



Lonet René, Bordeaux, le 25 Septembre 1998

R.M. — Je suis né le 10 Avril 1936, à Perpignan, dans les Pyrénées-Orientales. Je suis issu d'un milieu modeste : mes grands-parents, qui m'ont accueilli très jeune à la suite du décès de ma mère, étaient de très petits agriculteurs, mon père était appariteur à la mairie du village. J'ai effectué toutes mes études secondaires et supérieures, en tant que boursier du Département ou de l'État. C'est pourquoi les plaintes de certains jeunes, qui estiment n'être pas suffisamment aidés, ne me paraissent pas toujours très justifiées. Il me semble, en effet, qu'il existe de nos jours des moyens autrement plus importants qu'autrefois (grâce à la généralisation des bourses notamment) de poursuivre des études à un niveau correct.

D.P. — **A quel endroit as-tu fait tes études secondaires ?**

R.M. — J'étais en collège à Prades. A cette époque, pour entrer au collège, il fallait réussir le concours d'entrée en 6ème. On pouvait prétendre alors, selon le classement, à une bourse d'études. Après le concours d'entrée en 6ème, la scolarité était jalonnée par toute une série d'examens : le certificat d'études (facultatif), le brevet, la première partie du Bac, la seconde partie l'année suivante. Le parcours était plus complexe que maintenant. Ayant eu des problèmes de santé l'année du Bac, j'ai dû arrêter le lycée en terminale (la terminale se faisait au lycée à Perpignan) et finir ma scolarité en suivant des cours par correspondance. Après cet examen, je suis devenu surveillant d'internat tout en suivant des cours à l'Université de Montpellier. Mais cette situation bipolaire était tellement difficile que j'ai perdu pied.

A la même époque, je suis tombé gravement malade, j'ai été hospitalisé puis envoyé au Sanatorium des Étudiants de France (S.E.F) à St Hilaire-du-Thouvet. C'est là que j'ai décidé de changer d'orientation : j'ai abandonné l'Université et les études de physique pour me diriger vers la formation qui conduisait au métier d'ingénieur agronome ou agricole. Pour préparer le concours d'entrée aux Écoles Supérieures d'Agronomie, je me suis inscrit une nouvelle fois à des cours par correspondance que j'ai "potassés" au S.E.F. J'ai été reçu finalement, en 1959, au concours d'entrée de l'école de Montpellier.

Pourquoi me suis-je intéressé à la recherche ? Le déclic est venu, je crois, de la lecture d'un ouvrage qu'Eve Curie avait consacré à sa mère Marie Curie. J'avais été subjugué par le parcours de cette femme énergique qui avait voué toute sa vie à la science.

D.P. — **Les professeurs de l'école de Montpellier avaient-ils renforcé ton attirance pour la recherche ?**

R.M. — Non, pas vraiment ! Le seul qui m'ait encouragé dans cette voie a été Jean Hugard qui m'a aidé à entrer à l'INRA. En réalité, l'idée de faire de la recherche était pour moi un choix personnel. Durant toute ma scolarité, j'avais été un bon élève, j'avais aussi un esprit naturellement curieux : j'aimais lire et apprendre. Faire de la recherche correspondait à mes goûts et à mon tempérament. L'expérience m'a montré que, pour être un bon chercheur, il fallait être accrocheur et poursuivre son idée jusqu'au bout, sans se laisser distraire par d'autres préoccupations. Il fallait se garder notamment de papillonner d'un sujet à l'autre, surtout quand on avait l'ambition de travailler à l'amélioration des arbres fruitiers !

D.P. — **Avais-tu déjà des idées sur les sujets sur lesquels tu comptais exercer tes talents ? Étais-tu motivé par certaines questions qui t'apparaissaient plus importantes que d'autres à approfondir ?**

R.M. — Non, mais j'étais attiré par les arbres fruitiers. Probablement parce que leur culture m'était familière du fait du verger de pommiers de mes grands-parents. Les arbres fruitiers me semblaient être, par ailleurs, des plantes dignes d'intérêt. Chacun d'eux avait, en effet, sa singularité, formait une unité à part. On pouvait s'attacher à lui, à la différence d'un plant de blé ou de maïs ! Les arbres fruitiers étaient bien différents à cet égard des plantes annuelles pour lesquelles il n'y avait que la population qui comptait. C'est une des raisons pour laquelle je n'aurais pas aimé du tout travailler sur celles-ci.

D.P. — **Tes origines rurales te poussaient-elles à rechercher une utilisation agricole à tes travaux ?**

R.M. — Je ne conçois pas de recherche qui ne soit que spéculative. Je suis de ceux qui pensent qu'elle est faite aussi pour déboucher sur des résultats concrets. La société, qui paie des chercheurs, doit y trouver son compte. Un chercheur, qui se lance dans une recherche seulement académique, peut contribuer, sans doute, à fournir des éléments de connaissance utiles aux autres, mais il importe que ces apports se traduisent in fine par des retombées pratiques. La recherche ne doit pas être le fait de quelques personnes privilégiées autorisées à réfléchir et à enrichir leurs connaissances pour leur seule satisfaction. Elle doit être utile à tous.

Mais je pense en même temps qu'un chercheur, habile à se mouvoir dans les champs divers de la théorie, est mieux à même de discerner les applications utiles qui peuvent en résulter. Les Anglo-Saxons, qui sont plus concrets que nous, me paraissent à cet égard mieux formés que nous qui nous complaisons volontiers dans la théorie en prêtant souvent peu d'attention aux applications. Je crains que ce travers ne soit, en partie, la cause de bien de nos déboires économiques.

D.P. — **Est-ce dès la fin de ta scolarité à l'École d'Agriculture de Montpellier que tu as été recruté à l'INRA ?**

R.M. — Au cours de la 2^{ème} année d'étude, j'avais effectué un stage au Centre INRA de Bordeaux. J'avais travaillé au laboratoire du pêcher que J. Hugard avait quitté pour devenir professeur à l'École de Montpellier. Ce laboratoire, laissé un peu à lui-même, fonctionnait alors sans axes de recherche bien clairs. J'avais néanmoins le sentiment qu'on pouvait y effectuer des travaux intéressants. A mon retour, j'ai expliqué à J. Hugard que j'aimerais bien revenir à Bordeaux pour travailler sur le pêcher. Il m'a suggéré de poser ma candidature, l'année suivante, à un poste d'agent contractuel scientifique de l'INRA et m'a conseillé, entre-temps d'obtenir une licence de biologie à l'Université (1). C'est ainsi que j'ai été conduit à passer trois certificats de licence en deux ans tout en poursuivant mes études d'ingénieur. Mon entrée à l'INRA, à la fin de ma troisième année, a commencé par un séjour à Versailles. J'avais été affecté dans un laboratoire de la Station d'Amélioration des Plantes, celui d'Henri Laby qui s'occupait de l'amélioration de la betterave. J'ai participé au travail pratique qui s'y faisait, mais j'ai surtout préparé des certificats de génétique à l'Université de Paris. Le certificat de génétique générale que j'ai suivi à la Halle aux vins (Fac des Sciences) a été pour moi une révélation. Les enseignants (Philippe Lhéritier mais aussi Mme Gans et M. Piotr Slonimsky) y étaient excellents. On connaissait déjà beaucoup de choses en génétique à cette époque : la structure de l'ADN, le code génétique, sa transcription, sa traduction. Sans doute ne savait-on pas encore manipuler l'ADN et le découper comme on le fait aujourd'hui en biologie moléculaire, mais le rôle essentiel de cette molécule commençait toutefois à être bien connu.

J'ai gardé un souvenir moins enthousiaste du certificat de génétique quantitative et appliquée qui a suivi. Cependant nous avons eu un cours élémentaire sur le darwinisme, qui m'avait vivement intéressé. Ce n'est qu'a posteriori que je me suis rendu compte du peu de place que l'enseignement français réservait à cette théorie pourtant essentielle en biologie.

Mon séjour à Versailles a duré un an. Je me suis présenté aux épreuves du concours d'assistant de recherche et y ai été reçu. Comme j'avais demandé à travailler dans le secteur de l'arboriculture fruitière, j'ai été envoyé, en 1963, à la station INRA de Bordeaux.

D.P. — **Comment s'est passée ton arrivée dans cette station ?**

R.M. — La station de recherches fruitières était installée au château de la Grande-Ferrade. Dirigée par M. Jacques Souty, elle sortait d'une période de crise. La station de viticulture et les services généraux y avaient longtemps été rattachés. Mais le personnel de ces deux entités qui supportait mal la gestion autoritaire et paternaliste de J. Souty avait demandé à avoir plus d'autonomie.

A mon arrivée, J. Souty m'a demandé d'emblée de prendre contact avec mes collègues des stations de viticulture et d'agronomie pour procéder au partage de la bibliothèque commune. Cette opération, peu exaltante à première vue pour un jeune chercheur, n'a pas eu que des aspects négatifs. Elle m'a fait prendre conscience de l'importance des services que pouvait rendre une bonne bibliothèque. Elle m'a donné l'occasion, par ailleurs, de faire connaissance avec les collègues des autres services et de découvrir les sujets de recherche sur lesquels ils travaillaient. Le jeune chercheur que j'étais a pu mettre à profit les conseils qui lui ont été donnés et nouer de nouvelles relations d'amitié.

