je suis en train d'écrire. J'ai vécu une première forme de ces rapports lorsque nous étions à l'affût des problèmes à étudier. Pourquoi ai-je étudié le testage des veaux de boucherie ? Il y avait certainement de l'atavisme là dedans, mais nous avons aussi le désir de nous opposer aux sélectionneurs traditionnels, à l'élitisme des livres généalogiques. Les tenants des livres nous ont demandé d'étudier leurs tables de pointage. Pouvait-on trouver des relations entre les notes qu'ils mettaient et le poids des filets et faux-filets, la découpe des animaux ? On a fait des mesures sur animaux et sur carcasses, à Lisieux sur des normandes, à Villefranche d'Allier sur des charolaises ! Mais nous n'avons jamais publié toutes les matrices de corrélation de 80 x 80 que nous avons établies sur l'ordinateur IBM 650 dont nous disposions, en 1958. Les représentants des livres généalogiques ne nous les ont jamais demandées, sachant bien eux-mêmes que leurs pratiques morphologiques étaient insuffisantes, mais ils avaient besoin de l'appui de la recherche, comprenant que nous commencions à devenir une pièce importante sur l'échiquier du pouvoir. Nous devons de notre côté nous dédouaner vis à vis des Centres d'insémination et garder notre neutralité de fonctionnaire.

D.P. — **Les organisations professionnelles éprouvent-elles toujours le même désir d'avoir une caution scientifique ou ont-elles aujourd'hui des attentes différentes envers la recherche ?**

B.V. — Les réseaux dans lesquels la recherche est impliquée sont tellement larges aujourd'hui qu'il faudrait étudier tous les supports de la demande sociale qui se cachent derrière ses financements multiples.

D.P. — **As-tu été confronté à des problèmes d'éthique au cours de ta vie professionnelle ?**

B.V. — Avec l'insémination, nous étions confrontés à la catégorie des sélectionneurs. Le leitmotiv initial avec le testage des mâles d'insémination était collectif. L'utilisation collective des taureaux était le fait de gens qui n'étaient pas des sélectionneurs. En race à viande où l'insémination était peu pratiquée, cela posait un problème puisqu'il fallait bien, pour améliorer les animaux d'une génération à la suivante, passer par les meilleurs taureaux et les meilleures vaches qui appartenaient aux grands sélectionneurs pratiquant exclusivement la monte naturelle. Jean-Louis Foulley a fait des recherches génétiques qui dépassaient cette difficulté. Il a entrepris de tester les taureaux de monte naturelle en proposant aux éleveurs d'inséminer 10% de leurs vaches avec du sperme de taureau d'insémination déjà indexé et de comparer leurs propres descendances à cet étalon génétique. Cette suggestion a été rejetée d'emblée par les gros sélectionneurs. Mais quelques sans grades du système (en Vendée pour le charolais et en Limousin), qui étaient jeunes et déclassés par leurs pairs dans la pyramide sociale, ont manifesté toutefois un intérêt pour elle. Cela a favorisé leur ascension et incité en retour les grands sélectionneurs à adopter la technique. Ce retour à l'émergence de l'individualité dans le collectif technique a été facilité également par des techniques comme les transferts d'embryons. Mon violon d'Ingres, au SAD, a consisté à poursuivre mon travail de généticien et à jeter un regard critique sur tout ce que j'avais fait précédemment en ce domaine afin d'alimenter une controverse scientifique dans laquelle je considère que la race, au même titre que le paysage, est un indicateur du système agraire et non un pur concept génétique.

Il m'a fallu aborder ensuite, au sein du SAD, les problèmes de la complexité globale et donner aux agriculteurs des outils pour mieux exercer leur raison, dans des contextes particuliers où ils devaient faire face à des questions complexes du type : phénomènes érosifs ou risques liés aux feux de forêt, la question étant souvent de recréer un système agraire pour réduire les risques qu'ils représentaient. La race est apparue dans ce cadre comme un objet collectif, à la fois biologique, social et culturel, utile pour répondre à des besoins de ce type : la chèvre du Rove par exemple, qui est en voie de disparition, s'avère adaptée à l'objectif de protection des couverts méditerranéens contre les incendies. En Corse, le SAD s'est trouvé au cœur de conflits entre les généticiens et les éleveurs à propos du choix des béliers. Pour les généticiens, les bons béliers étaient ceux qui donnaient les meilleurs résultats à la première lactation des filles. Mais ce critère n'avait pas de sens dans le contexte corse puisque les éleveurs souhaitaient avoir des ovins qui mettent bas régulièrement en automne ou au printemps. Si les brebis sont fatiguées, elles sont conservées et "autorisées" à attendre la période d'agnelage suivant

