



**HAL**  
open science

## L'intégration de la recherche forestière à l'INRA au travers des témoignages de la mission Archorales

Lisalou Martone, Pierre Cornu

### ► To cite this version:

Lisalou Martone, Pierre Cornu. L'intégration de la recherche forestière à l'INRA au travers des témoignages de la mission Archorales. Archorales : chercheurs en forêts, 16, Editions INRA, 196 p., 2015, Archorales, 9782738013712. hal-02801493

**HAL Id: hal-02801493**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02801493>**

Submitted on 5 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

# L'INTÉGRATION DE LA RECHERCHE FORESTIÈRE À L'INRA AU TRAVERS DES TÉMOIGNAGES DE LA MISSION ARCHORALES

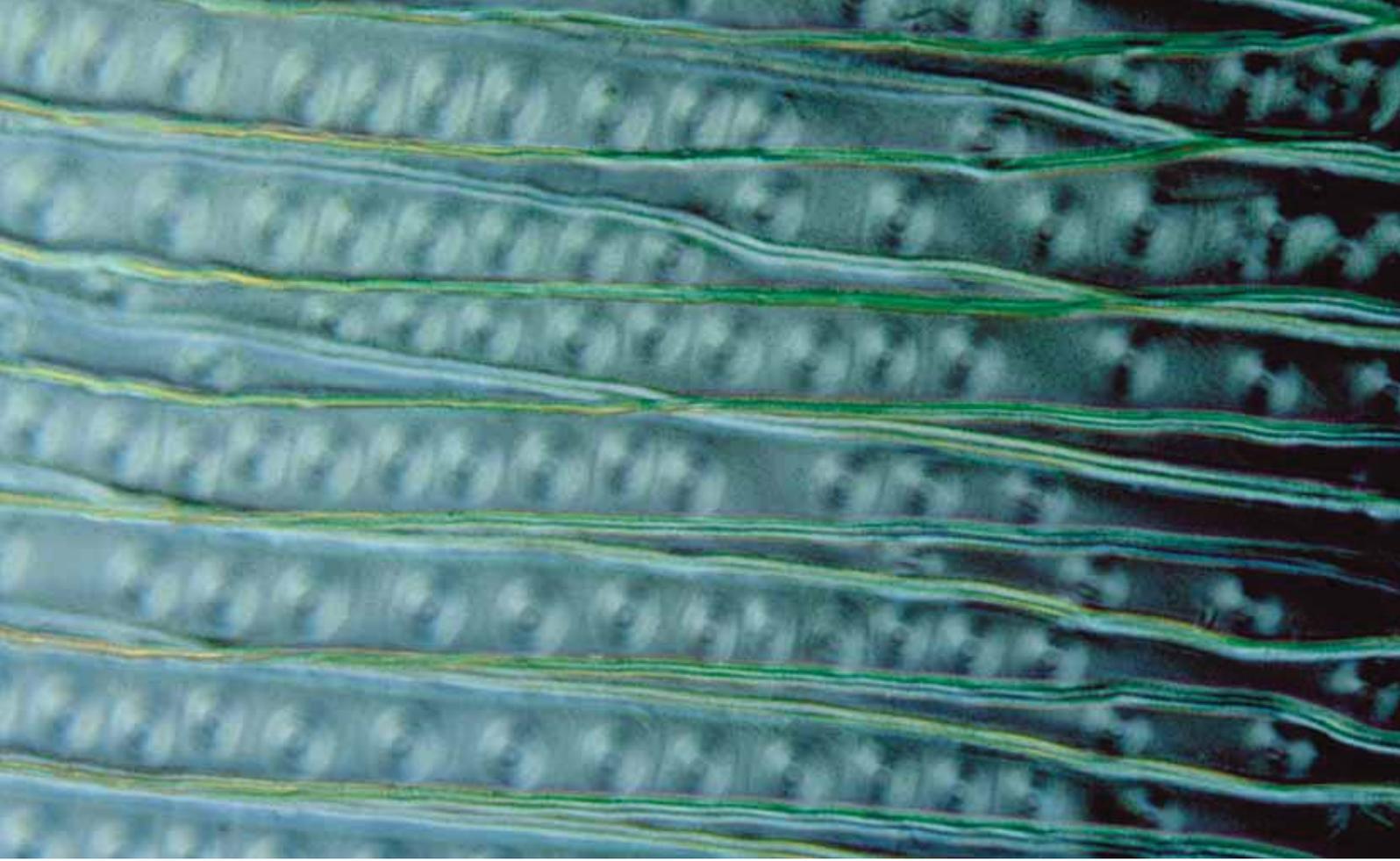


LISALOU MARTONE PIERRE CORNU

70

Les témoignages recueillis auprès de membres de l'Inra ayant appartenu au département Recherches forestières, sur l'étude desquels le présent article est fondé, permettent de retracer une partie de l'histoire de l'Institut sous un angle inédit. En l'absence de toute étude approfondie sur le sujet, ils représentent une source d'information unique pour reconstituer l'histoire croisée des enjeux qui ont animé la recherche forestière durant le demi-siècle écoulé.





© Inra - V. Bucur

Si l'Inra peut se prévaloir d'un demi-siècle de recherche scientifique sur l'arbre et la forêt, cela fait bien plus longtemps que la sylviculture fait l'objet d'études, d'expérimentations et de publications savantes, aussi bien en France qu'ailleurs en Europe ou en Amérique du Nord. Dès le XIX<sup>e</sup> siècle, les universités, grandes écoles et administrations ont créé peu à peu, de manière souvent désordonnée, des laboratoires de recherche ou d'expertise, des chaires d'enseignement de la sylviculture, des services de lutte contre les parasites, et, bien sûr, des pépinières et des arboretums pour les besoins des programmes de boisement. L'École nationale des eaux et forêts de Nancy (Enef) est ainsi créée dès 1824, permettant de former, année après année, des ingénieurs de haut niveau, qui vont marquer tout le patrimoine forestier national (et une partie de son équivalent colonial) par leur volontarisme et leur conception rationaliste de la gestion forestière. Mais c'est l'inauguration en 1882 de la station de recherche et d'expériences de cette école qui doit être considérée comme l'acte fondateur de la recherche forestière française à proprement parler. Après la Première Guerre mondiale, quatre sections de recherche y sont développées : « sylviculture, économie forestière et technologie », « botanique, qualités physiques et mécaniques des bois », « zoologie (entomologie-aquaculture) et géologie (sols forestiers) », et enfin « restauration des terrains en montagne », dans la filiation de la loi de 1882 sur le reboisement des bassins versants. La création en 1923 d'une revue scientifique spécialisée, les *Annales de l'École nationale des eaux et forêts de la station de recherche et d'expériences*, témoigne du souci d'accumuler et de diffuser les connaissances produites dans ces sections. Dès cette époque, on le voit bien, la recherche forestière est caractérisée par une large pluridisciplinarité et le souci d'une approche englobante de la sylviculture, qui trouvent naturellement leur prolongement dans la période d'après-guerre, marquée par un essor remarquable de la demande en produits ligneux et par un renouveau des politiques publiques de boisement, aussi bien en métropole que dans l'empire colonial.