Quand la bibliothèque a été partagée, mon directeur m'a annoncé : *"Votre laboratoire sera installé à l'emplacement de l'ancienne bibliothèque que vous venez de libérer !"*. Un laboratoire vide et déjà équipé avait beau exister dans la station, le directeur avait préféré le donner à un technicien. Les deux pièces du laboratoire auquel j'avais eu droit étaient vides ! pas de paillasse, pas d'éprouvettes. Pour le jeune scientifique que j'étais, la situation était plus que déplorable.

Je ne me suis pas découragé pour autant. A mesure que j'équipais mon laboratoire, j'ai entrepris, en effet, de faire de la bibliographie sur les deux sujets qui m'avaient été donnés, en dépit de leur caractère vaste et flou : L'un d'eux était intitulé "génétique du pêcher", l'autre "la chute des bourgeons floraux chez le pêcher". A cette époque, on n'avait pas peur de proposer aux chercheurs des thématiques très vagues, sans trop se soucier de leurs conditions de travail.

D.P. — **Qui t'avait donné ces sujets d'étude ?**

R.M. — Je ne sais plus trop. Je pense que cela avait dû être Jacques Souty ou René Bernhard qui lui a succédé. Les sujets proposés étaient alors si vastes que l'on pouvait facilement s'y noyer. Mais leur ouverture offrait en même temps aux chercheurs une très grande liberté de mouvement. Il n'en est plus de même apparemment aujourd'hui. Les jeunes chercheurs sont confrontés, en effet, à des sujets si étroits qu'ils n'ont plus guère la possibilité d'emprunter des chemins de traverse et de porter leur regard ailleurs. Or c'est souvent en dehors des chemins balisés que résident les possibilités de découverte et d'originalité. La recherche actuelle est, sans doute, de plus en plus spécialisée, mais je crois que le chercheur doit garder toujours la possibilité de sortir des terrains battus pour recentrer son action sur les points qui lui paraissent mériter attention.

D.P. — **Les sujets qui t'avaient été proposés répondaient-ils à l'époque à certaines inquiétudes des arboriculteurs ? Si oui desquelles ?**

R.M. — Non, pas vraiment ! La chute des bourgeons floraux chez le pêcher était sans doute un mal dont se plaignaient parfois les producteurs, mais qui ne justifiait pas que l'on en fit un sujet de recherche. Quant à l'autre sujet, il intéressait peu la profession.

Les sujets qui m'ont été proposés, l'ont été par des personnes qui ne savaient pas ce que c'était que de faire de la recherche, probablement parce qu'ils n'en avaient jamais fait eux-mêmes. Un sujet de recherche ne peut venir que d'une expérience précédente. Ce n'est que quand on a travaillé dans un domaine particulier que l'on peut discerner les lacunes qui existent dans l'état des connaissances. Vous ne pouvez pas donner un sujet intelligent à un jeune chercheur, si un travail précédent ne vous a pas fait entrevoir les portes nouvelles qui restent encore à ouvrir. Si vous n'avez pas cette expérience préalable, vous risquez de lui suggérer les sujets les plus anodins qui vous passent par la tête.

D.P. — **Comment, dans l'éventail des directions de recherche qui s'offraient à toi, as-tu été conduit à privilégier certaines d'entre elles ? Quels aspects te sont apparus les plus intéressants à considérer ? Quelles ont été les raisons de ton choix ?**

R.M. — J'étais un généticien mendélien et non un généticien quantitatif ; ce qui m'exaspérait en génétique quantitative c'est que le fondement biologique en était mal établi. A l'INRA, beaucoup d'améliorateurs sont adeptes du quantitatif. Je crois que cela tient au fait que l'entrée à l'Institut National Agronomique a longtemps été réservée aux élèves qui disposaient d'un bagage mathématique important. Ceux qui sont entrés à l'INRA ont conservé du goût pour cette matière et continué à vouloir en faire dans leur travail de recherche. Comme l'INRA a recruté longtemps beaucoup d'ingénieurs agronomes, les travaux d'analyse quantitative qui faisaient beaucoup appel aux mathématiques ont connu un fort développement.

J'aime bien les mathématiques, mais j'ai toujours été agacé par le fait qu'en génétique, les concepts mathématiques prenaient souvent le pas sur les concepts biologiques (je retrouve ce même défaut dans la modélisation). Comme j'étais séduit par la clarté de la génétique mendélienne, j'ai voulu aussi en faire sur le pêcher. L'espèce ne s'y prêtait guère, mais j'ai obtenu quelques résultats intéressants.

Quand j'ai commencé à travailler, la génétique mendélienne du pêcher avait été abandonnée. Les Américains avaient découvert quelques caractères à hérédité mendélienne, mais ils en étaient restés là. Je me suis proposé d'en découvrir de nouveaux en explorant la mutagenèse naturelle et d'établir les premiers éléments d'une carte génétique de l'espèce, comme il en existait une pour la drosophile (j'étais fortement influencé par mes études).

Les quelques publications que j'ai rédigées à cette époque ont contribué, je pense, à remettre en selle la génétique mendélienne du pêcher. J'ai fait une communication au congrès de Clemson qui a été bien accueillie. Les résultats modestes que j'ai pu obtenir alors ont été réalisés avant l'utilisation des isoenzymes et des marqueurs moléculaires, grâce auxquels on peut établir maintenant une carte génétique de l'espèce à partir d'un seul croisement.

Pour obtenir ces quelques résultats, j'ai été conduit à créer un grand nombre de familles. Si j'avais pu disposer alors des marqueurs moléculaires, les progrès réalisés auraient pu, sans doute, être encore plus considérables !

Aujourd'hui la situation est différente, les jeunes chercheurs maîtrisent bien les outils de biologie moléculaire, mais il leur manque des familles. Ils ne semblent guère enclins toutefois à aller sur le terrain pour en fabriquer de nouvelles, préférant triturer l'ADN au laboratoire que d'observer les arbres ! Cette tendance s'est accentuée, me semble-t-il, avec la féminisation de nos laboratoires, les filles étant en général plus à l'aise au labo que sur le terrain. Si les recrutements de l'INRA continuent à se féminiser - je ne suis pas particulièrement misogyne - cela risque de poser des problèmes un jour (2). Le sex-ratio n'est-il pas dans la nature proche de 50 % ? Il serait sage de revenir à un meilleur équilibre. Il est vrai que le balancier a longtemps été très déséquilibré dans l'autre sens !

Je pense avoir ainsi relancé quelque peu les recherches génétiques qui avaient été plus ou moins interrompues sur le pêcher. Je parlerai plus loin de leur incidence sur l'amélioration. J'aimerais insister ici sur le handicap que constitue pour le chercheur en arboriculture le temps nécessaire pour créer des familles (pour obtenir une génération F2 par exemple, il faut 6 ans au moins chez cette espèce). Mais cet handicap n'est pas toujours bien perçu par notre hiérarchie.

D.P. — **En as-tu souffert dans les concours d'avancement que tu as passés ?**

R.M. — Les jurys ne sont pas toujours conscients de cette contrainte. Les arbres constituent un matériel végétal encombrant, ils ont, de plus, un cycle de reproduction très long. Les recherches sur les arbres fruitiers ou forestiers accusent toujours un retard sur celles qui portent sur les plantes annuelles. Sur une plante annuelle, vous pouvez faire une publication relative à la génétique au moins une fois tous les deux ans, alors que, pour les arbres fruitiers, on a souvent du mal à publier quelque chose d'intéressant après trois ou quatre ans d'attente.

Après cette digression sur le matériel végétal et les problèmes qu'il pose, parlons un peu de mon deuxième sujet de recherche : la chute des bourgeons floraux :

Pour combler leur déficit en publications beaucoup de chercheurs en amélioration des arbres fruitiers faisaient alors des études de physiologie descriptive. Je n'ai pas échappé à cette règle en m'attaquant au problème de la chute des bourgeons floraux. Ce sujet m'a conduit à étudier l'initiation florale du pêcher, l'évolution de la dormance des bourgeons à bois, enfin à faire une expérimentation en vue de reproduire artificiellement des chutes de bourgeons floraux. Au point de vue matériel, mon

équipement était très médiocre. Je disposais d'un microtome Minot préhistorique pour effectuer des coupes à inclusion. A cette époque d'ailleurs peu de chercheurs à l'INRA savaient bien faire les coupes histologiques, il a fallu ainsi que j'apprenne cette technique dans les bouquins. Cela n'a pas été sans mal et j'ai pu me rendre compte qu'il suffisait d'un petit truc pour que le travail soit raté et ne marche pas. La petite "astuce" qui me manquait était en l'occurrence le bon milieu d'inclusion. Il a fallu que j'en essaie un grand nombre avant de découvrir le FAA qui a constitué en cette matière un important progrès.

Les études faisant varier les facteurs du climat (étude de la dormance et tentatives de reproduire artificiellement des chutes de bourgeons floraux) étaient encore plus risquées. C'était le début en France des chambres climatisées et il n'y avait alors aucun fabricant français capable de construire une enceinte climatique fonctionnant bien. Je me suis débrouillé avec des moyens de fortune. Mon enceinte climatique était une enceinte de thérapie qui fonctionnait très mal ; les ballasts de l'éclairage, mal refroidis, étaient rapidement grillés, l'hygrométrie était souvent fort mal réglée et le climat pouvait devenir désertique au cours du week-end !