te. Il y avait ainsi une régulation interne qui s'opérait au sein du troupeau et dont on connaissait mal les mécanismes qui se traduisaient dans chaque troupeau par un équilibre stable entre les effectifs agnelant à l'automne et ceux agnelant au printemps. Toutes les mises bas et les premières lactations des agnelles se faisaient à la même période et ne renseignaient en rien sur la performance vitale. Le système moderne des généticiens est donc rejeté. Il ne pouvait remplacer le système en usage fondé sur des relations de confiance entre éleveurs voisins et pratiquant des méthodes d'élevage comparables. Ces règles complexes et informelles n'étaient intégrables dans aucun modèle théorique. La question posée est celle de trouver une formule intermédiaire, plus efficace que le système d'économie domestique, et répondant aux objectifs des éleveurs. Cette question est centrale et nouvelle : changer le système de qualification des reproducteurs revient à transformer, en effet, le système social. Mais, si la loi sur l'élevage définissait un objectif et un cadre politique acceptés en général en 1965, ce cadre n'avait pas opéré en Corse et le nouveau contexte socio-économique se situe en rupture avec celui qui prévalait, il y a 30 ans, là et ailleurs. Ainsi le problème corse n'est que l'exacerbation insulaire d'une question plus générale. Il réinterroge les chercheurs sur l'éthique de la recherche et leurs rapports à l'action. Qu'il s'agisse de relier une population à un système agraire (Provence) ou de transformer le système interne de qualification des reproducteurs, les techniques de sélection d'une simple application des connaissances techniques deviennent des objets complexes intégrant le biologique, le technique et le social dans une situation donnée.

D.P. — Y a-t-il eu, au cours de ta carrière, des changements dans les critères de scientificité à l'INRA ?

B.V. — Cette question renvoie aux diverses modes de production de la connaissance. A côté de la recherche fondamentale, il y a la recherche à visée d'action, d'organisation ou de gestion qui obéit à des paradigmes différents.

D.P. — Comment passe-t-on d'une demande formulée par un groupe d'éleveurs à une question scientifique ?

B.V. — Toutes les recherches que j'ai faites en génétique animale, mais surtout au SAD plus récemment, conduisent à des détours de questionnement. Le testage collectif des taureaux, envisagé initialement, a débouché ensuite, grâce au progrès des techniques sur la prise en compte de l'individualité des sélectionneurs. En Provence, ce sont les limites de la prévention des incendies et le besoin de rompre la continuité des couverts végétaux qui conduisent à promouvoir des formes de pastoralisme et à susciter l'intérêt pour une race en voie de disparition. En Corse, la résistance à l'application de la loi sur l'élevage, puis l'émergence d'un contexte instable remettant en cause le consensus de son élaboration, conduisent à élaborer des procédures de décision au sein du groupe social. Tout se passe comme si la réponse à des questions initiales simples (le testage) par des solutions générales se traduisent par une émergence de la complexité avec l'obligation de considérer un réel simplifié dans sa globalité et de poser des questions plus larges et plus locales intégrant le savoir des acteurs.

D.P. — Mais ces questions d'arbitrage ou d'animation qui se posent constamment dans des opérations de développement sont rarement prises en considération, de nos jours, par les organismes de recherche ?

B.V. — Le scientisme qui s'est développé dans les organismes de recherche n'y est, sans doute, pas étranger. Il y a eu tendance à faire trop confiance au chercheur, à l'époque gaullienne notamment, mais il fallait bien initier le processus de relation entre la recherche et l'action. Le chercheur était considéré, en effet, comme une sorte de messie de qui on attendait toutes les solutions. La spécialisation des tâches dans ce que l'on a appelé la filière du progrès a rendu ensuite les chercheurs anciens dépendant d'un ordre social sous-jacent aux modèles découlant de leurs travaux. Ils n'en ont pas eu tous le même degré de conscience. L'éclatement des objets de recherche que j'ai évoqué vers 1965 et la crise des modèles techniques, en restreignant les moyens de recherche, a conduit l'INRA à rechercher des cré-

aits hors de ses champs traditionnels. Ces évolutions ont eu pour conséquence un risque de découvert de ces derniers au moment où la crise exigeait un renouvellement des thématiques et surtout des modes de raisonnement de la recherche par rapport à l'action des agriculteurs. C'est, je crois, la difficulté de ces changements vis à vis des habitudes et des facilités intellectuelles acquises qui a généré longtemps de fortes oppositions au SAD, au sein de la Génétique Animale notamment auréolée par ses défis originels et la personnalité de son fondateur.