Pourtant, les années 1960 et l'intégration à l'Inra marquent bien une évolution majeure pour la recherche forestière, avec un saut à la fois quantitatif et qualitatif dans l'effort de recherche. Jusqu'ici en effet, la recherche française était passablement dispersée, et disposait de moyens fort modestes, qui la classaient assez loin derrière les écoles allemande, britannique et américaine. Malgré le haut niveau de formation et le prestige du corps des ingénieurs forestiers français, la recherche tenait peu de place dans leurs préoccupations, et se distinguait mal de l'expertise ou du conseil technique. Claude Millier se souvient : « L'enseignement n'était pas spécialement moderne à part peut-être quelques cours. Je me rappelle parfaitement des cours de Pierre Bouvarel et de Jean-François Lacaze dont la grande particularité était les tournées forestières avec beaucoup d'observations de terrain qui rythmaient les printemps et les débuts d'été »<sup>1</sup>. Du reste, Jean-François Lacaze

<sup>1</sup> Toutes les citations se rapportent aux versions écrites des témoignages de la mission Archorales lorsque ceux-ci ont fait l'objet d'une publication.

## Recherche forestière

(J. O. du 22 février 1964, p. 1 836)

*Création à l'institut national de la recherche agronomique  
d'un centre national de recherches forestières*

Par arrêté en date du 3 février 1964, est créé à l'institut national de la recherche agronomique, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 1964, un centre national de recherches forestières à Nancy. Sont rattachés au centre national de recherches forestières les stations et laboratoires ci-après énumérés :

Station de sylviculture et de production.  
Station d'amélioration des arbres forestiers  
Station d'écologie forestière.  
Station de recherches sur les sols forestiers et la fertilisation.  
Station de biométrie.  
Laboratoire de recherches de la chaire de botanique forestière.  
Laboratoire d'entomologie de la chaire de zoologie.  
Laboratoire de recherches de la chaire d'économie forestière.  
Laboratoire de recherches de la chaire de technologie.  
Station de recherches forestières de Bordeaux.  
Station de recherches forestières d'Avignon.



Michel Cointat, ministre de l'Agriculture, inaugure le Centre national de recherches forestières, qui déménage du centre de Nancy en forêt d'Amance, à Champenoux. 26 juin 1972.

a défendu ce modèle durant toute sa carrière, fondé sur l'observation plus que sur l'analyse : « Parachutés en n'importe quelle parcelle forestière, nous devons être capables de reconstituer les interventions du passé, l'état de l'écosystème, et de concevoir les diverses directions possibles de gestion. À l'évidence, cela ne s'acquiert pas dans un amphithéâtre ».

L'intégration de la recherche à l'Inra en 1964, à un moment où l'institut sous tutelle du ministère de l'Agriculture parvient à sa pleine maturité et s'affirme comme un acteur de premier plan de la recherche scientifique nationale, apparaît donc comme une opportunité historique pour faire passer la sylviculture du stade de la conduite raisonnée des peuplements à celui d'une activité bénéficiant d'un effort de recherche approfondi, spécialisé et articulé.

Si l'intégration institutionnelle de la recherche forestière à l'Inra présente un réel intérêt du point de vue de l'histoire de la politique scientifique française, c'est bien la question de l'intégration et de l'affirmation de la recherche forestière au sein de la recherche agronomique qui s'avère la plus riche et la plus complexe, requérant une compréhension de l'intérieur des modalités de cette transition et de cette adaptation. C'est justement ce que permet la base de témoignages de la mission Archorales, avec la possibilité de croiser un grand nombre de récits d'acteurs majeurs de cette histoire, et notamment de chercheurs ayant vécu et assumé le transfert de l'École de Nancy à l'Inra, jusqu'à la constitution du réseau actuel de centres de recherche dévolus aux problématiques forestières. Et contrairement à ce que l'on pourrait craindre d'une telle source, fondée sur l'entre-soi d'une institution publique, Archorales vibre encore des controverses de ces années fondatrices, et c'est une mémoire chargée de toutes les passions de la découverte, de l'expérimentation, mais aussi de l'intérêt public, que nous révèlent ces témoignages.

## Le rattachement de la recherche forestière à l'Inra

Dès la fondation de l'Inra en 1946, il était évident que cet organisme serait appelé à se développer et à étendre le champ de ses missions, une fois passées les urgences de la remise en culture du sol national et de l'intensification des secteurs les plus stratégiques. Mais dans un pays qui confie très largement à ses « grands corps » le soin de refonder les éléments de sa puissance, il ne saurait être question de laisser les agronomes exercer un quelconque empire sur les forestiers, qui restent les maîtres des grands programmes sylvicoles de l'après-guerre<sup>2</sup>. Les thématiques de recherche majeures abordées par la recherche forestière concernent en effet principalement l'entreprise de reboisement du Fonds forestier national (FFN), créé en 1946 : conditions de germination, procédés de reboisement, influence des différents types de traitements, expériences de gemmage, sélection pour le bois, possibilités d'introduction d'essences nouvelles (notamment en provenance de la côte Pacifique des États-Unis), étude des maladies et des invasions d'insectes... Jusqu'en 1964, les recherches forestières dépendent donc de la direction générale des Eaux et forêts et sont rattachées administrativement à l'Enef. Il existe alors cinq centres de recherche : Nancy, Bordeaux, Avignon, Grenoble et Les Barres, dans le Loiret. Les 27 chercheurs y travaillant appartiennent alors tous au corps des Eaux et forêts.

Mais le début des années 1960 est une période de révision en profondeur des cadres du développement agricole, de la gestion des ressources et de l'aménagement des territoires. À l'échelle nationale, les lois d'orientation agricole de 1960-1962 ont un impact immédiat sur les missions conférées à la recherche publique. À l'échelle européenne, le lancement de la politique agricole commune modifie également les perspectives quant au rythme et aux enjeux de la « modernisation » des structures. Dans ce contexte, l'État, et notamment le ministère de l'Agriculture, est amené à repenser ses propres services, avec la création du corps du Gref, de l'ONF et des CRPF. L'idée d'un rattachement de la recherche forestière à l'Inra est cependant loin de faire l'unanimité, à lire les témoignages des intéressés. Réponse à la problématique renforcée de rentabilité et de productivité de la forêt française, cette orientation stratégique modifie aussi bien l'organisation structurelle de la recherche et la logique du recrutement du personnel que les objectifs assignés aux recherches forestières. La culture des forestiers, héritée du XIX<sup>e</sup> siècle, est une science du temps et de la gestion à long terme des ressources. La compétition économique, cependant, impose une temporalité bien plus rapide, à laquelle les agronomes et zootechniciens de l'Inra sont d'ores et déjà habitués. Pour autant, l'institut est-il le meilleur lieu pour développer une recherche dévolue aux questions forestières ?

Au cours de l'année 1962, la direction des Eaux et forêts prend l'initiative de réformer le secteur « enseignement et recherche forestière » par la création d'un nouvel organisme indépendant, doté d'un nouveau statut permettant, entre autres, de faciliter le recrutement d'enseignants et de chercheurs non fonctionnaires de l'administration forestière, tout en perpétuant le soutien financier très significatif du FFN, ainsi que la mise à disposition des revenus des forêts qui sont la propriété de l'école. Le ministre de l'Agriculture, Edgard Pisani, vient même très officiellement annoncer sa décision de construire une nouvelle école forestière à proximité des implantations universitaires de Nancy. On prévoit également d'accélérer le développement des autres antennes. Toutefois, alors que le projet semble se concrétiser, le ministre fait volte-face : l'enseignement restera ce qu'il était, et la recherche sera transférée à l'Inra. Le bois est une production primaire comme les autres, qui gagnerait à être soutenue par un organisme unique pour l'appui scientifique à son essor.