Je ne rentre pas dans le détail de cette étude à laquelle je te renvoie, mais je dois dire, en dépit des difficultés et du peu de soutien dont j'ai bénéficié, qu'elle m'a permis de bien appréhender le fonctionnement du pêcher et de connaître précisément le déroulement de son cycle annuel. J'ai touché également à des problèmes fondamentaux comme la dormance, l'initiation florale dont j'ai pu préciser les étapes.

D.P. — Est-ce que les discussions que tu as pu avoir avec les agriculteurs, les observations qu'ils avaient l'occasion de faire, t'ont apporté des éléments de connaissances nouveaux ou des réflexions qui t'ont aidé dans ton travail ?

R.M. — Non pas du tout. Une étude expérimentale est nécessaire pour accroître le volume des connaissances. Les arboriculteurs peuvent, sans doute, signaler ici ou là une chute de bourgeons, mais leur apport s'arrête là. Les arboriculteurs ignorent le plus souvent en quoi consiste la dormance. C'est en réalité, l'ensemble des observations, des études histologiques et des essais expérimentaux qui m'a permis d'y voir plus clair en ce domaine.

Mes premières études de génétique et de physiologie ont fait l'objet d'un petit ouvrage, intitulé "Le pêcher génétique et physiologie", que j'ai publié en 1983 chez Masson. Cet ouvrage qui était une mise au point des connaissances dont on disposait alors sur le pêcher contient encore beaucoup de choses valables qui pourraient être lues avec profit par les jeunes chercheurs travaillant sur cette espèce.

Petit à petit, je me suis rendu compte que les aspects de la physiologie que j'avais abordés, débouchaient sur l'étude de mécanismes plus analytiques. Si l'on voulait continuer à progresser en ce domaine, il fallait avoir recours aux ressources de la biochimie. Comme je n'étais pas formé à cette discipline, j'ai mis en veilleuse progressivement les études de physiologie dans lesquelles je m'étais engagé. J'avais bien émis quelques hypothèses, sur la dormance, mais je devais laisser à d'autres désormais le soin de les vérifier.

D.P. — Avais-tu pu faire connaître à tes supérieurs hiérarchiques l'impasse dans laquelle tu te trouvais et la nécessité que soit affecté à ton laboratoire un physiologiste pour t'aider à poursuivre l'étude des phénomènes de dormance ?

R.M. — La manière d'étudier la dormance m'avait été suggérée par Roger Pouget qui était chercheur en viticulture. L'étude de celle-ci était à cette époque un sujet très à la mode. Il s'était créé, notamment à Clermont-Ferrand, une équipe qui regroupait des chercheurs de l'INRA et de l'Université pour travailler sur ce sujet. Un jour, l'un des chercheurs de Clermont-Ferrand m'a fait savoir qu'il viendrait me voir avec l'inspecteur général (je ne sais plus très bien duquel il s'agissait). Ils sont arrivés dans mon labo trois ou quatre, et chacun a présenté ses travaux sur la dormance. Je ne me rappelle pas avoir eu à parler des miens, mais l'on m'a fait bien comprendre que je devais les abandonner et ne plus marcher sur leurs brisées. Évidemment je n'ai guère apprécié cette mesure d'intimidation assez mesquine ! Mais j'ai publié quand même ce que je voulais publier sur la question.

Je considère que les activités de recherche doivent faire l'objet d'une concurrence et ne pas constituer des chasses gardées. Les raisons d'économie avancées peuvent en masquer d'autres moins avouables et l'argument selon lequel il ne faut pas que deux laboratoires travaillent sur la même question m'apparaît toujours assez fallacieux. Une rationalisation des thématiques est peut-être justifiée d'un point de vue financier, mais elle ferme la porte en même temps à toute émulation. Sans doute existe-t-il la concurrence internationale, mais quand il existe deux ou trois laboratoires qui travaillent sur le même sujet, je peux te dire que la créativité et l'ardeur au travail sont toutes autres. La concurrence est quelquefois salutaire.

D.P. — Parvenu à une croisée de chemins, tu as donc refermé la porte de la physiologie pour prendre celle qui donnait plus directement accès à la génétique et l'amélioration du pêcher ?

R.M. — J'étais entré à l'INRA dans un département d'amélioration des plantes et j'avais vocation à faire des travaux en ce domaine. Quand j'ai commencé à faire de l'amélioration, je n'avais reçu aucune directive précise. Que s'agissait-il d'obtenir ? Fallait-il essayer de créer des variétés de pêches plus précoces ou plus tardives ? Fallait-il s'efforcer de les rendre plus grosses, blanches ou jaunes ? Ces questions sont restées longtemps sans réponse. Par contre, je savais bien que le marché était dominé par les sélections américaines et, jeune chercheur plein d'enthousiasme, j'avais le désir que cela change et que l'on puisse trouver aussi sur le marché des variétés françaises en plus grand nombre.

Ayant mis au point la culture *in vitro* des embryons qui permet d'utiliser des géniteurs à maturité précoce, je pensais avoir un avantage pour cet objectif. Mais il s'est vite révélé sans intérêt pour les producteurs français dès lors que la frontière avec l'Espagne s'est ouverte : une variété précoce à Perpignan était toujours plus tardive que la même cultivée à Séville ! J'ai abandonné donc cette orientation.

Je voulais aussi faire des pêches à chair blanche qui étaient appréciées par les consommateurs français, mais peu répandues car les sélectionneurs américains ne fournissaient que des variétés à chair jaune. Dès que mes premières sélections ont été disponibles, il en est arrivé d'Amérique en grand nombre. Je ne pouvais à l'évidence pas lutter, dans les créneaux classiques, avec les sélectionneurs américains. D'autres orientations m'ont été suggérées en fait par la génétique.

Mes travaux antérieurs de génétique m'avaient familiarisé avec les caractères mendéliens du pêcher. J'avais remarqué le caractère fruit plat (monogénique dominant) très original, qui était associé au caractère fruit doux (on dirait aujourd'hui fruit sub-acide (3)) dont j'avais moi-même découvert l'hérédité simple (monogénique dominant). L'idée m'est venue de faire des variétés de pêches ou de nectarines (monogénique récessif) plates et douces. Le consommateur pourrait reconnaître ainsi, grâce à leur forme, les fruits de qualité (non acides). J'avais remarqué aussi dans mes collections botaniques les pêchers à port pleureur. Mais il fallait établir l'hérédité du caractère.

D.P. — Qu'est-ce qui a suscité ton intérêt pour les pêchers à port pleureur ?

R.M. — Quand on cultive des pêchers à haute densité, force est de constater que les variétés actuelles posent des problèmes : l'arbre pousse continuellement vers le haut, mais à sa base, il tend à se dégarnir. J'ai pensé qu'avec les ports pleureurs, les opérations de conduite et de récolte des fruits seraient facilitées. En réalité ce qui m'intéressait était de mieux connaître la nature de ce caractère. Était-il monogénique ? Mettait-il en œuvre une hérédité plus complexe ? Une étude génétique était nécessaire pour y voir plus clair (ce caractère s'est révélé récessif et monogénique).

Alors que j'avais commencé celle-ci, un collègue de zoologie m'a signalé que ce pêcher pleureur était aussi résistant aux pucerons verts. C'était une remarque importante car trois voies d'amélioration originales s'offraient à moi : les pêches plates, les pêchers pleureurs et la résistance aux pucerons verts. J'ai commencé ceci en 1973.

Il faut que nous nous attardions un peu sur les difficultés qu'il y a à mettre sur le marché français des sélections INRA. L'INRA (par l'intermédiaire d'Agri-Obtentions) confie les nouvelles sélections de ses laboratoires au CEP (Centre d'Expérimentation pour la Pépinière). C'est une sorte de syndicat qui regroupe l'essentiel des pépiniéristes français (4). Mais le CEP a, à sa tête, deux groupes majeurs qui ont aussi l'exclusivité sur des variétés importées (notamment américaines). Ces deux groupes dispo-

sent d'un portefeuille variétal excédentaire qui va être concurrencé par les sélections INRA. D'où leurs réticences à accepter nos sélections. Ainsi, entre l'inscription au catalogue officiel de deux variétés INRA, il peut s'écouler 10 ans !

D.P. — S'agissait-il d'un tir de barrage systématique ?

R.M. — Nous avons sorti des variétés qui avaient des défauts, j'en conviens, mais il m'est arrivé plusieurs fois de présenter des variétés au moins égales aux variétés américaines. Elles ont, elles aussi, été rejetées avec des arguments anodins ! J'ai compris qu'il n'était plus la peine de créer des variétés conventionnelles puisqu'il s'agissait d'un domaine réservé. Il convenait d'innover (n'était-ce pas après tout ce qui était attendu de de l'INRA ?).

Avec les variétés innovantes, les difficultés n'ont pas pour autant disparu. Les arguments étaient tout autres : il n'y avait pas de marché pour un nouveau fruit ! l'innovation ne pouvait intéresser qu'un créneau marginal ! Mes premières sélections de pêches plates ont été accueillies avec scepticisme ; on les trouvait aussi trop petites et trop sensibles à l'éclatement pédonculaire. Aucun pépiniériste n'en a parlé dans son catalogue (excepté les pépinières Delbard qui ont vu pour elles un marché d'amateur possible). Faute de plantations, il était impossible toutefois que les consommateurs puissent vraiment les goûter.