D.P. — Quelles sont à ton avis les plus grandes innovations qui sont apparues dans la génétique depuis une trentaine d'années ?

B.V. — Je me placerais surtout du point de vue qui a été le mien. D'abord la mise en place des schémas collectifs permise par les progrès instrumentaux de traitement des grosses bases de données. Puis l'affinement de ces schémas pour mieux respecter les initiatives individuelles : on restait sur de fortes compétences statistiques. On a vu néanmoins, à propos de la Corse, qu'on est loin du compte dans les contextes extensifs à risques où la prise en compte du système social est essentielle.

Les prouesses expérimentales ont surtout permis d'explorer aux limites l'amélioration des effets directs et maternels des gènes par le croisement. Cela a participé à l'information sur le potentiel maximum de nos races à forte musculature. L'évolution du contexte socio-économique et la surproduction n'ont pas favorisé néanmoins ces utilisations aux limites de l'hypertrophie musculaire par exemple. La sélection de l'aptitude à la gémellité situe le décalage existant entre la lenteur de la recherche en génétique et la rapidité des changements d'objectifs. Cette aptitude reconnue intéressante vers 1970 est de peu d'intérêt dans le contexte actuel et malgré des progrès significatifs enregistrés. Se rajoutent aussi les problèmes de maîtrise de la parturition. Mais, au terme indéfinissable de l'activité de recherche de base, de tels travaux expérimentaux ne peuvent être abandonnés. Ils participent aux jeux et paris inévitables que constitue la recherche : le démarrage de ces travaux sur l'aptitude à la gémellité illustre à l'envie. C'est pour répondre au défi des physiologistes qui prétendaient en 1970 pouvoir induire la gémellité des bovins, 10 ans plus tard, par voie hormonale que les généticiens ont entrepris cette sélection. Le choix des voies techniques du progrès opposait donc au départ les disciplines scientifiques avant de donner lieu ensuite à des relations poussées dans la voie intégratrice des biotechnologies.

Le transfert d'embryons a donné ainsi aux généticiens des possibilités nouvelles mais le problème reste de savoir pour faire quoi, avec qui et dans quel système d'élevage. En matière d'intensification laitière, n'est-on pas arrivé déjà au terme d'un certain processus ?

D.P. — Comment la recherche agronomique te semble-t-elle aujourd'hui prendre en ligne de compte les préoccupations des agriculteurs ? L'intérêt qu'elle porte de nos jours à d'autres préoccupations est-il de nature, selon toi, à remettre en cause son identité et son originalité ?

B.V. — Dans les années soixante, les chercheurs allaient effectivement sur le terrain voir des éleveurs pour étudier les problèmes auxquels ils étaient confrontés. Ils ont ensuite opéré en amont d'une filière au contact de médiateurs qui, en diffusant leurs références, leur ont plus ou moins occulté les réalités de l'action. Aujourd'hui, on ne peut pas demander à un spécialiste de biologie moléculaire d'aller voir des agriculteurs. Des chercheurs généticiens, même fils d'agriculteurs, m'ont avoué qu'ils ne s'étaient plus rendus depuis longtemps sur le terrain. On ne sait plus de nos jours à l'INRA ce qu'est un agriculteur, ce qu'il représente dans la palette de ses congénères et ce qui est bon pour lui dans les propositions ou les projets de recherche !