En 1964, les compétences de l'Inra sont ainsi étendues à tous les domaines de recherche liés à l'agriculture (sciences vétérinaires, économie et sociologie du monde rural, forêt, hydrobiologie). Dès lors, une partie de la recherche forestière se trouve rattachée à l'Inra (Nancy-Bordeaux-Avignon), et un département Recherches forestières y est créé, placé sous la responsabilité de Gustave Drouineau (alors inspecteur général de l'Inra), au sein du nouveau Centre national de recherches forestières (CNRF). Jean Pardé et Pierre Bouvarel sont désignés pour assurer la transformation des unités de recherche. Le département Recherches forestières, opérationnel dès 1965, est placé sous la direction du second. Jean Pardé, quant à lui, prend la présidence du centre et la direction de l'unité sylviculture et production. Enfin, deux autres chercheurs sont appelés à contribuer

<sup>2</sup> Les nouveaux objectifs assignés à la recherche forestière à la Libération entraînent des tensions entre gestionnaires des forêts naturelles (amélioration de la sylviculture, technologie des bois d'œuvre, liens forts avec l'orientation allemande) et spécialistes du reboisement (déprise autour du Massif central, production de pâte à papier, recours aux arbres allochtones, liens forts avec le Royaume-Uni et avec les pays d'origine du matériel exotique). Cette opposition joue un rôle structurant majeur bien après l'intégration à l'Inra de la recherche forestière, même si elle prend d'autres formes.



Gustave Drouineau, premier responsable du département Recherches forestières.

au développement originel du centre : Jean-François Lacaze, formé outre-mer et enseignant à l'Enef, placé à la tête de la station amélioration des arbres forestiers, et Hubert Polge, spécialiste de dendrochronologie et pionnier de l'analyse densitométrique, pour la station qualité du bois. Curieusement, toutefois, c'est par la zoologie, et plus précisément par l'entomologie, déjà présente à l'Inra, que le lien s'établit le plus vite entre corps de chercheurs d'origines différentes.

Pierre Bouvarel voit dans le rattachement de 1964 une transformation répondant aux aspirations des chercheurs de base. Au début des années 1960, les jeunes de la station de recherche et ceux qui faisaient de l'enseignement à l'École forestière éprouaient le désir de « secouer un peu les choses », trouvant trop pesante la tutelle administrative des Eaux et forêts. Ils aspiraient également, selon lui, à des contacts plus larges au sein du monde scientifique et avaient réfléchi à divers projets d'institut de recherche et d'enseignement forestier, liés encore à l'administration mais accordant plus d'autonomie à la recherche. L'idée d'une intégration à l'Inra était déjà apparue dans les conversations.

« Il y avait quand même une parenté certaine entre l'agronomie en général - Drouineau était agronome - et puis la recherche forestière. Il y avait des aspects génétiques qui auraient pu dépendre d'autres départements », reconnaît Maurice Bonneau. D'autres pourtant, comme Jean-François Lacaze, comparent cette intégration à un hold-up orchestré par un petit noyau de personnes : « L'avatar le plus cocasse de cet épisode fut la convocation de tous les transférés (sauf trois), quel que soit leur âge, à subir les épreuves d'un concours de chargé de recherche, avec écrit et oral, pendant deux jours, s'apparentant plus à une sorte de bizutage qu'à un contrôle d'aptitude à l'activité de recherche. Démarche d'autant plus inutile que le nombre de postes disponibles était égal au nombre de candidats, lesquels étaient arrivés avec leur poste budgétaire » (Jean-François Lacaze).

La direction de l'Inra a effectivement obligé les ingénieurs des Eaux et forêts à démissionner de leur corps d'origine. Pour empêcher tout retour en arrière, elle a fait comprendre aux chercheurs issus du Gref que s'ils souhaitaient vraiment faire carrière dans la « maison Inra », il leur fallait renoncer à leur corps d'origine. Pierre Bouvarel reconnaît d'ailleurs lui-même que « le rattachement à l'Inra a créé, à l'époque, un grand traumatisme à l'intérieur du corps forestier. Les forestiers se sentaient, en effet, un peu à part, du fait des particularités de leur métier. Ils étaient unis entre eux par une grande fraternité. Le rattachement à l'Inra signifiait pour ceux qui avaient opté pour la recherche un éloignement de leurs collègues gestionnaires, l'entrée dans un monde nouveau qui leur était tout à fait étranger. La recherche forestière avait vécu jusque-là repliée beaucoup sur elle-même » (Pierre Bouvarel).

Assez rapidement, de nouvelles recrues viennent renforcer le groupe des pionniers, dans une logique de repérage et d'aiguillage habile des jeunes forestiers les plus intéressés par la dimension scientifique de leur domaine de spécialité. C'est ainsi que Helfried Oswald et Noël Decourt sont dirigés vers la sylviculture, Michel Arbez vers l'amélioration, Gilbert Aussenac et Michel Becker vers l'écophysiologie, Philippe Leroy vers les sciences du sol, Francis Debazac vers la dendrologie et Maurice Bonneau vers l'étude des sols forestiers<sup>3</sup>. Yves Birot, de retour de la foresterie tropicale en 1971, est chargé de piloter le lancement du nouveau centre d'Orléans. À noter que contrairement aux chercheurs intégrés en 1964, il parvient à maintenir son appartenance au Gref. « En dépit des pressions subies à certaines époques de la part de la direction générale de l'Inra, et malgré un niveau de salaire inférieur à celui du corps du Gref, j'ai conservé mon détachement à l'Inra, jusqu'à ma retraite ».

Les cinq stations nancéiennes sont rapidement complétées par la station de Bordeaux (Pierroton-Cestas), dédiée aux recherches sur la préservation de la forêt de pins maritimes des Landes de Gascogne, et par celle d'Avignon, dévolue aux études méditerranéennes, notamment avec le recrutement de Pierre Ferrandès et la création de la pépinière du Ruscas dans les Maures, dans le but de tester les espèces susceptibles d'enrichir durablement la forêt méditerranéenne (sapins, cèdres, cyprès, eucalyptus...).

Pour compléter le dispositif, quatre laboratoires sont rattachés aux chaires de l'Enef : technologie, zoologie, économie forestière et botanique. En 1966 enfin, est créée une commission spéciale « Recherches forestières » au sein du comité scientifique de l'Inra. Parmi les nouveautés amenées par cette période d'effervescence, il convient d'accorder une attention particulière à la biométrie, science nouvelle particulièrement pertinente pour la recherche sur les peuplements forestiers, qui génère un très grand nombre de données. C'est de la matrice statisticienne de la biométrie des années 1960 que sont nées la dendrométrie, l'exploitation des résultats des plantations comparatives multistationnelles et la génétique quantitative. Surtout, on doit à la biométrie une transformation profonde de l'approche des problèmes forestiers, qui permet de passer de l'expertise à l'expérimentation et à la recherche des mécanismes sous-jacents, notamment avec l'ouverture vers la physiologie et l'écophysiologie. « La biométrie à l'Inra a été créée par des forestiers et notamment par des forestiers polytechniciens. Les besoins en mathématiques du secteur dendrométrie ont été importants, dès le début, alors qu'ils étaient ressentis moins vivement ailleurs », se souvient Jean Bouchon.