Confronté une nouvelle fois à un obstacle de taille, il ne me restait plus qu'à abandonner, c'est-à-dire mettre au musée le résultat de plus de vingt années de travail, ou essayer, par mes propres moyens, de valoriser mes sélections. C'est cette dernière voie que j'ai choisie. Pour cela, il a fallu que je recherche des producteurs qui acceptent de bien vouloir cultiver des pêches plates. Ceci ne pouvait se faire que sous contrat car le CEP a l'exclusivité de la multiplication de nos obtentions. J'ai fini par trouver des agriculteurs ouverts à l'innovation : certains ne doivent pas s'en plaindre, car ils ont gagné de l'argent avec ces nouveaux fruits. La partie me semble gagnée maintenant et, dans quelques années, nous verrons probablement des pêches et des nectarines plates (platerines) dans les supermarchés. Mais il a fallu plus de 10 ans pour en arriver là et paradoxalement, à ce jour, aucune de mes sélections n'est inscrite au catalogue officiel, ni protégée. En effet, un chercheur de notre département ne peut inscrire au catalogue officiel et protéger une nouvelle obtention qu'après l'accord de la Commission du Département (5), du CEP et de la Commission du CTPS (Centre Technique Permanent de la Sélection Végétale).

D.P. — Est-ce à cause d'une réglementation excessive que les variétés de l'INRA ont autant de mal à s'imposer ?

R.M. — Non. Mais ce que disent ces instances, c'est qu'une variété INRA doit être parfaite. Elles ont raison, mais quand vous mettez au point une innovation, elle ne peut jamais être parfaite à ses débuts, elle s'améliore petit à petit. Je donne souvent l'exemple des nectarines ; quand les premières nectarines américaines sont arrivées sur le marché, elles étaient petites et vraiment de qualité médiocre. Mais, comme elles constituaient une innovation intéressante par rapport à ce qui existait sur le marché, elles n'ont pas tardé à connaître un grand succès auprès des consommateurs. Malgré les imperfections qu'elles présentaient au début, personne ne s'est avisé de dire aux pépiniéristes qui les multipliaient : "vos nectarines sont toutes petites et trop acides !" tout le monde a trouvé normal qu'il en soit ainsi au début.

Les résistances, que j'ai rencontrées, m'ont obligé à entreprendre tout un travail de développement qui excédait mes propres compétences. Je déplore, pour ma part, que l'INRA témoigne d'aussi peu d'intérêt pour les résultats concrets de ses chercheurs ! Ainsi la mise sur le marché d'une nouvelle variété n'a jamais été prise en compte dans le déroulement de la carrière des chercheurs de notre Département. Personnellement, je considère que c'est un tort. Je regrette notamment qu'un chercheur, qui a fait des efforts pour déposer un brevet ou mettre sur le marché un nouveau produit, n'ait pas droit à une rétribution (aussi petite soit-elle) qui marque que l'on apprécie son résultat. Mais cette idée a jusqu'ici été récusée avec force par les syndicats.

J'ai dû me livrer, pour les pêches plates, à un travail de développement qui ne m'incombait pas mais, si je ne l'avais pas fait, je sais très bien que cette innovation aurait été condamnée à rester dans un tiroir.

D.P. — Est-ce que des organismes professionnels, comme le CTIFL (Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et des Légumes), t'ont facilité la tâche ?

R.M. — Ils n'y ont pas cru, ces travaux leur semblant n'être que des gadgets ! Finalement il n'y avait que moi qui y croyais vraiment ! Je rencontre aujourd'hui le même problème pour la résistance aux pucerons. J'ai maintenant deux sélections résistantes au puceron vert qui sont d'un bon niveau commercial. Je les ai proposées au CEP, mais leur accueil a été particulièrement tiède : la résistance aux pucerons n'étant pas considérée comme une acquisition importante, les variétés proposées n'étant pas jugées d'aspect assez moderne !

Les entreprises françaises restent méfiantes à l'égard de toutes les innovations. S'agit-il de routine ou de crainte devant les risques à encourir ? Ne seraient-elles pas en proie à un conservatisme frileux ?

D.P. — L'adoption du pêcher à port pleureur a-t-elle connu des résistances analogues ?

R.M. — Je n'ai pas réussi à obtenir des sélections de niveau commercial pour ce caractère, qui n'est pas lié à la résistance au puceron vert. Du fait du hasard des recombinaisons, je suis allé plus vite pour créer des variétés résistantes que pour créer des variétés à port pleureur. Il manque au moins deux générations encore (le caractère pleureur est récessif) ; ce travail de sélection ne sera donc pas achevé avant mon départ à la retraite. J'ai cependant mis en place un essai dans lequel je compare la facilité de conduite de pêchers à port normal et de pêchers à port pleureur (ces derniers étant issus d'un clone amélioré par rapport au géniteur initial) ; les premiers résultats de cette comparaison semblent favorables au port pleureur.

D.P. — As-tu fait partie, à certains moments, de commissions, techniques du CTPS ?

R.M. — Oui, à titre d'expert et encore ai-je failli être oublié à la précédente nomination. Si j'avais eu une position plus forte au CTPS, j'aurais peut-être pu mieux défendre mes sélections. Mais je n'ai peut-être pas été assez habile avec mes directions successives.

D.P. — Pourrais-tu évoquer davantage les conditions dans lesquelles tu as effectué ton travail ? Comment ont évolué tes rapports avec tes supérieurs hiérarchiques ?

R.M. — Commençons par parler de mes directeurs successifs. J'ai eu d'abord Jacques Souty, puis très longtemps René Bernhard, ensuite Mme Françoise Dosba et maintenant Georges Salesses. Ce dernier a eu, à peu de choses près, la même carrière que moi et nous nous comprenons ensemble fort bien ; il n'en a pas été de même avec les trois premiers. N'étant pas obséquieux, ayant gardé mon franc parler, maladroit aux dires de certains, dès lors que j'estimais que les orientations prises n'étaient pas les bonnes, j'ai été souvent privé du soutien élémentaire que j'aurais dû avoir.

J. Souty n'était pas un chercheur mais un administrateur quelque peu directif, il avait une vision technocratique de la recherche et a fait faire à la station de nombreuses erreurs. R. Bernhard avait plus l'esprit d'un chercheur mais, s'il avait des idées, il les soumettait rarement à la rigueur expérimentale. Il manquait surtout de continuité.

Je me souviens que la nomination de Mme F. Dosba à la tête de notre station s'était faite d'une manière singulière. Le Chef de Département était venu dans nos murs, il s'était longuement entretenu avec elle, puis il nous avait annoncé sa nomination, ajoutant qu'il aurait été vraiment gêné pour trouver un autre directeur à la station. Ceci était assez déplaisant pour G. Salesses et moi-même qui avions plus d'ancienneté qu'elle et, en tous cas, c'était très maladroit de la part d'un Chef de Département. Ma rancœur et peut-être aussi ma jalousie ont été toutefois de courte durée et j'ai très vite fait entièrement confiance à cette nouvelle directrice au vu de son dynamisme et de ses qualités d'animation. Pourtant, au fil du temps, cette confiance s'est peu à peu érodée, je me suis rendu compte qu'elle préférait souvent présenter une façade brillante, suivre des idées à la mode et pas toujours compatibles avec les contraintes du matériel végétal qui était à notre charge que d'encourager une recherche plus prosaïque, mais plus porteuse de résultats.

D.P. — As-tu pu compter sur une meilleure compréhension de tes chefs de département ?

R.M. — Quand vous travaillez dans une station de province, le département de recherche auquel elle est rattachée, est toujours un peu lointain.

J'ai bien aimé mon premier chef de département Robert Mayer. Il était un peu paternaliste selon certains, mais il avait beaucoup de bon sens et d'humanisme. Ceux qui ont suivi ont été diversement médiocres mais ce que je leur reproche surtout, c'est le manque de continuité. Le changement de chef de département entraînait toujours un changement d'orientation des directives de recherche. L'une de ces directives est restée dans ma mémoire, elle disait ceci : faites des méthodes mais pas des variétés ! C'était comme si vous aviez dit à un constructeur d'avions : faites des plans d'avions mais ne vous aventurez jamais à construire des prototypes ! Y avait-il eu une réflexion sérieuse sur l'orientation des recherches ?

La politique des publications scientifiques suivie par notre département illustre bien ce manque de continuité. Quand je suis arrivé, il y avait les Annales d'Amélioration des Plantes, quelques années plus tard, elles ont été regroupées avec les Annales d'Agronomie pour ne former plus qu'une seule revue : Agronomie. Ce fut la tour de Babel. A côté d'une publication sur la génétique du maïs, il était possible, dès lors, de trouver un article sur la circulation de la sève d'un arbre fruitier. En même temps, on conseillait aux scientifiques de publier dans des revues internationales de "haut niveau" ; seules ces publications étaient considérées avec respect dans les concours. Ces deux décisions ont eu pour effet de détourner les chercheurs de la revue Agronomie (6).

Tout récemment enfin, on est revenu au point de départ. La revue Agronomie a été scindée en deux titres très voisins des Annales du début. Toutefois une nouvelle directive était annoncée : les articles devraient être rédigés de préférence en anglais ! On peut concevoir qu'un article d'intérêt général soit écrit en anglais pour qu'il ait un large auditoire, mais s'il est relatif à une application, n'est-il pas préférable qu'il profite au plus large public francophone ?

Toujours tournés vers la théorie, les Français ont adopté aussi les groupements par disciplines scientifiques pour publier des recherches finalisées. Les Anglo-saxons, plus pragmatiques et moins prétentieux peut-être, ont préféré des revues par grands groupes d'espèces. Pour l'utilisateur, l'avantage est considérable : dans la même revue, il trouvera toutes les recherches qui se font sur l'espèce dont il s'occupe.