La recherche agronomique devrait mettre en place des formes nouvelles de médiation. Le SAD n'est, sans doute, pas le seul département à être concerné par ce problème. Il l'est simplement plus que d'autres et il les dérange car fondant sa recherche sur des niveaux d'observation (exploitation, territoire et société rurale) que les disciplines prétendent connaître par intuition personnelle ou par la médiation de techniciens formés par eux au moule de leur représentation disciplinaire. De là apparaît une disjonction entre une sélection des chercheurs techniciens fondés sur des cursus académiques et eux-mêmes protégés par leurs pairs qui "savent" dans les disciplines et des chercheurs se confrontant

à une gestion globale de la réalité des acteurs. A l'opposition des rationalités du chercheur et de l'acteur s'ajoute la pression de l'institution pour la formation préalable des chercheurs dans des moules qui les distancient du réel. C'est contre ce système que le SAD doit lutter : l'apprentissage des gammes est inscrite dans le cursus des musiciens classiques mais ne semble pas inscrite dans la culture des artistes africains. Michel Serres note, de son côté, que les jeunes maîtrisent souvent toutes les techniques, à l'âge de 30 ans, mais n'abordent l'étude des humanités que beaucoup plus tardivement. Comment inverser ou ralentir ce processus et remettre les jeunes sur des voies qui répondent mieux au devenir de la société? On est confronté à cette question des rapports entre la logique des chercheurs et celle des acteurs quand on pratique la recherche action. C'est au niveau de la formation primaire et secondaire qu'un tel renversement peut s'opérer dans notre société. J'ai découvert à ce sujet, dans le Languedoc, un lycée d'État qui développe une approche fort intéressante. Il y a dans cette région beaucoup d'agri-bio, regroupés en SIVAM. Ce dernier reçoit chez les adhérents bio de son groupement de jeunes élèves de l'enseignement général. Ils viennent y traire les chèvres, une après midi par mois. Ils voient ce dont elles se nourrissent, comment s'opèrent les mises bas, comment se fabriquent les fromages. Ils tuent des poulets. Ces jeunes de milieu urbain arrivent ainsi à s'intéresser au contexte rural, dans le cadre de systèmes qui relient étroitement l'urbain au rural. Les produits des exploitations agricoles viennent, en effet, à la cantine, ce qui permet d'observer les pertes à la cuisson et de comparer la qualité des produits biologiques par rapport à ceux que l'on peut acheter dans les grandes surfaces. On réunit les parents d'élèves, à qui ces produits biologiques sont vendus. Alors qu'ils venaient autrefois aux réunions de parents d'élèves de façon sporadique, ils y assistent désormais en plus grand nombre, poussés par leurs enfants. Une évolution similaire pourrait être envisagée dans notre institut, d'une façon non béate. Quand je vois l'ouverture de la gamme des questions que soulèvent des situations comme celle de Vittel, je me dis qu'elles pourraient susciter des actions concertées de plusieurs départements de recherche.

D.P. — L'accroissement des connaissances dans ton domaine de compétence s'est-il accompagné d'une certaine perte de savoir-faire ?

B.V. — Ce qui s'est passé en Corse est exemplaire à cet égard. Non seulement les chercheurs ne savent pas ce qu'il faut faire, mais ils veulent remplacer ce que les habitants effectuent par ce qu'ils savent faire, tout en sachant très bien que ce qu'ils proposent est inadapté. On peut parler d'une certaine forme d'impérialisme de leur part. Je vais partir bientôt à la retraite, sans avoir vraiment de descendants dans ma double formation de généticien et de "sadien". Je souhaite aider un jeune étudiant à trouver une forme de traduction sociale des raisonnements génétiques qui facilitent une sortie des éleveurs sans rupture non assumée des règles de l'économie domestique. Cela exigera des efforts d'observation et de compréhension des éleveurs. Pour les généticiens, le présupposé du "modèle animal" qu'ils ont patiemment construit en optimisant les génotypes globaux devra s'effacer devant l'évidence selon laquelle le revenu des éleveurs dépend du phénotype incluant notamment, outre le génotype, les caractères non (ou peu) héréditaires comme la fertilité, l'adaptation au milieu qui sont essentiels en milieux difficiles.

D.P. — La position de franc-tireur que tu as occupée à la tête de 2 départements (génétique animale puis SAD) a dû souvent être très inconfortable. Comment as-tu fait pour concilier les fonctions qui t'ont été confiées par l'institution avec tes options plus personnelles ?

B.V. — Les options que j'ai prises doivent beaucoup à mon apprentissage et à ma formation familiale. Mais elles résultent aussi du fait que j'ai beaucoup travaillé avec J. Poly à qui rien ne résistait. La RCP Aubrac a constitué pour moi un retour aux sources et une échappatoire aux formalismes génétique et mathématique excessifs pour lesquels je n'étais ni formé, ni friand. J'admirais néanmoins mes collègues dont certains réalisaient la prophétie de Haldane (1930) selon laquelle les généticiens appliqués allaient devenir parmi les meilleurs protagonistes des modèles statistiques linéaires. En venant au SAD, j'ai mésestimé la distance entre l'objet exploitation qui dominait chez mes collègues. Je l'ai acceptée avec résignation et réalisme. Là encore, l'Aubrac et mon expérience passée,

voire un peu passéiste, m'ont aidé à élargir la réflexion du SAD vers l'amont, les petites échelles spatiales et les grandes échelles sociales pour leur donner plus de sens et d'ancrage culturel.