Par le biais de l'école de Nancy, un certain nombre de polytechniciens, à l'instar de Pierre Arbonnier, Richard Tomassone<sup>4</sup> et Claude Millier, apportent en effet leurs compétences à la recherche forestière et l'ouvrent sur de nouvelles collaborations. « Le modèle historique pour la forêt française », écrit ce dernier, « c'étaient les Allemands et d'une certaine manière également les Scandinaves. Mais pour la recherche, le modèle de référence était la « Forestry Commission » anglaise. [...] Et pourquoi ? Parce que la « Forestry Commission » faisait beaucoup de reboisement. Au départ, on était dans la logique du développement de la forêt de l'après-guerre. Il y avait la déprise agricole, beaucoup de terrains qui étaient libérés par la déprise qu'on reboisait. Et pour le reboisement, il fallait toute une ingénierie, toute une recherche, tout un problème de sélection de variétés exotiques ou non. Et ça, c'étaient surtout les Anglais qui l'avaient fait ». Dès lors et pour quelques années, avec le soutien de Jacques Poly<sup>5</sup>, la biométrie s'impose à Nancy, puis à Orléans, comme un vecteur majeur de renouvellement et d'affirmation des sciences forestières. Yves Birot en témoigne pour les années 1970 : « Les protocoles de recherche visaient à confronter une variabilité génétique à une variabilité environnementale. Les expérimentations étaient lourdes, coûteuses et longues (plusieurs décennies), et exigeaient des surfaces importantes. [...] Cette évolution des protocoles était rendue possible par l'évolution des outils biométriques eux-mêmes ».

Même si certains dénoncent le corporatisme et la concentration excessive de la recherche et de ses personnalités les plus marquantes à Nancy, il se dégage un relatif consensus autour de la réussite à terme du rattachement à l'Inra. Jusqu'alors, la recherche dépendait de l'administration des Eaux et forêts, dont elle était un peu le parent pauvre. Comme l'explique Maurice Bonneau, « Les augmentations futures, l'avancement, ce n'était pas du tout défini. Les crédits de recherche étaient quand même très faibles, tout était alimenté par le FFN, ce qui fait que certains sujets étaient un petit peu écartés parce que cela n'intéressait pas le FFN, que le budget pouvait un jour régresser parce que les ressources étaient des ressources parafiscales » (Maurice Bonneau). Jean Bouchon cite à cet égard François Merveilleux du Vignaux, directeur général des Eaux et forêts, qui avait coutume de dire que la recherche forestière était « la danseuse de l'administration », c'est-à-dire qu'on lui donnait des moyens quand il restait des crédits disponibles...

Après le transfert à l'Inra, la recherche forestière connaît une période de vaches grasses, et l'ancienne section recherche de l'École forestière a l'occasion de développer considérablement ses travaux. On peut dire que la recherche forestière comme champ scientifique à part entière a été créée à ce moment-là, sous tutelle de l'Inra, mais au sein d'un département largement autonome. D'après Noël Decourt, « l'Inra a intégré la recherche forestière royalement en y mettant les moyens, tout d'abord par un accroissement des effectifs de chercheurs - nous sommes passés d'une dizaine à 60 ou 70 chercheurs en quelques années - et avec la construction du centre de Champenoux ».

Dans cette phase de démarrage, l'Inra a indéniablement gâté les forestiers en leur octroyant des postes (scientifiques, ingénieurs et techniciens) et des crédits de construction. Néanmoins, les jeunes diplômés de l'Enef furent rarement intéressés par cette perspective, compte tenu des écarts importants de rémunération en défaveur de l'Inra. Tout comme pour les agronomes d'ailleurs, la recherche publique demeurait une vocation.

## Une nouvelle orientation donnée à la recherche forestière

En 1955, les compétences de l'Inra avaient été étendues aux travaux de recherche sur la « rentabilité des techniques et des systèmes d'exploitation », et ce pour l'ensemble de ses domaines d'activités. La recherche forestière ne fait pas exception au moment de son rattachement, au grand dam de certains chercheurs, comme Noël Decourt : « En plus de la transformation de l'Office des forêts en Epic [Établissement public à caractère industriel et commercial], il y a eu l'entrée au conseil d'administration de tous les industriels du papier. C'est ainsi, cela ne se discute pas. Je considère que le département Forêts de l'Inra a été mis au service de la forêt comme culture ». Pourtant, selon d'autres témoins, on enregistre une évolution très nette dans l'approche des forestiers eux-mêmes : « Avant la dernière guerre, les forestiers ancien modèle s'intéressaient peu à l'économie. Ce qu'ils souhaitaient, c'était avoir de belles forêts, bien gérées, et au fond, la vente des bois les intéressait peu. Les forestiers de la génération après la dernière guerre ont eu une mentalité différente et ont dit : « Il y a une ressource nationale qui est utile à l'industrie et il faut essayer de produire les meilleurs bois possible. Donc, c'était assez normal de s'intéresser à la qualité du bois, du fait de son intérêt pour l'utilisation » (Hubert Polge). De fait, les besoins de l'industrie sont criants, non moins que ceux de la balance des paiements de la France. Intérêts privés et intérêts publics ne semblent nullement contradictoires à cette date.

<sup>3</sup> Sont également nommés : Jacques Guinaudeau à Bordeaux, Daniel Schvester à Avignon, et Louis Lanier en Pathologie forestière à Nancy.

<sup>4</sup> Recruté à l'unité de biométrie de Nancy.

<sup>5</sup> Jacques Poly, chef du département Génétique animale à partir de 1964, est lui-même un pionnier des méthodes statistiques et informatiques pour la sélection animale.



Le ministre de l'Agriculture et la direction de l'Inra en visite à la station qualité des bois lors de l'inauguration du site de Champenoux en 1972. Au premier plan devant le microscope : J.R. Perrin, derrière lui Michel Cointat et Hubert Polge, avec la main tendue. Au fond : Jacques Poly, Pierre Bouvarel et Jean Pardé.

Des recherches sur la qualité du bois sont donc entreprises afin de déterminer « les aptitudes du bois à des modes de transformation industrielle et à des emplois multiples »<sup>6</sup>, ces aptitudes conditionnant la valeur économique du bois et son utilisation (sciage, charpente, ébénisterie, contre-placage...). Les missions des stations évoluent donc en conséquence, puisqu'elles sont chargées d'étudier l'influence des facteurs de production sur la qualité du bois (génétique, milieu, sylviculture), en particulier pour les nouvelles espèces qui avaient été plantées au siècle précédent, et qui n'avaient jamais été testées pour rentrer dans le circuit économique. Une section technologie du bois est ainsi mise en place au centre de Nancy (future station qualité des bois), au sein de laquelle on teste en particulier la résistance des bois utilisés en charpente et comme bois de mine.

À nouveaux objectifs, nouvelles compétences, et la recherche forestière de l'Inra doit apprendre à satisfaire les demandes d'une grande diversité de partenaires. Le rattachement à l'Inra et la définition de nouveaux objectifs ont non seulement suscité des travaux de commande auprès des industriels aussi bien que des particuliers, mais également des collaborations avec un certain nombre d'institutions. Hubert Polge rapporte ainsi que les chercheurs ont « été obligés de tout entreprendre parce qu'il y avait des besoins dans tous les domaines, aussi bien la génétique que la fertilisation, que la densité des peuplements, et il fallait le faire ». De même, la station de Nancy entretient des relations étroites avec les industriels en aval de la filière bois et « a toujours suivi de très près l'industrie pour savoir quels étaient ses besoins » (Hubert Polge), même si elle n'a jamais obtenu de financement de la part d'industries pour monter un programme. Ces commandes peuvent être de natures très diverses. Pierre Bouvarel se souvient par exemple d'« être allé dans le Jura, où nous avons sélectionné beaucoup de très beaux épicéas, avec un des acheteurs de la maison Pleyel qui recherchait des bois de résonance. Avec un petit maillet, il tapait sur les troncs et écoutait les sons qu'ils pouvaient rendre » (Pierre Bouvarel). Ce sont pourtant essentiellement les contrats de recherche publics, de l'État, puis assez rapidement les programmes-cadres de l'Union européenne, et enfin les régions, qui ont relayé la demande industrielle sur les programmes de recherche, notamment pour ce qui concerne le choix des critères de sélection et des modèles de sylviculture : rapidité de croissance, rectitude du tronc, aptitude à l'élagage, densité du bois...