D.P. — Les difficultés que connaissent les revues scientifiques françaises viennent-elles, à ton avis, de la perte de confiance des organismes de recherche de notre pays en leurs propres facultés de discernement ? Les cadres dirigeants de l'INRA ont-ils notamment abdicqué leurs responsabilités lorsqu'ils s'en remettent, pour juger la qualité de ses travaux, au seul verdict des comités de lecture de quelques grandes revues étrangères ?

R.M. — Le niveau scientifique d'un pays tient à la valeur de ses chercheurs qui dépend elle-même de la qualité de l'enseignement qu'ils ont reçu, de leur formation à la recherche et de leur intelligence propre. Une revue n'est que le reflet du niveau scientifique d'un pays ; ce n'est pas en invitant ses chercheurs à aller publier ailleurs que l'on va accroître le niveau de leurs travaux. Les revues étrangères se réjouissent vraisemblablement de recevoir nos publications, cela augmente leur audience et appauvrit la nôtre, d'ailleurs certaines d'entre elles, que l'on dit de haut rang, ne me semblent pas toujours très exigeantes. En aucune manière, publier ailleurs n'augmentera notre niveau scientifique moyen.

Les décisions qui ont été prises concernant la création d'Agronomie et les directives qui ont accompagné la politique des publications auraient mérité une réflexion plus approfondie. De même qu'inciter les chercheurs à publier dans Agronomie parce que l'index des citations augmente me paraît dérisoire, il serait plus efficace de promettre une majoration de points aux auteurs d'article dans cette revue au moment des concours.

Si ces directives concernant les orientations générales du département, de sa politique des publications, ne m'ont guère affecté parce qu'elles restaient très générales, peu à peu l'étau s'est resserré et le "dirigisme du département" a eu tendance à s'accroître. A 4 ou 5 ans de mon départ à la retraite, il m'a été annoncé que je n'aurais plus de successeur, que les travaux d'amélioration sur le pêcher seraient concentrés désormais à Avignon. Pour que le transfert de connaissances se fasse dans les

meilleures conditions, une jeune chercheur d'Avignon a été désignée, mais je n'ai été invité à me prononcer sur les recherches futures à entreprendre ou à poursuivre à Avignon, alors que mes compétences étaient reconnues dans tous les pays où l'on s'intéresse au pêcher et ma démobilisation a vite été totale.

D.P. — Combien de fois as-tu eu l'occasion de discuter avec ton chef de département ?

R.M. — Je l'ai rencontré dans des réunions, mais n'ai jamais vraiment discuté avec lui.

D.P. — N'a-t-il jamais l'occasion de venir à Bordeaux ?

R.M. — Si bien sûr, mais il n'est jamais venu dans mon labo pour que je lui parle de ce que je faisais ou qu'il me parle de ses intentions. Il est vrai que le responsable d'un grand département comme le nôtre a beaucoup de personnel dont il doit s'occuper. Mais je crois que tout chef de département devrait s'astreindre à voir les scientifiques dans leur lieu de travail (et non pas en groupe) pour s'enquérir de leur recherche. Il aurait ainsi, peut-être, une vision plus raisonnable des choses, ce qui le conduirait à des décisions plus judicieuses.

D.P. — J'étais venu, il y a deux ou trois ans, au Centre INRA de Bordeaux, pour faire le point sur les archives des laboratoires. A l'évidence, peu d'entre eux étaient attachés à garder vraiment une trace de ce qui s'était fait, des personnes qui y avaient travaillé. A l'heure où le transfert de ton laboratoire est envisagé, y aurait-il, selon toi, des données scientifiques non publiées, des documents iconographiques, des anciens instruments, du matériel biologique qu'il conviendrait de sauvegarder ?

R.M. — La question des archives scientifiques ne me préoccupe guère. En principe, un chercheur, qui a trouvé quelque chose de nouveau, est conduit à le faire connaître à la communauté scientifique à laquelle il appartient. Du point de vue des documents écrits, je pense que l'essentiel des acquis de la recherche se trouve préservé parce que publié dans une revue ou dans un ouvrage.

D.P. — Si ce n'est que ne sont publiés que les résultats des expériences qui ont réussi. Or il pourrait justement être très intéressant de garder une trace des voies sans issue dans lesquelles les chercheurs se sont parfois engouffrés !

R.M. — Je redoute, en revanche, que le matériel végétal que j'ai créé ne soit définitivement perdu ou stocké inutilement dans une collection musée. A ce sujet-là, j'observe un retour amusant des choses. Quand je suis arrivé à la station de recherches fruitières à Bordeaux, la plupart des chercheurs faisaient de la "pomologie" c'est-à-dire qu'ils rassemblaient des variétés dans des collections à partir desquelles étaient établies des fiches descriptives destinées à figurer dans un inventaire. Ce temps des pomologies a duré plus de 200 ans en France (Louis Duhamel du Monceau en avait été le précurseur). C'était un travail statique de collectionneur dont j'avais perçu l'absence d'avenir car une collection ne doit pas être un élément de contemplation dans un musée mais être un outil utile pour lancer et poursuivre des investigations scientifiques. A la fin de ma carrière, il semble que l'on renoue avec cette voie de facilité et de paresse. Il n'y a plus de création de familles, le matériel placé en collection n'est plus utilisé. Peut-être a-t-on l'espoir de pouvoir prélever un peu d'ADN dans ces reliques plus tard ! Mais, en attendant, on s'occupe beaucoup de ces collections et le temps et l'argent qui leur sont consacrés me paraissent excessifs.

D.P. — Les blocages rencontrés au niveau de la création de nouvelles variétés n'incitent-ils pas à mieux conserver les anciennes ?

R.M. — Non, parce que, comme je l'ai dit plus haut, les blocages peuvent toujours être levés. Je veux dire simplement que l'on est revenu à un esprit passéiste typiquement français (on collectionne, on fait

des musées, on est tourné vers le passé). Il faut renoncer à l'envie de tout "muséifier". Regarde autour de toi : chaque village veut se doter maintenant de son musée agricole (ou industriel) ! Cela me paraît complètement ridicule ! Il faut au contraire apprendre à vivre avec son temps, en accepter les changements (les modifier éventuellement pour le bonheur des hommes).

Je possède du matériel végétal sur lequel j'ai travaillé longtemps, il va échouer définitivement dans une collection. J'avais essayé notamment de créer des lignées pures chez le pêcher en effectuant des cycles d'autofécondation successifs. Je suis arrivé, après trente ans de persévérance, à des familles qui ont 6 cycles d'autofécondation ; ce sont presque des lignées pures avec lesquelles on pourrait faire de la bonne génétique quantitative (tu vois que je n'y suis pas totalement réticent) mais bien d'autres choses en génétique ou en physiologie. Or ce matériel va être inutilisé ! N'est-ce pas dommage ?

Si le passéisme est bien un mal français, je voudrais en dénoncer deux autres aussi graves. Le premier est ce que j'appellerai la recherche "sautillante" : on saute d'un sujet à un autre en ignorant ce qui a été fait précédemment. Un exemple illustre ce travers. Mon programme de création de variétés résistantes au puceron vert par hybridation intraspécifique et les sélections que j'ai obtenues ont été complètement ignorés lorsque la station d'Avignon s'est lancée dans un nouveau programme qui se proposait d'obtenir la résistance aux principaux parasites du pêcher à partir d'un croisement interspécifique. S'était-on demandé si, par croisement interspécifique, on arriverait un jour au but ? (j'ai mis plus de 20 ans pour arriver à des résultats en croisements intraspécifiques), n'aurait-il pas été plus raisonnable d'introduire une nouvelle résistance à mes sélections qui en possédaient déjà une ? Ne fallait-il pas faire un effort pour mieux valoriser le matériel résistant qui avait été obtenu ? Ce nouveau programme a cependant été soutenu par tous et admiré de tous !

Le deuxième défi à relever concerne l'impérieuse nécessité de travailler en équipe sans laquelle il n'est point de succès. Plus il y a de monde sur un projet, plus les bailleurs de fonds sont tentés de penser que le programme qu'ils financent est voué au succès. Je suis plus réservé sur cette façon de voir les choses. Dans un éditorial récent de la revue américaine "Science", l'éditorialiste s'inquiétait que l'on favorise de plus en plus les recherches par grosses équipes au détriment de la recherche individuelle. Or, disait-il avec justesse, les grandes découvertes de biologie ont été jusqu'ici le fait de chercheurs travaillant seuls et qui, avec opiniâtreté, ont mené leur recherche jusqu'au bout. La réussite d'un travail en équipe nécessite plusieurs conditions qui sont rarement réunies. La première, me semble-t-il, est l'affinité (on ne fera rien avec des personnes qui ne s'entendent pas), la deuxième est la complémentarité (mettre deux généticiens ensemble présente assez peu d'intérêt, faire travailler ensemble un généticien et un physiologiste ensemble est probablement plus prometteur), la troisième est l'honnêteté (un chercheur ne doit pas participer à un groupe pour y prendre les idées ou les résultats des autres). Ces conditions sont-elles généralement satisfaites ? J'en doute. J'ai eu l'occasion de travailler dans des projets financés par la Communauté Economique Européenne (CEE) et j'ai été stupéfait par la masse des crédits qui y sont dépensés à financer des projets de recherche inconsistants et à essayer de faire travailler ensemble un amas hétéroclite de laboratoires qui se regroupent, non pas en raison de l'intérêt de la recherche, mais pour obtenir, chacun sans trop de mal, leur part respective du gâteau. N'en est-il pas quelquefois de même pour les Actions Incitatives Programmées (AIP) de l'INRA ?