Dans les deux cas, je n'ai jamais pensé que les fonctions de chef de département ne pouvaient être assumées sans une implication personnelle dans la recherche visant à tirer le système vers des limites au sein desquelles il me paraissait se fermer. On peut interpréter en partie cette attitude déviante par une absence de formation universitaire, tant à la génétique qu'au SAD. Je crois qu'elle n'a pas été inutile dans ces deux domaines même si elle ne peut être érigée en règle générale ! Mon impression est que tout département, le SAD plus que tout autre, a besoin de disposer de quelques chercheurs sortant des cadres rigides, ce que ne permettent pas les formations initiales et les évaluations en vigueur. Cette double pratique du raisonnement devrait être mieux respectée.

D.P. — Quels sont les autres généticiens qui ont suivi le même chemin que toi ?

B.V. — Je suppose que tu veux parler du passage au SAD. C'est donc J.C. Flamant qui m'a attiré dans cette aventure comme je l'ai expliqué. Il n'était pas fils d'agriculteur mais avait trouvé les sources de ses engagements pour le développement, en Afrique, dans le cadre de la coopération technique.

François Vallerand est pour moi un chercheur envers lequel j'éprouve le plus grand respect : Il fait partie des gens qui sont arrivés à la génétique vers 1963. Il est resté plus d'un an devant une machine à calculer à élaborer un modèle démographique, sans voir un mouton ni un éleveur. Il a donné sa démission à Poly et il est parti en Afrique, "pieds nus" (il refusait ainsi le soutien commode mais encombrant d'une institution). C'était là, selon lui, que se trouvaient les vrais problèmes de développement. Après avoir fait tous les métiers d'un enseignant zootechnicien, il est revenu, dix ans plus tard, avec dans sa besace, les éléments d'une thèse qui allait jeter les bases expérimentales d'une sélection sur la rusticité, ce qui impliquait d'étudier le profil de carrière des animaux en situation limitante. C'était une révolution de ne plus s'en tenir à la phase juvénile du testage. Il a alors repris du service en Corse au sein d'un INRA qui, disait-il, était en train de changer dans la bonne direction. Il était prêt à en affronter les risques personnels.

J. Poly s'est opposé à ce que J.L. Vrillon qui appartenait au groupe pluridisciplinaire autoproclamé de Toulouse vienne au SAD : il avait besoin de lui pour résoudre l'épineux problème du Magneraud (plus de 100 personnes en rupture d'emploi). La direction de l'INRA, faute souvent de comprendre les fondements scientifiques du SAD, a surtout bien mis à profit, à l'image de l'exemple de Vrillon, les compétences de ses membres expérimentés pour résoudre les situations complexes de construction d'une pluridisciplinarité conjoncturelle dans l'insertion de ses centres dans les régions de programme.

D'autres généticiens auraient pu venir au SAD mais nos engagements personnels ne devaient pas affecter les responsabilités de la sélection qui pesaient sur eux. Peut-être mesureraient-ils mieux que moi le saut à franchir à travers les exemples que la DGRST encourageait avant la création du SAD ? La suite de leur carrière laisse peut-être à certains quelques regrets.

D.P. — Que comptes-tu faire encore quand tu prendras ta retraite ?

B.V. — Je souhaite d'abord terminer le livre que j'écris sur la génération animale. Il me conduit à des représentations de la biodiversité qui intègrent le savoir collectif des acteurs et sont d'inspiration anthropologique. J'essaie d'y relier le concept de population animale à celui du paysage aux fins de développement global. Je m'intéresserai aussi à la Corse qui représente le cas d'école le plus évolué pour concrétiser le lien entre la génétique animale et le SAD pour traiter de la gestion de populations animales au sein de leur système agraire. L'exemple peut paraître marginal mais les chercheurs savent bien que c'est souvent à la marge qu'apparaissent les novations. Je me tiens, par ailleurs, à la disposition de Bernard Hubert pour l'aider à consolider ce département atypique pour la culture dominante de l'INRA.