Dans le même temps, la recherche forestière maintient ses collaborations avec ses partenaires traditionnels, comme par exemple des essais de fertilisation à la demande du FFN, mais dans une nouvelle optique : « Dans notre esprit, on faisait de la recherche appliquée. [...] Cela correspondait à une demande concrète de forestiers gestionnaires [...] Les travaux sur les relations sols forestiers/production venaient du fait que le FFN à un moment donné avait demandé à ce qu'on essaie de définir quels étaient les types de sols ou les types de stations capables de produire plus de 5 m<sup>3</sup> de bois par hectare et par an » (Maurice Bonneau). De la même manière, une collaboration très étroite se maintient avec l'Office, à travers le travail des techniciens sur le

terrain, mais aussi par le biais de concertations annuelles avec la direction technique de l'ONF, dont le directeur fait partie du département Recherches forestières<sup>7</sup>. Ainsi, même si les chercheurs se rendent spontanément dans certaines régions (comme dans le Massif central, grande zone de reboisement), les forestiers gestionnaires les alertent souvent sur des problèmes spécifiques. Par ailleurs, le département Recherches forestières travaille également sur contrat, de manière ponctuelle avec certaines institutions. Ainsi, depuis la découverte par les horticulteurs de brûlures d'écorce sur des arbres d'ornement, le département travaille sous contrat avec le jardin de Versailles, dont les peuplements de tilleuls avaient subi de lourdes pertes.

Enfin, le département Recherches forestières, qui a maintenu de bonnes relations avec le CNPF (Centre national de la propriété forestière) dans la continuité des liens historiques du corps des forestiers avec le monde social des grands propriétaires, peut également jouer le rôle de prestataire de services auprès de particuliers<sup>8</sup>. Des recherches sur les feuillus précieux peuvent ainsi se faire à l'initiative de la forêt privée, comme des analyses d'échantillons pour l'aménagement d'une forêt. Enfin, comme le rappelle Helfried Oswald, ancien responsable de la station de recherches forestières d'Avignon, il faut garder à l'esprit les relations mi-scientifiques mi-politiques qui animent le monde de la recherche : « Parfois il faut accepter un petit contrat parce qu'il y a un député quelque part, qui tient beaucoup à ce qu'on fasse quelque chose [...] c'est un petit jeu subtil duquel il faut tenir compte ». De ce fait, pour Jean Bouchon, la scientificité de la recherche forestière n'était pas un acquis, mais un combat permanent : « Le travail qui était attendu de nous s'apparentait, en effet, beaucoup à celui des experts forestiers. Nous n'avions pas alors d'expérience autre de la recherche, ni d'arguments pour suggérer de faire autre chose. J'avais toutefois l'impression que ce qui m'était demandé n'était pas vraiment de la recherche » (Jean Bouchon).

De l'avis général des témoins, la profession forestière constitue encore une « planète à part » dans les années 1960-1980, et le milieu professionnel des forestiers est décrit comme peu enclin à la coopération, notamment par crainte du contrôle (une crainte essentiellement partagée par les propriétaires forestiers, soucieux de leurs intérêts fiscaux)<sup>9</sup>. Pourtant, les chercheurs interrogés s'accordent à dire qu'ils n'ont jamais rencontré de problème dans leurs collaborations, parfois confortées par des contrats européens communs. Les relations étaient même facilitées du fait de l'appartenance de certains au corps des forestiers, comme le fait remarquer Maurice Bonneau : « J'étais un peu de la boutique et ça facilitait bien les choses. [...] Et puis ce sont des gens qui sont intéressés par ce qu'on fait ». Il reconnaît cependant que si la relation avec le personnel de terrain était bonne en ce qui concerne les expériences, le passage des expériences à la gestion de la forêt s'avérait plus compliqué. Les années 1980 marquent un tournant à cet égard, avec la mise en place par l'ONF d'un système d'antennes d'interlocuteurs et de services techniques inter-régionaux (Stir) qui assument un rôle d'intermédiaire entre les gestionnaires, la recherche de l'Office et celle de l'Inra. Michel Vernier explique ainsi que près de 50 % des dispositifs installés depuis les années 1970 l'ont été grâce à une logique d'interconnaissance, un « réseau d'amitié forestière basé sur des raisons professionnelles » en quelque sorte, et que lorsqu'ils se heurtaient à un problème, c'était bien souvent un problème financier plus que relationnel entre les équipes. Pierre Delabrazé insiste également sur la coopération scientifique entre les différents organismes : « On m'a demandé d'assurer ce passage des résultats de la recherche auprès des camarades forestiers locaux, pour une meilleure compréhension avec ceux de Nancy. J'ai fait nombre de réunions, où l'on rassemblait tout le personnel forestier et où l'on allait se promener ».

D'autre part, l'implantation de terrains d'expériences nécessitait également une collaboration avec les populations locales, comme le révèlent certains témoignages : « Je m'étais installé dans l'auberge du village et circulais dans une vieille Citroën. Quand j'avais trouvé les forêts, il fallait trouver les propriétaires pour leur dire qu'on voulait installer quelque chose » (Noël Decourt). Les techniciens envoyés en mission sur le terrain pour développer des expérimentations doivent se débrouiller seuls, mais trouvent bien souvent l'appui des forestiers ou des maires, qui aiment qu'on installe chez eux une expérience. Les agents de l'Inra embauchent alors surtout des agriculteurs et s'arrangent avec eux pour la période où il faut aller faire les travaux. « C'était une main-d'œuvre sensationnelle. Une fois qu'on leur avait expliqué pourquoi on faisait ceci et pas autre chose, ça marchait tout seul » (Michel Adrian).

Au cours de son entretien avec le technicien Michel Adrian, Denis Poupardin suggère l'appellation de « commis-voyageur de la recherche » pour définir le métier de chercheur au sein du département Recherches forestières dans ces décennies pionnières. En effet, l'ensemble des membres des laboratoires forestiers se déplacent très fréquemment, aussi bien pour mettre en place des expérimentations que pour jouer le rôle de vulgarisateurs scientifiques auprès de leurs interlocuteurs : « J'étais chargé aussi de vulgariser les résultats qui pouvaient être communiqués, notamment aux forestiers qui nous avaient aidés. Il était, en effet, normal que, quand les expériences avaient eu lieu chez eux, ils en aient au moins la primeur ! [...] Je servais un peu d'intermédiaire entre les hommes de la recherche et ceux du terrain, qui ne comprenaient pas toujours les questions que se posaient les scientifiques » (Michel Adrian).

<sup>6</sup> *Les dossiers de l'Inra*. « La forêt et le bois », n°5, 1991, p.30. Pour ce qui concerne les recherches sur le pin maritime et le chêne dans les années 1970-1990, voir Michel Arbez.

<sup>7</sup> Cette collaboration avec l'ONF était essentielle durant les premières décennies d'existence du département, notamment pour l'installation d'outils expérimentaux à long terme (tests de comparaison multistationnels d'espèces, provenances ou familles génétiquement sélectionnées, placettes d'étude de la croissance des arbres sous différents scénarios de sylviculture ou de fertilisation, peuplements forestiers instrumentés pour en étudier le comportement éco-physiologique en fonction de l'évolution du climat...).

<sup>8</sup> 71 % de la forêt française appartient à des propriétaires privés, 10 % à l'État et le reste aux communes.

<sup>9</sup> Témoignage de Guy Roussel, technicien recruté en 1973 au centre de Pierroton, responsable du domaine expérimental et des protocoles scientifiques portant sur la forêt landaise.