D.P. — Les succès remportés dans la conquête de l'espace ont, en effet, accredité beaucoup l'idée d'économies d'échelle dans la recherche.

R.M. — Peut-être, mais il s'agissait plus, dans ce cas, d'un défi technologique à relever, que d'une recherche exploratoire à lancer sur un nouveau sujet en biologie. En génétique, les grandes découvertes qui ont été faites sont le résultat du travail de 2 ou 3 personnes, mais le plus souvent d'un seul individu. Les exemples de Thomas-Hunt Morgan ou de Fred Sanger sont bien là pour le rappeler !

D.P. — Rétrospectivement, as-tu l'impression que les recherches auxquelles tu as participé ont été marquées par des effets de mode ?

R.M. — Quand on travaille sur une espèce fruitière, il est difficile de suivre en permanence toutes les fluctuations de la mode. Or, il me semble qu'autour du chef de département, il y a toujours eu une équi-

pe pour indiquer les recherches qu'il convient d'entreprendre. J'ai connu toutes les modes du Département de Génétique et d'Amélioration des Plantes. Quand je suis arrivé, le salut était dans les statistiques : tout le monde devait en faire absolument ! Ensuite est venue la culture *in vitro* : elle devait résoudre une infinité de problèmes. Quelques années plus tard, la sélection récurrente (7) est devenue la prescription à l'ordre du jour. Quiconque n'en faisait pas pouvait passer pour ringard. Mais si cette technique peut s'avérer intéressante chez des plantes annuelles comme le maïs, elle est difficilement envisageable pour les arbres fruitiers ! Et même chez le maïs, je n'ai pas entendu dire qu'elle ait abouti à la création d'un hybride INRA supérieur aux autres.

D.P. — A quelle époque la sélection récurrente a-t-elle été particulièrement en vogue ?

R.M. — A partir des années 80. De nos jours, la mode est passée aux marqueurs moléculaires ! Permits-moi de revenir rapidement sur le maïs. Quand j'ai commencé ma carrière, les hybrides INRA représentaient près de 60% des emblavures françaises. Notamment, en raison des hybrides précoces qui avaient permis de faire remonter la culture de cette espèce jusqu'à la région parisienne et de la permettre même en Allemagne (on vendait beaucoup de semences hybrides à ce pays). Les hybrides français ne représentent plus aujourd'hui que 1 à 2 % de notre marché. Cette perte de parts me paraît considérable. On me rétorquera que nos lignées sont utilisées par les sélectionneurs privés. Mais je voudrais savoir combien de lignées INRA le sont réellement et ce qu'elles représentent par rapport aux lignées américaines qui sont devenues de nos jours prédominantes. Notre culture du maïs est devenue totalement dépendante des semences américaines. Il me semble que la faute en revient davantage à la direction de l'INRA qu'au chercheur de base. A partir du moment où celui-ci est invité à donner la priorité aux recherches académiques, il faut s'attendre à de telles déconvenues. Je crois qu'il faut qu'un jeune chercheur se dise bien qu'il n'est pas entré à l'INRA seulement pour faire carrière ou pour préparer des communications savantes mais qu'il a le devoir aussi de fournir à la société des résultats concrets. Ceci n'est pas évident et devrait être précisé aux nouveaux venus par la direction et en tous les cas par le chef de département. C'est si peu évident que beaucoup de mes collègues font, en effet, de la recherche pour faire de la recherche comme ils feraient des mots croisés pour se distraire.

D.P. — Peux-tu parler un peu de ton laboratoire, de la façon dont il est organisé et dont il fonctionne ?

R.M. — J'ai travaillé la plupart du temps seul avec un ou deux techniciens. Je n'ai pas eu beaucoup de chance avec mes techniciens. Je considère le technicien comme l'élément fondamental de l'équipe surtout lorsqu'il faut élever et observer beaucoup de matériels végétaux. Je les ai toujours entretenus de mes idées de recherche, j'ai participé à leur activité (pour m'assurer des difficultés que l'on peut y rencontrer) ne leur confiant une technique que lorsque je l'avais mise au point et je les ai associés à mes publications. Mais je n'ai jamais voulu que le technicien se substitue au chercheur, qu'il ait un programme de recherche. Or les deux premières directions de ma station avaient tendance au contraire à donner aux techniciens des responsabilités de recherche qu'ils assumaient plus ou moins bien, mais qui leur permettaient d'avoir des promotions qui ont été quelquefois excessives. Mes techniciens eux, n'ayant pas de responsabilités (8), avançaient très lentement ; peu à peu leur travail se dégradait et ils souhaitaient quitter le laboratoire pour avoir une activité personnelle. Un technicien qui réussissait à "apprendre la langue du directeur" pouvait à cette époque, avoir une carrière fantastique, alors que son collègue qui restait avec le chercheur devait prendre son mal en patience. J'ai eu ainsi des difficultés et il a fallu que je m'implique plus dans le travail technique que je n'aurais dû. J'ai connu aussi des difficultés avec les domaines qui n'entretenaient pas toujours bien mes parcelles expérimentales.

D.P. — Il est sûr que les laboratoires qui, pour mener à bien les opérations qu'ils ont prévues, souhaitent faire appel au personnel des domaines, sont souvent concurrents entre eux !

R.M. — Nous avons une réunion hebdomadaire au cours de laquelle les responsables d'équipes font état de leurs problèmes. Je suis tenté de faire confiance, à priori, aux agents des domaines ; ce n'est pas à moi de leur apprendre à soigner les arbres ! C'est un travail qui leur revient et pour lequel ils sont censés être compétents. Je me suis rendu compte cependant, avec le temps, que le matériel végétal du directeur et des chercheurs les plus "gueulards" était toujours mieux tenu. Inversement, ceux qui faisaient confiance aux domaines avaient leur matériel dans un état quelquefois affligeant. Moralité : menacez, il en restera toujours quelque chose !

Le pire a été cependant le domaine à vocation polyvalente qui avait été acquis par le Centre et qui devait être utilisé par plusieurs services : viticulture, arboriculture, pathologie etc ... Ce domaine installé sur des sols viticoles avait un personnel formé pour la viticulture. Pour entretenir les parcelles arboricoles, la station d'arboriculture devait le plus souvent fournir le matériel et du personnel complémentaire. J'avais à cette époque besoin de place pour mes familles de pêcheurs et donc je m'y suis installé. Ce fut un désastre, mes arbres n'étaient ni traités, ni arrosés au bon moment. Il n'y avait jamais assez de personnel ou de matériel pour faire les choses à temps. Finalement, il a fallu que je revienne dans un domaine de notre station.

Pour mes études de génétique et pour mon travail d'amélioration, j'ai dû planter 26 000 arbres environ, j'ai ainsi connu tous les déboires (et quelquefois les bonnes surprises) et toutes les parcelles des domaines du Centre de Bordeaux.

D.P. — **Est-ce, pour toi, le mode d'organisation qui se trouve en cause ?**

R.M. — Oui sans doute. Le chef d'équipe a un rôle majeur dans le fonctionnement du domaine : s'il ne paie pas de sa personne, le domaine fonctionne mal.

Les recherches se faisant de plus en plus au laboratoire, les domaines seront de moins en moins utilisés. Déjà la jeune génération, toujours plus fondamentaliste, les utilise peu et se rapproche, si elle n'y prend garde, du comportement des chercheurs du CNRS à qui il suffit d'un mauvais plant d'*Arabidopsis* cultivé dans un coin de serre. Les domaines ont été l'une des richesses de l'INRA, l'une de ses originalités. Le matériel expérimental y était élevé dans son milieu naturel avec tout l'espace nécessaire ; si ces jeunes chercheurs oublient cette richesse, ils n'auront plus qu'à rejoindre le CNRS. Je crains que cette phase ne soit déjà largement commencée !

D.P. — **Les changements survenus dans la façon de faire de la recherche se traduisent-ils pour l'INRA par une crise d'identité ?**

R.M. — La crise d'identité, si elle existe, vient largement du fait que rien n'est fait pour essayer de conserver à l'INRA au moins une part de ses caractéristiques originales. Pour garder les pieds sur terre, l'INRA doit maintenir ses liens avec la profession ! Les ingénieurs ont, de ce point de vue, un rôle fondamental. Or, de plus en plus, ils tentent de "singer" les scientifiques en faisant une recherche en amont. Personne d'ailleurs ne les en dissuade ; ce serait au chef de département, me semble-t-il, à préciser leur rôle.

A la fin de la guerre, la voie de l'INRA était claire : il fallait être productiviste. L'objectif était simple. Il est devenu plus complexe maintenant, le productivisme n'est plus de mise. La population agricole s'est effondrée ; alors qu'elle ne représente plus que 5 % de la population active, la puissance publique peut-elle continuer à garder en place un Institut de Recherche Agronomique aussi puissant ? L'INRA devra justifier de plus en plus sa place et pour cela, dès le début, j'ai été d'accord avec la réforme qui a été mise en route. Je ne suis pas sûr pourtant que les chercheurs de l'INRA aient compris l'importance de cette réforme qui reste un peu trop vague sur bien des points et qui ne met pas assez en relief le rôle innovateur et économique de la recherche.