D.P. — Y a-t-il eu beaucoup de tes collègues en génétique animale qui ont pantouflé dans le privé ?

B.V. — Il y a eu peu de possibilités de passage de ce type dans un domaine où les organisations "clientes" sont de type mutualiste et parapublic. C'est un handicap évident susceptible de conduire à un enferme-

ment. La sélection animale, comme le SAD, peuvent se rapporter pourtant à un objectif commun de gestion : il repose plutôt sur des bases numériques et des calculs d'optimisation dans un cas, sur des entretiens et du discursif conduisant à des formes de rationalité procédurale dans l'autre.

Un exemple ancien illustre cela. En début de ma carrière à la génétique animale, Carré, un agro de ma promotion qui était avec Poly et moi, à une époque où on se battait chez le professeur Leroy avec l'école josacienne pour des questions d'équipement informatique, nous quitta pour le privé. Il retrouva Le Moigne à la Shell et comme lui, ressentit les limites des grands modèles d'optimisation : ils écrivirent conjointement un ouvrage sur l'autogestion dans l'entreprise qui fut préfacé par Michel Rocard, vers 1970. Si Le Moigne trouva aux USA une voie de réflexion épistémologique, Carré galéra pour créer puis présider une entreprise de service rejoignant les formes de rationalité procédurale et de recherche/action que nous expérimentons au SAD. Donc un raccordement d'évolution de pensée entre l'agriculture et l'industrie, qui va de l'outil à l'homme, d'une logique numérisée à une logique plus humaniste et discursive. Carré recherche précisément à relier l'INRA au groupe des agros entrepreneurs.

D.P. — Y a-t-il des publications que tu as faites et qui te tiennent particulièrement à cœur ?

B.V. — Les travaux que j'ai faits en 1963, avec Marcel Poutous sur l'économie de la sélection collective d'abord. Puis ceux relatifs à l'optimisation des schémas de sélection et à la maîtrise de l'hypertrophie musculaire d'origine génétique. Ensuite mon travail sur l'Aubrac. Enfin les recherches sur la transposition du concept de pratique individuelle au niveau collectif qui correspond à la génération des populations animales et qui participe à l'organisation des pratiques individuelles. Un même objectif : l'accompagnement du développement mais un enrichissement progressif : de la génétique appliquée à quelques caractères sur le terrain à la biologie globale des caractères étudiée en domaines expérimentaux puis à l'ethnologie des pratiques collectives d'élevage. J'ai eu la chance, dans ces domaines, de pouvoir connaître des grands noms de la recherche en sélection (Lush, Robertson), en ethnologie (Leroi-Gourhan) mais je n'ai souvent compris et intégré leur message, pour le dernier en particulier, que bien après leur rencontre. Cet itinéraire, les raisons qui l'ont motivé par rapport aux déficits d'application des étapes précédentes et le lien final que je leur donne à travers une représentation anthropotechnique sont rassemblés dans un ouvrage final qui va être envoyé en lecture. Elle essaie d'intégrer le biologique et le social à travers le culturel en observant les strates accumulées de matériel biologique (des populations aux races et aux lignées), en les raccordant à des formes socio-économiques (des formes locales aux formes élitistes bourgeoises et aux réseaux sociotechniques modernes) et en leur donnant un sens technique (des classements morphologiques, des index et des génomes construits).

D.P. — Les exemples que tu as pu observer dans les pays étrangers ont-ils contribué beaucoup à modifier ta façon de penser ?

B.V. — Les opérations de sélection, avec le haut niveau de technicité qu'elles impliquent, sont devenues très vite l'affaire de quelques spécialistes. Il n'y a guère que quelques dizaine de personnes au monde qui peuvent vraiment discuter de l'indexation dynamique et globale des reproducteurs dans ce que les sélectionneurs de la recherche désignent par l'artefact de modèle animal. La partie expérimentale a permis toutefois des rapprochements importants : on expérimentait, en France, sur des races à viande dont les pays importateurs ne possédaient pas de femelles. Les visites que leurs ressortissants venaient faire chez nous ont contribué beaucoup à élargir les horizons de la recherche. Personnellement, quand j'étais généticien, je ne voyais dans les pays étrangers que de très grands éleveurs (de 2000 à 4000 vaches chacun). Quand je suis arrivé au SAD, j'ai vu des paysans, dans les mêmes pays. J'ai donc eu l'occasion de voir dans ma vie deux groupes bien distincts, dans les mêmes pays, le premier faisant de la sélection et l'autre étant incapable de les imiter ou d'utiliser leurs animaux. Cette constatation pose bien le problème des limites de l'application sociale de la recherche. Les uns, mieux dimensionnés et technicisés préparent du matériel destiné aux sans grades qui l'ignorent souvent ou l'utilisent à leur dépens parfois.