Bien souvent, ces missions s'effectuent en continuité de celles exercées avant l'intégration à l'Inra, dans le contexte porteur des années 1950 où l'expertise forestière, tout comme l'expertise agronomique, était reçue à bras ouverts par les acteurs du renouveau des territoires ruraux. Pierre Delabrazé avait par exemple été nommé à Rennes pour s'occuper de l'Ouest au sein de la Chambre régionale d'agriculture de Bretagne. Il y était chargé de la mise en place de parcelles et de dispositifs de référence, mais aussi de la formation des conseillers forestiers, de la création des Cetef<sup>10</sup>, et de l'information auprès des Chambres d'agriculture des cinq départements bretons. Logé à la Chambre régionale d'agriculture, il était de toutes les délibérations : « Grâce à mon âge, j'avais leur confiance et les réunions se passaient ainsi : préparation avec le propriétaire quinze jours avant, et le jour de la réunion, je ne répondais que lorsque j'étais interrogé. J'ai vraiment joué la vulgarisation à fond. [...] Je suis resté quatre ans, jusqu'à la création des Centres régionaux de la propriété forestière. En 1968, les propriétaires bretons m'appréciaient tellement qu'ils ne voulaient pas que je "passe à l'ennemi", à l'administration » (Pierre Delabrazé). Une position d'équilibriste donc, à la croisée de la vulgarisation agronomique et de la vie politique locale. Il s'agissait, lorsque les propriétaires devaient expliquer ce qu'ils avaient fait et pourquoi ils n'avaient pas suivi tel conseil, d'être fin diplomate et de ne pas donner de directives, mais de démontrer les avantages et les inconvénients de telle ou telle pratique.

Les scientifiques rattachés à la recherche forestière sont non seulement très mobiles à l'échelle nationale, mais aussi internationale. Ils partent ainsi fréquemment en voyage d'étude au Maghreb, en Turquie, ou encore aux États-Unis, pour rencontrer des collègues étrangers, et participer à des colloques et à des séminaires. D'autre part, ils prospectent dans des pays parfois lointains pour trouver du matériel végétal et le ramener en France, ou organisent des récoltes pour des organismes internationaux (au Maroc pour repérer des écotypes de pin maritime en stations très sèches, dans l'est des États-Unis pour repérer des populations de chêne rouge d'Amérique et de tulipier de Virginie). Comme l'explique Michel Vernier, « c'est conservation de la ressource génétique, avant disparition », en réponse à la demande de collègues ou de chercheurs. À partir de ces collectes, les chercheurs sont en mesure de bâtir des dispositifs expérimentaux qui peuvent par exemple avoir une valeur dans le sud-est de la France pour la reconstitution des zones dévastées par des incendies<sup>11</sup>.

Ces entreprises à vaste échelle sur le plan international trouvent leur origine dans les missions scientifiques menées dès l'après-Seconde Guerre mondiale dans l'empire colonial français. Les nouvelles autorités responsables avaient en effet décidé de procéder à une relève des personnels forestiers, notamment en Afrique du Nord. D'après Jean-François Lacaze, le service forestier marocain jouissait alors d'un certain prestige : le maréchal Lyautey avait en effet, dès avant la Première Guerre mondiale, favorisé la création d'une administration forestière puissante. Aussi, une grande partie des élèves-ingénieurs furent-ils affectés à l'outre-mer jusqu'au début des années 1960, avec pour mission de contribuer, entre autres missions, à la mise en place d'un système de formation de cadres forestiers, en collaboration avec les Écoles forestières françaises de Nancy et des Barres.

## L'implantation régionale de l'Inra et la mise en œuvre de nouveaux outils scientifiques

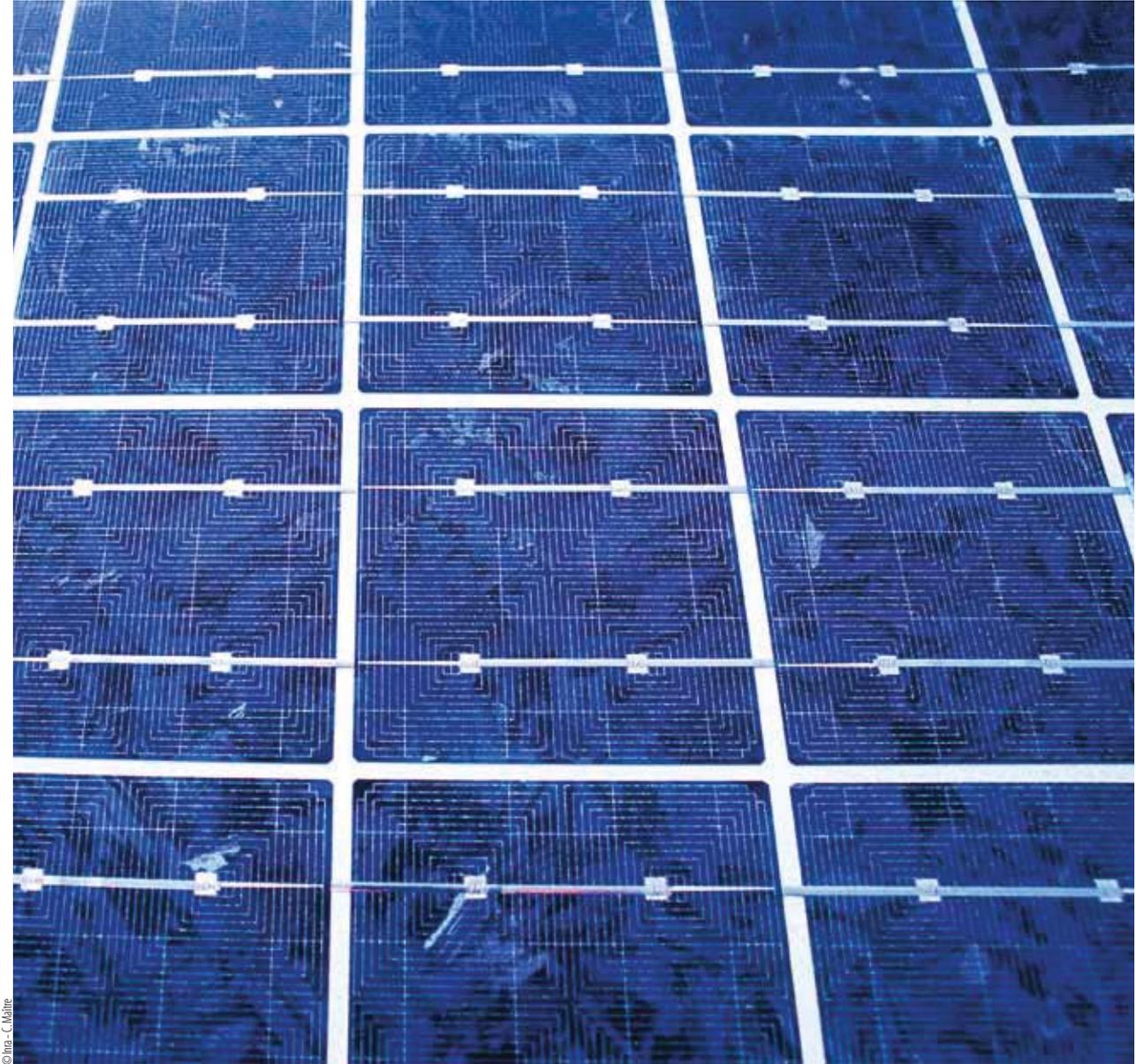
Si l'on en croit les témoignages recueillis auprès des chercheurs, le début des années 1970 est une période particulièrement faste pour le secteur forestier. Michel Vernier<sup>12</sup> souligne que la recherche forestière commence alors à bénéficier de moyens techniques importants, soutenue par le recrutement de chercheurs supplémentaires. En 1972, sont ainsi inaugurés les nouveaux locaux du Centre national de recherches forestières de Champenoux, près de Nancy. Le centre accueille en tout 220 personnes, dont 60 chercheurs et techniciens. Il s'ajoute aux deux stations régionales « relais » déjà existantes : Bordeaux pour la forêt landaise et Avignon pour la forêt méditerranéenne. Au même moment, les premiers chercheurs forestiers arrivent à Orléans, où débutent les défrichements pour créer la pépinière. La décision de transférer la station d'amélioration des arbres forestiers à Orléans a principalement obéi à la nécessité de décentraliser la recherche forestière. Les chercheurs passaient alors beaucoup de temps en déplacement et se dispersaient un peu. Par ailleurs, comme le souligne Yves Birot, le site nancéen présentait des inconvénients pratiques indépensables. « Le climat rigoureux de Nancy et surtout les sols très argileux étaient très défavorables au bon fonctionnement d'une pépinière. C'est pourquoi, dès le début des années 1970, l'Inra avait choisi de transférer ailleurs la station d'amélioration des arbres forestiers. L'option retenue a été une implantation à Orléans dont la position géographique centrale et les sols sableux convenaient bien aux "améliorateurs" ».