Les responsables de l'INRA, qui ont pris conscience de ces contradictions, ont entrepris de diversifier ses centres d'intérêt en s'occupant davantage des questions liées à l'environnement ou à l'alimentation de la population. Mais, ce faisant, ils se heurtent à la concurrence et à la susceptibilité d'autres organismes de recherche ou d'étude qui occupent déjà des positions solides ou tentent de redéployer leurs activités sur ces terrains.

J'ai dit plus haut tout le bien que je pensais de la concurrence. Les chercheurs de l'INRA doivent aussi prendre conscience des changements de mentalité qui seront nécessaires. Il faut qu'ils s'intéressent aussi aux choses concrètes sinon leur place est davantage au CNRS, seul organisme de recherche aux objectifs non finalisés. Ce n'est pas dégradant de faire de la recherche finalisée, c'est souvent prétentieux de dire, qu'à l'INRA, on fait de la recherche fondamentale !

D.P. — Des recherches ont-elles été faites pour voir si le pêcher pouvait avoir un intérêt comme plante ornementale ?

R.M. — J'ai bien essayé de proposer des pêchers à des fins ornementales au SAPHO (groupement de pépiniéristes spécialisés dans les arbres et arbustes d'ornement), mais il n'y a eu aucun développement pour ce matériel du fait de la faiblesse du milieu professionnel dans ce domaine. J'avais eu aussi des demandes de la part de la Chambre d'Agriculture du Var car il existait dans la région de Nice quelques producteurs qui vendaient des rameaux fleuris de pêcher. Je pense que cette initiative n'est pas allée bien loin. Existe-t-il encore des professionnels qui vivent de l'agriculture dans cette région ? Il est frappant en survolant la Côte d'Azur de constater que, du côté français de la frontière, on ne voit que des villas et des piscines et de l'autre, le côté italien, on ne voit que des serres. Les uns créent, à l'évidence, des richesses alors que les autres ne font qu'en consommer ! Mais tout cela peut-il durer infiniment ?

D.P. — Y a-t-il eu récemment de nouveaux arrivants dans ton laboratoire ? Si oui, sur quels thèmes travaillent-ils ?

R.M. — Il y a eu en effet des jeunes femmes chercheurs qui sont venues dans ma station. Elles ont toutes un faible pour les marqueurs moléculaires. Les recherches sur le pêcher devant être transférées à Avignon, il n'y aura aucune continuité de mon travail à Bordeaux et je n'ai guère eu mon mot à dire sur les recherches futures à entreprendre à Avignon. Je regrette aussi que certains sujets soient définitivement abandonnés.

D.P. — Peux-tu en parler davantage ?

R.M. — Il y a une chose que je regrette de ne pas avoir exploré. C'est la mutagenèse gamétique artificielle. J'ai eu beaucoup de mal à découvrir des mutants naturels qui m'étaient indispensables pour établir une carte de l'espèce. Pour effectuer de la mutagenèse gamétique, il eut été bon de travailler sur des lignées pures pour être sûr que le nouveau caractère résultait bien du traitement mutagène et non de l'extériorisation d'un caractère récessif (les variétés cultivées sont très hétérozygotes). Mais je ne disposais pas à l'époque de lignées pures et, par ailleurs, j'hésitais à me lancer dans cette activité nouvelle.

Autre sujet qui ne pourra se développer, c'est l'utilisation de lignées pures : certaines de celles sur lesquelles j'ai travaillé sont très proches de l'état homozygote et une ou deux générations suffirait pour les terminer. J'ai déjà indiqué plus haut comment on pourrait les utiliser, notamment en génétique quantitative.

La résistance au puceron vert pourrait donner lieu enfin à un développement particulièrement moderne. Le caractère est monogénique, il faudrait le localiser dans le génome, réaliser des banques génomiques et isoler le clone porteur du gène puis le séquencer et finalement l'utiliser dans les transformations. Je sais que le sujet de recherche n'est pas simple (notamment pour isoler le gène) mais ne faut-il pas se proposer des objectifs ambitieux ? Il y a une chose curieuse pour ce caractère : si l'hypersensibilité des tissus de l'arbre résistant se manifeste après le départ de l'insecte, elle n'en est pas la cause.

J'ai obtenu aussi des pêchers haploïdes, triploïdes et aneuploïdes qui ne seront pas étudiés.

D.P. — A-t-il fallu que tu coures beaucoup auprès des contrats pour arriver à faire fonctionner ton laboratoire et lui donner les moyens de ses ambitions ?

R.M. — Non, pas trop. J'ai été coordinateur d'un contrat sur le kiwi. J'ai participé aussi à des groupes de travail sur la qualité des pêches et la congélation, à des AIP et à des contrats avec la région. Ces contrats m'apportaient une aide supplémentaire, mais n'étaient pas indispensables à la survie de mon laboratoire.

D.P. — **Tu as parlé à un moment de culture biologique ou de culture raisonnée. Est-ce envisageable pour la production de pêches ?**

R.M. — Je pense qu'il y a un avenir pour les circuits courts, qu'ils concernent ou non les "*produits biologiques*". J'espère que les producteurs français ne rateront pas ce créneau, parce que sur les marchés fermiers interviennent aussi des vendeurs de produits "standards". Ce créneau se développe de plus en plus dans les villes où la demande de produits authentiques augmente.

D.P. — **Tu as participé à des recherches sur le kiwi. L'INRA a-t-il joué un rôle moteur en ce domaine ?**

R.M. — Le kiwi a été introduit en France en 1978 par Henri Pédelucq, qui avait séjourné en Nouvelle-Zélande, et par un architecte qui s'appelait Jacques Rabinel. C'est ce dernier qui m'a demandé de venir le conseiller sur cette plante. A cette époque, les producteurs de pêches, confrontés à des crises de surproduction chroniques, commençaient à éprouver de la lassitude. Le kiwi, espèce nouvelle, pouvait leur offrir des perspectives de renouvellement. C'est la raison pour laquelle je n'ai pas rejeté l'appel de J. Rabinel, d'autant plus que l'INRA était totalement sourd à la demande professionnelle. Au début, cette culture a été essentiellement spéculative. Les vendeurs de plants ont fait beaucoup de publicité et gagné beaucoup d'argent. Parmi les articles nombreux qui ont été publiés à cette époque, je m'honore d'avoir été le seul à donner un avis impartial (signalant notamment la sensibilité au gel de cette plante subtropicale). Je crois que c'est un grand avantage que nous avons à l'INRA d'être neutres : l'importance de nos expertises est grande et nous devons développer ce rôle.

J'ai participé au développement de cette culture pendant une dizaine d'années, tout en continuant mon travail sur le pêcher. Au moment où j'ai senti qu'il fallait aborder une vraie recherche sur cette espèce, j'ai arrêté, de crainte de me disperser. Le Département de génétique et d'amélioration des plantes ne souhaitait pas affecter quelqu'un à l'amélioration de cette plante. Après des "variations" que je ne détaillerai pas ici, une collègue, ingénieur de recherches, a été nommée en 1992, mais en 1996, il lui a été signifié que les recherches sur le kiwi seraient arrêtées à la fin du contrat CEE sur lequel elle travaillait. Décision avisée ou inepte ? Il est certain que, connaissant le temps qu'il faut pour rassembler le matériel et développer une recherche sur les arbres fruitiers, une telle décision est en tout cas particulièrement frustrante.

D.P. — **La création de l'INRA est survenue à une période d'économie planifiée, mais au cours de laquelle les chercheurs disposaient d'une très grande liberté d'action. Les activités de recherche se déroulent de nos jours dans un cadre libéral, mais elles sont régies de plus en plus par des règles dirigistes et bureaucratiques. Comment expliques-tu ce paradoxe ?**

R.M. — La croissance de l'INRA a nécessité un développement de la bureaucratisation. Toutes les entreprises qui grossissent sont amenées à investir dans l'administratif. C'est pour cela que je préfère les petites structures (les opérations commando en quelque sorte) aux structures géantes. Il faut dire aussi, que certains chercheurs préfèrent administrer que chercher, c'est quelquefois plus avantageux pour la carrière. Quand je vois au secrétariat les piles de papier qui s'accumulent, je me dis que l'informatique n'a pas forcément arrangé les choses; en facilitant le travail administratif, il en a accru la masse. Peut-être qu'au début il manquait des gens pour diriger les chercheurs ; maintenant, à l'évidence, il y en a trop. Tout le monde est encadré, surveillé, évalué. Regarde un étudiant en thèse : je ne suis pas sûr que les conditions dans lesquelles se passe son travail soient toujours de nature à l'épanouir.

D.P. — **Est-ce que les critères de scientificité qui avaient cours dans ton département de génétique et d'amélioration des plantes ont varié beaucoup au cours du temps ? Qu'était-ce qu'un "bon chercheur"**

ou une “bonne recherche”, au début de ta carrière ? Les critères qui servaient à les caractériser et les donner en exemple s’appliquent-ils encore aujourd’hui ?