D.P. — La compétition semble s'être beaucoup accrue dans les laboratoires. A-t-elle induit des recrutements différents, des façons nouvelles de travailler ?

B.V. — Bien sûr et c'est normal. Ce qui l'est moins, c'est que les changements des conditions socioéconomiques qui déterminent les orientations et les conditions d'application de la recherche induisent des ruptures culturelles par absence d'écoute et de dialogue entre les strates successives de chercheurs. Ceci m'est apparu plus net à la génétique, telle que je la vois en tout cas de l'extérieur, qu'au SAD où ma vision est plus en phase avec l'existant. Cela a des conséquences importantes pour donner une image compréhensible de l'INRA vis à vis de l'extérieur d'une part, pour permettre aux chercheurs d'exprimer leur potentialité sur l'ensemble de leur carrière. Certains sont vieillis et mis de côté à un âge précoce et, dans un pays où les mobilités entre recherche, formation et développement sont rares par division excessive de ces activités, cela correspond à un gaspillage important.

D.P. — **Tu as connu une période de relative mise au placard, et les frustrations qui l'accompagnent.**

B.V. — Je n'ai connu qu'une mobilité dans ma carrière mais quelle mobilité même si elle n'est pas géographique ! Pour un chef de département, quitter son ancien fief pour en créer un nouveau, être coupé de ses anciennes bases et s'apercevoir in fine que son ancien département est celui avec lequel les relations sont non seulement faibles (il n'a pas cette spécialité à l'INRA) mais aussi parfois les plus conflictuelles qui soient est un problème que j'ai eu du mal à intégrer. J'ai parfaitement compris que pour renouer avec mes anciens collègues, je devais leur apporter du neuf ; d'où ma réflexion personnelle finale. Je ne suis pas sûr néanmoins de pouvoir relever ce défi.

Cela m'amène à réfléchir plus largement aux temps dans une institution comme l'INRA : le temps de l'institution, celui des connaissances, celui du contexte de la fameuse demande sociale et, in fine, celui de la carrière du chercheur. Ces temps se sont télescopés pour moi à une vitesse folle et sur le fil du rasoir. Cela ne va pas sans quelques règles que je me suis faites mais qui ne figurent pas dans un manuel du « *bon chercheur* », titre auquel je ne prétends pas.

- c'est de résultats reconnus que le scientifique doit faire état pour pouvoir espérer une reconnaissance institutionnelle: ces résultats ne sont pas qu'académiques mais aussi soumis au jugement des utilisateurs (" *il ne faut pas avoir raison trop tôt ni tout seul !* ", me disait Poly à propos du SAD). Ces deux modes d'évaluation ne sont souvent pas synchrones. Cette remarque m'a longtemps questionné sur les rapports entre la raison, la politique et la morale : j'ai regretté à ce sujet l'absence de réflexions sur l'éthique à l'INRA.

- Le temps a une connotation particulière en sélection du bétail : il faut anticiper sur 10 ans au moins. En 1960, l'appui des politiques et des jeunes agriculteurs permettait cette anticipation sans grands risques. Puis, l'incertitude et les changements d'échelle des organisations (niveaux plus locaux) ont conduit à préserver l'outil en en modulant les orientations qui sont fatalement plus subies qu'anticipées.

- Le temps qui s'écoule entre le début d'une recherche, l'obtention et l'interprétation des résultats, puis la publication et la diffusion, son intégration dans un tout compréhensible et opératoire est énorme, 10-15 ans parfois. Cela peut s'ajouter en sélection au délai de la preuve sur le terrain. Comment alors s'étonner de l'importance des dialogues entre initiés, hic et nunc, du bricolage qui se pratique aussi bien de la part des chercheurs que des utilisateurs aux informations toujours incomplètes. Quand, comment, à qui faut-il communiquer une information, même quand c'est le cas général en ce domaine, elle n'est pas couverte par des secrets.