Par ailleurs, le rapprochement avec les anciennes traditions pépiniéristes du Val de Loire et ses plantations comparatives constitue également le premier mouvement de l'Inra vers les recherches sur l'environnement,

<sup>10</sup> Cetef : Centre d'études techniques et d'expérimentations forestières.

<sup>11</sup> Cette question de la circulation internationale de la recherche forestière mériterait une étude en soi, avec d'autres ressources que la base Archorales, assez lacunaire sur cet aspect des trajectoires biographiques.

<sup>12</sup> Michel Vernier était ingénieur d'études à l'Inra et gestionnaire de domaines arboricoles, responsable de l'unité expérimentale d'amélioration des arbres forestiers de Nancy.



© Inra - C. Métais

Panneaux solaires pour l'alimentation électrique des capteurs dans l'objectif de recueillir des données climatiques en forêt landaise.

avec la mise en place de l'unité dirigée par Noël Decourt, portée par la nouvelle politique d'attention au contexte sociopolitique défendue par Jacques Poly. La création de ce nouveau centre a ainsi permis le développement de thèmes de recherche originaux, notamment au sein de l'équipe de physiologie avec les travaux de Marc Bonnet-Masimbert et de Daniel Cornu. Par ailleurs, d'après plusieurs chercheurs interviewés, la dispersion des activités de recherche sur l'ensemble du territoire aurait également obéi à une volonté de l'Inra de contrebalancer le poids du pôle nancéien, jugé trop proche des forestiers. Cette politique a abouti à la quasi disparition de l'unité de biométrie de Nancy, suite aux départs successifs de chercheurs vers les centres régionaux ou vers d'autres horizons de recherche ou d'activités.

Pour nombre de chercheurs interrogés, la période qui a suivi le rattachement à l'Inra est perçue comme « une époque rêvée », notamment parce que les moyens financiers à disposition permettaient une grande liberté dans l'exercice de la recherche. Cette manne financière permet, entre autres, d'équiper les laboratoires sur le plan informatique et ainsi de développer de nouveaux outils comme la modélisation et les tables de production. Celles-ci étaient alors déjà utilisées depuis de nombreuses années pour gérer les forêts dans un certain nombre de pays européens comme le Royaume-Uni et surtout l'Allemagne. Elles permettaient d'estimer, à l'aide de tableaux répertoriant les arbres par classe de productivité, la croissance en hauteur, en diamètre, et la production en volume d'un type d'arbre en fonction de son âge. Le centre de Bordeaux, notamment, se distingue dans cette activité dès la fin des années 1960.

Enfin et surtout, se développe la génétique quantitative, outil de prédilection des sélectionneurs dans la droite ligne de ce qu'enseignaient les animaliers, Jacques Poly en tête. Les objectifs assignés à l'amélioration génétique des espèces forestières deviennent dès lors de « permettre l'établissement ou le rétablissement dans des zones difficiles d'un manteau boisé pérenne et si possible productif, grâce à l'utilisation d'un matériel végétal approprié, [...] augmenter la rentabilité des spéculations forestières en mettant à la disposition des forestiers des variétés améliorées, [...] gérer rationnellement les ressources génétiques des espèces forestières »<sup>13</sup>.

Jusqu'à la fin des années 1970, c'est l'Afocel<sup>14</sup> qui s'occupe des recherches de fertilisation et de travail du sol qui peuvent intéresser les plantations papetières. Certaines essences sont subventionnées par le FFN et d'autres non, ce qui explique le développement tardif de la recherche sur les feuillus. Les pouvoirs publics et organismes de gestion ne sont pas demandeurs de travaux sur les feuillus à cette époque. « Ils laissaient la forêt feuillue à sa gestion traditionnelle sans intervention de sylviculture intensive. On n'aurait probablement pas bénéficié de l'appui des forestiers de terrain pour des expérimentations sur des feuillus comme on en a bénéficié sur les résineux » (Guy Roussel). Le développement d'un laboratoire d'amélioration des conifères à Bordeaux a surtout été rendu possible par les travaux précurseurs de Georges Illy et de Philippe Baradat, qui avaient entrepris l'application de la génétique quantitative et des calculs d'indice de sélection sur le pin maritime. Ce laboratoire de création variétale des résineux devient ensuite progressivement un laboratoire de génétique, d'amélioration et de conservation des espèces forestières. Dans le contexte de déprise agricole, il s'agit également de trier et de sélectionner des espèces locales ou exotiques pour le reboisement de certaines régions spécifiques. Petit à petit, un travail de pollinisation et de morphogénèse plus fine se développe et, dans les années 1980-1990, les recherches passent de la simple expérimentation à une approche plus fondamentale, avec des techniques de laboratoire plus pointues, notamment en génétique. La recherche est en grande partie passée de l'arpentage des forêts à la paillasse<sup>15</sup>.

Ce basculement vers une science plus sophistiquée s'est toutefois accompagné de changements organisationnels et de tensions générationnelles. Le centre de Bordeaux est agrandi à la même époque (construction des « pyramides » dédiées aux laboratoires d'écologie et de sylviculture en 1987), et une nouvelle dynamique s'installe avec l'arrivée de chercheurs comme Bernard Lemoine, puis Jean Timbal. Jacques Riom, quant à lui, poursuit les travaux en entomologie entamés par ses prédécesseurs avant de se consacrer à la télédétection aérienne et spatiale (notamment pour étudier les dépérissements forestiers causés par les pluies acides en Alsace, et les dégâts causés par le matsucoccus sur les pins maritimes dans les Landes). Guy Roussel raconte d'ailleurs que Michel Arbez, alors en charge du centre de Bordeaux, était « un peu secoué dans les réunions » par l'arrivée de sang neuf, impatient d'expérimenter les outils biotechnologiques. Pourtant, s'il a su séduire certains membres de la « vieille école », le tournant amorcé à la fin des années 1970 est loin d'avoir fait l'unanimité. La lecture des témoignages d'Archorales laisse même penser que ce fut l'un des débats les plus intenses au sein du département.