R.M. — Sans doute y a-t-il eu des changements comme dans bien des domaines. Une constante est restée toutefois : le goût et l’attrance du brillant ! Notre hiérarchie aime le “chercheur brillant” qui a beaucoup d’aisance, qui est capable d’exposer en public des théories complexes (pas nécessairement logiques), d’impressionner son auditoire en somme. L’aspect brillant peut aussi être lié à un caractère extraverti qui ne préjuge en rien des qualités pour faire de la recherche. J’ai tendance à croire, en effet, qu’un bon chercheur est plutôt introverti. C’est quelqu’un qui a toujours quelque chose en tête, qui ne pense pas seulement en fonction de l’extérieur. Je crains qu’on ne donne trop de poids aux aspects superficiels et séduisants du chercheur et pas assez à sa valeur réelle. C’est un peu la même chose pour les publications : plus elles sont complexes, plus elles suscitent de l’admiration. Mais sont-elles réellement originales ? L’auteur n’est-il pas souvent un bon suiveur de mode ? Mais faut-il pour autant faire appel à des psychologues pour aider à opérer un meilleur recrutement ?

D.P. — **Si les personnels de la recherche sont tentés de s’activer davantage qu’autrefois dans leur laboratoire, est-ce parce que c’est un moyen pour eux de capter plus facilement l’attention de leurs supérieurs hiérarchiques qu’en se rendant sur le terrain où ils risqueraient de passer inaperçus ?**

R.M. — Pour être vu, il vaut mieux sortir de son laboratoire, assister à des réunions à l’extérieur au cours desquelles on pourra rencontrer ses chefs et se faire “mousser” en prenant la parole. Il faut être au bon endroit, au bon moment ! Il faut qu’au moment du concours, le candidat réussisse à “épater” le jury ! C’est cela ce que je veux dire.

D.P. — **Qu’on le veuille ou non, les concours de recrutement et d’avancement sont des temps forts autour desquels s’organise souvent la vie des laboratoires. J’ai l’impression qu’ils sont vécus de plus en plus comme des coups que l’on réussit ou que l’on perd, sans que l’on en comprenne toujours bien les raisons !**

R.M. — Je me souviens que, quand j’arrivais à quelques mois du concours, je m’investissais davantage pour préparer le dossier ; mais je crois pouvoir dire que je n’ai jamais orienté pour autant ma carrière en fonction des concours. Ce que je voyais dans le concours, c’était la reconnaissance de la valeur de mon travail et non la consécration de ma supériorité sur mon voisin. Il faut reconnaître qu’il est difficile pour un jury de comparer le travail de quelqu’un qui travaille sur un arbre fruitier avec celui d’une personne qui travaille sur le blé ou le maïs. Les travaux ne sont pas assujettis aux mêmes contraintes, n’offrent pas les mêmes facilités de publication. Un membre de jury qui est spécialiste des céréales aura du mal à porter un jugement sur une publication qui traite, par exemple, de l’hérédité du caractère fruit doux. Ce sujet lui paraîtra naïf, comparé à une publication sur la sélection récurrente. Il appréciera mal les difficultés qu’il a fallu surmonter pour en entreprendre l’étude génétique et le temps qu’elle a nécessité. Il est clair qu’un chercheur n’est pas jugé de la même façon, selon l’espèce sur laquelle il travaille. Je ne me plains pas du déroulement de ma carrière bien que pour devenir maître de recherches, il ait fallu que je me présente 5 ou 6 fois au concours. Je ne me suis pas présenté au concours de directeur (DR1) parce que j’ai jugé que ce n’était plus accessible pour quelqu’un qui n’avait pas la responsabilité d’un service.

D.P. — **Quel bilan tires-tu finalement de ta carrière à l’INRA ?**

R.M. — Mon bilan ? J’ai la conscience tranquille. J’ai trouvé toutes sortes d’obstacles, mais j’ai quand même fait des choses positives. Certes j’aurais pu faire mieux si j’avais été plus aidé, mais de cela je n’en suis pas responsable. Avec les conditions de travail que j’ai eues, je me dis que j’ai été pugnace dans l’adversité et que je me suis assez bien débrouillé. J’ai aimé la possibilité qui m’a été donnée de faire progresser mes connaissances. (J’ai eu souvent plaisir à feuilleter des revues comme “Science”, “Nature”, les “Comptes Rendus de l’Académie des Sciences”, sans compter les livres qui m’ont permis de compléter les lacunes de mes études).

J'ai beaucoup apprécié, par ailleurs, la liberté avec laquelle j'ai pu travailler. Cela aurait pu être un obstacle si je n'avais su me discipliner et maintenir un cap ; en définitive, cela a été stimulant.

J'ai aimé aussi l'imprévu de la recherche ; les déceptions (tu attends un résultat et c'est le contraire qui se produit) ; les surprises favorables aussi (tu penses avoir fait un mauvais croisement, alors qu'il se révèle au contraire très bon).

J'ai eu l'occasion de faire enfin des missions dans la plupart des pays où l'on cultive du pêcher, ce qui est particulièrement enrichissant. C'est là que j'ai senti combien la théorie de Charles-Robert Darwin était vraie. Le pêcher, quand il n'est pas dans son milieu d'adaptation, ne fournit que des résultats désastreux. Or, pour satisfaire une demande intérieure forte, on l'a cultivé dans des climats où il n'est pas adapté (Mexique, Inde) ; c'est un gâchis économique !

D.P. — Qu'est-ce qui te fait dire que les théories de Darwin sont mal acceptées en France ?

R.M. — Le message de Darwin est "*sélectiviste*". Il affirme que "*c'est le plus fort qui gagne*". Or ce message, qui s'appuie sur une réalité biologique, est en contradiction avec la conception des philosophes français du XIX^{ème} siècle qui font de l'homme un être naturellement bon que les inégalités sociales ont perverti. Les conceptions "égalitaristes" qui découlent de cette vision philosophique continuent à dominer la pensée politique française et notamment celle de la gauche. C'est probablement là, l'origine de la mauvaise acceptation des théories de Darwin en France ou, en tout cas, le fait qu'elles aient été occultées quelque peu. Pourtant Darwin a raison : l'homme n'est pas un pur esprit, c'est une espèce animale comme les autres qui a dans son patrimoine héréditaire cette "nécessité" de vivre, de défendre sa place au soleil. C'est en tenant compte de ce constat biologique que l'on améliorera la société et non à partir d'idées utopiques.

D.P. — Je crois que les théories darwiniennes sont quand même difficilement transposables à l'organisation sociale. Une dernière question : à la fin de l'année prochaine, tu envisages de partir à la retraite. As-tu des projets particuliers ? Comptes-tu poursuivre certaines activités ?

R.M. — Pas à l'INRA où je n'ai aucune envie de m'incruster ! Il faut dire que je suis conseiller municipal à Villenave-d'Ornon et j'envisage de me consacrer davantage à cette tâche si mon mandat n'est pas remis en cause aux prochaines élections. Je possède une maison à la campagne avec un grand jardin, j'ai de quoi m'occuper. Je compte continuer à lire et à maintenir mes connaissances scientifiques, je me suis abonné pour cela à la revue américaine "Science", enfin, si je le peux, je ferai quelques voyages.

D.P. — As-tu des enfants auxquels tu as transmis ton goût pour la recherche ?

R.M. — Non, mon fils est professeur d'éducation physique et sportive, ma fille électronicienne chez Alcatel. Aucun de mes enfants ne s'est orienté vers la biologie.

Notes

- (1) A cette époque, je me souviens que les jeunes ACS étaient invités à terminer une licence, pour entreprendre plus tard une thèse, ce qui les aiderait grandement, par la suite, dans le déroulement de leur carrière.
Déjà la hiérarchie reprenait à son compte le sage conseil donné par la Comtesse : *“la thèse donne toujours du bonus !”*
- (2) Les filles paraissent mieux se débrouiller dans les concours. A croire que les jurys de concours sont mal armés pour se défendre contre l'habileté féminine ?
- (3) Les mutants doux se caractérisent par le fait qu'il n'y a pas de synthèse d'acide malique et d'acide citrique dans le fruit. De jeunes physiologistes travaillent aujourd'hui sur cette question.
- (4) L'INRA ne peut vendre, en effet, son matériel à un seul pépiniériste, car tous les autres crieraient sinon à la concurrence déloyale.
- (5) Qui siège dans cette commission et pourquoi ?
- (6) La revue Agronomie périclité peu à peu ; ses dernières livraisons ne contiennent régulièrement plus que 2 ou 3 articles d'amélioration des plantes. Le rédacteur en chef a beau envoyer des lettres aux scientifiques du département les invitant à ne pas délaissier leur revue dont l'index de citation est en hausse (je ne vois pas comment elle peut y réussir avec si peu d'articles ?), il ne semble pas avoir beaucoup de succès.
- (7) Cette technique consiste à maintenir la variabilité d'une population en laissant les croisements se faire au hasard.
- (8) Beaucoup de jurys à l'INRA tiennent compte des “responsabilités” assumées par les candidats. La question reste de savoir comment elles sont évaluées !

Curriculum vitae sommaire

Carrière administrative :

- Janvier 1962 : engagé à l'INRA en qualité d'Agent Contractuel scientifique.
- Décembre 1963 : Assistant de recherches.
- Mai 1968 : Chargé de recherches.
- Janvier 1980 : Maître de recherches.
- Janvier 1984 : Directeur de recherches 2ème classe.

Activités et pôles d'intérêt :

- dans un premier temps, études de physiologie du pêcher : dormance, initiation florale, chute de bourgeons floraux, sensibilité au gel.
- par la suite, lancement de programmes d'amélioration en vue d'obtenir des cultivars intégrant trois caractères à hérédité mendélienne : le caractère fruit plat, le caractère port pleureur, la résistance au puceron vert du pêcher.
- études de génétique en vue d'établir les rudiments d'une carte génétique des mutants morphologiques du pêcher.
- participation à des travaux sur la culture du kiwi en France.