- La gestion des fichiers passés et existants qui mobilise les chercheurs n'est-elle pas dans ce contexte un frein à l'anticipation ? Le principe positif selon lequel en génétique, on n'étudie que ce que l'on connaît sur chiffres peut être un frein à la déviance des approches non standards. Les fichiers de contrôle classiques ne peuvent renseigner sur un matériel rare, il n'y est pas inclus et quand bien même il y serait... La liaison forte qui s'opère dans ce cadre entre la production de références et leur utilisation sociale peut rendre ainsi le chercheur prisonnier de ce contexte social... et conservateur.

- La construction centralisée et plus ou moins uniformisée, malgré les efforts d'adaptation des chercheurs à leurs cibles, qui a présidé à la gestion passée ne peut-elle s'accompagner de modes d'approche constructivistes plus diversifiés : Comment la sélection animale peut-elle s'adapter à un contexte prenant en compte des niveaux d'échelle plus restreints où s'opèrent aujourd'hui nombre d'innovations (Corse) ?

- L'interférence de populations anciennes, de populations administrées et l'apparition de nouvelles constructions génomiques pose le problème de leur intégration sociale : ces dernières ne doivent-elles

pas être vues comme porteuses d'identité culturelles plus que comme moyen d'affiner le progrès génétique global (index) des autres types de populations et modèles de sélection anciens dans les situations où ils sont élevés.

Peut-être peut-on dire que j'ai connu le placard ou le grenier : j'y ai trouvé en tout cas des choses intéressantes mais j'aurais souhaité à l'INRA plus d'intérêt pour l'éthique et la morale. Est-ce dégradant ?

Notes

- (1) Où pourtant des personnes comme Paul Auriol commençaient, aussi en génétique, à effectuer des travaux équivalents dans le Jura, avec le laboratoire de technologie laitière de Poligny qui s'intéressait à la qualité fromagère des laits.
- (2) Cette organisation uniforme sur tout le territoire national était nécessaire politiquement et en conformité avec les vues jacobines qui prévalaient alors.
- (3) Les premiers tenants du néodarwinisme en 1930 disaient qu'à la fin du siècle les généticiens allaient être parmi les meilleurs mathématiciens du monde, ce qui allait poser, plus tard, des problèmes de relation entre les biométriciens et les généticiens de Jouy.
- (4) Le leitmotiv alors était le développement de la production de viande au détriment de celle du lait.

Curriculum vitae sommaire

- 1954 : Agent technique principal à l'INRA.
 - 1956 : Assistant de recherches à l'INRA.
 - 1959 : Chargé de recherches à l'INRA.
 - 1964 : Maître de recherches à l'INRA.
 - 1968 : Directeur de recherches à l'INRA.
 - 1984 : Directeur de recherches de classe exceptionnelle.
- ◆ Affectations et responsabilités administratives :
- 1954-1958 : Chercheur INRA au laboratoire de recherches annexé à la Chaire de Zootechnie de l'Agro (Professeur A. M. Leroy).
 - 1958-1963 : Chercheur INRA au laboratoire du même nom, rue de l'Estrapade (Institut d'hygiène alimentaire)
 - 1963-1972 : directeur de la station de Génétique quantitative et Appliquée du CNRZ de Jouy en Josas, rattachée au Département de génétique animale.
 - 1972 : responsable du Département de Génétique animale, après avoir assuré l'intérim de J. Poly quand il était aux Cabinets d'E. Faure et de J. Duhamel.
 - 1979-1996 : Chef du Département de recherches sur les systèmes agraires et le développement (SAD), après avoir participé aux comités de la DGRST : GRNR et ECAR.
- ◆ Activités scientifiques :
- Début de carrière : Recherche sur la sélection des bovins (plus spécialement à viande à l'arrivée de Poutous).
 - 1964- 65 : Recherches en Aubrac.
 - Mise en œuvre du traitement automatique de l'information pour la sélection.
 - A partir de 1967 : Développement des programmes expérimentaux sur l'amélioration génétique des bovins à viande (Carmaux, La Minière, Bourges).
 - A partir de 1969 : participation aux séminaires européens sur les recherches sur l'élevage bovin.
 - 1972-73 : Organisation de sessions de formation scientifique des techniciens étrangers pour la diffusion des races bovines françaises à viande.
 - Recherches effectuées en Corse et en Guyane.
 - 1992-97 : Réflexions sur la chronique d'une controverse à propos de la génération animale.