Il s'agissait à l'origine, en collaboration avec des chercheurs en biométrie, de mettre en œuvre des méthodes de sélection utilisées par les généticiens animaux pour l'amélioration des performances de lactation ou de carcasse : « Nous nous étions aperçus qu'il y avait des similitudes entre la génétique des vaches et celle des arbres. Jacques Poly qui m'avait appris les premiers tests diallèles de sélection, m'avait dit : "Voilà ce que nous faisons pour les vaches, c'est ce qu'il faut que tu fasses sur les arbres !" » (Pierre Bouvarel). Pierre Bouvarel se souvient qu'il a fallu convaincre le milieu forestier de l'utilité des nouveaux travaux entrepris, de même que certains collègues : « Si les jeunes ont compris très vite que nous avons pris la bonne voie, les plus anciens nous soupçonnaient un peu de les avoir trahis. Nous n'étions plus à leurs yeux que "des chercheurs" » - avec une dimension péjorative qui en dit long sur la résistance de l'éthique propre aux forestiers. Mais la recherche française n'est pas une île, et c'est dans un contexte d'émulation internationale qu'il faut comprendre les débats de la fin des années 1970 et du début des années 1980. « Le département Recherches forestières qui était resté jusque-là à la remorque de l'école allemande », se souvient Jean Bouchon, « s'est inspiré davantage de ce qui se faisait aux États-Unis et au Canada où les chercheurs avaient développé des outils de gestion appelés "modèles de croissance et de production" ». Il y avait là une évolution à suivre.

Les tensions sont d'autant plus exacerbées entre partisans et opposants du « tout génétique », que les directeurs et les maîtres de recherche<sup>16</sup> associés à cette approche jouissent de crédits de recherche supérieurs. Devant l'abondance des budgets accordés aux feuillus et à la biologie moléculaire au début des années 1980, notamment autour des travaux d'Antoine Kremer à Pierroton, certains n'hésitent pas à dire que « le labo était un peu la vache à lait pour certains » (Guy Roussel). Pour les autres secteurs, les moyens commencent à se rétrécir sérieusement. Cela se joue principalement au niveau du recrutement du personnel, aussi bien technique que scientifique. Ainsi, au fil des témoignages recueillis, il se dégage un désaccord profond dans ces années charnières sur la gestion du département par les généticiens. « La direction de l'Inra [...] affecte [au chef de département] une enveloppe dont il fait ce qu'il veut. Le chef de département était un généticien

et donc il n'y en avait que pour la génétique. Il considérait que la priorité était de développer la génétique et a donné le maximum de moyens à sa discipline. Résultat : les autres sont restés petits », accuse Noël Decourt. Pierre Bouvarel maintient pour sa part que cela a finalement peu joué dans le choix des « grandes orientations du département, qui ont toujours été débattues de façon collective » Pierre Bouvarel, bien qu'il reconnaisse que l'amélioration des arbres forestiers a pris une ampleur qui a porté un peu ombrage aux autres stations - notamment parce que Jean Bustarret et Jacques Poly, qui se sont succédé à la tête de l'Inra dans ces années 1970, étaient eux-mêmes des généticiens. Par ailleurs, il faut rappeler que l'influence des papetiers (Afoce entre autres), et les besoins d'une forêt privée qui s'organise progressivement (notamment avec la loi de création des CRPF votée en 1963<sup>17</sup>), ne sont pas à négliger pour expliquer la domination nouvelle de la génétique dans la recherche forestière.

Si les chercheurs se divisent sur les outils, ils se retrouvent en revanche sur le sens des responsabilités de la recherche publique, renforcée par le pas de temps singulier de la gestion forestière. « Une amélioration génétique trop poussée peut engendrer, en effet, de nouveaux risques phytosanitaires. On peut s'en accommoder dans une certaine mesure quand il s'agit de plantes pérennes, comme le blé, qu'on peut remplacer l'année suivante, si elles ne donnent plus satisfaction. Mais on ne peut pas encourir de tels risques quand il s'agit de chênes, destinés à rester sur place pendant plusieurs siècles », avertit Jean Bouchon.

Ce pourquoi les chercheurs forestiers se montrent si admiratifs de ceux qui, parmi eux, parviennent à conjuguer audace scientifique et intérêt général, comme dans le cas du développement des feuillus dans la forêt des Landes, pour en minimiser les fragilités. « S'il n'y avait pas eu le volontarisme d'Antoine Kremer », reconnaît Michel Arbez, « je pense qu'on n'aurait jamais eu un gros programme chênes à Bordeaux. On l'a eu parce que sur cette espèce, quelqu'un a plaqué des méthodes d'étude de la diversité génétique des arbres forestiers, des méthodes de génétique des populations qui utilisaient les possibilités nouvelles offertes par les marqueurs pour reconstituer l'histoire post-glaciaire des chênes, pour en tirer un certain nombre d'applications intéressantes en matière d'utilisation et de contrôle du mouvement des semences forestières. [...] Il y a eu quelqu'un qui, à travers sa volonté de développer des techniques nouvelles et de s'inscrire en contrepoint de la création variétale, a su développer un grand programme très innovant, qui n'était pas, au moment où il l'a créé, au diapason de la demande sociale ».

## Un fragile équilibre entre science fondamentale et recherche appliquée

Les missions affichées de l'Inra et du département Recherches forestières semblent avoir oscillé en permanence entre différents objectifs relevant soit d'une volonté d'applications très concrètes, soit d'une ambition de pratiquer une recherche très pointue, proche des sciences de laboratoire. De l'avis même des chercheurs, l'équilibre n'a pas toujours été facile à trouver entre les aspirations antagonistes de l'institution : « Cela dépend du message qu'il (le chercheur) reçoit de l'Inra, parce que l'Inra n'a pas toujours eu un message clair » (Michel Arbez). De manière générale, la répartition des budgets et des forces vives entre préoccupations théoriques et travaux appliqués fut rarement perçue comme équitable. Les scientifiques partisans d'une recherche de fond se plaignent de devoir se mettre en quête de contrats rémunérateurs : la recherche fondamentale, « c'est merveilleux, mais cela ne rapporte pas beaucoup de fric » (Pierre Cruziat, bioclimatologue). Et de s'insurger : « Mais bonté de bonté, qu'on laisse certains labos ou certaines petites équipes faire de la recherche qui ne correspond pas aux préoccupations à court terme. On ne sait pas de quoi demain sera fait. Je trouve qu'une équipe qui travaille sur un sujet, même s'il n'est pas d'actualité, à partir du moment où cette équipe peut publier des articles dans des revues internationales - c'est-à-dire qu'elle est reconnue par ses pairs - qu'on lui foute la paix ! ».

Les chercheurs interrogés reconnaissent qu'il leur en a coûté de se résoudre à faire moins d'expérimentations de terrain et à penser davantage au travers de modèles. Nombreux sont les chercheurs qui déplorent la distance prise par l'institution vis-à-vis de son ancêtre l'Institut des recherches agronomiques, créé en 1921, dont la mission essentielle était de « coordonner les efforts des techniciens, de provoquer les recherches, d'orienter le personnel des laboratoires vers les problèmes dont la solution paraît susceptible d'utilisation pratique immédiate et non vers la science spéculative »<sup>18</sup>. Tous s'accordent pour reconnaître que certaines sciences fondamentales exigent des chercheurs très pointus, mais que le « bon sens » et la connaissance du terrain doivent primer, sans hiérarchie entre le savoir du scientifique et celui du forestier. La grande majorité des chercheurs formés avant les années 1970 affirment que c'est par le va-et-vient entre le laboratoire et

<sup>13</sup> *Les dossiers de l'Inra*, « La forêt et le bois », n°5, 1991, p. 14.

<sup>14</sup> Association forêt cellulose, créée en 1962.

<sup>15</sup> Le travail d'équipes techniques reste cependant encore à la base de tout travail de laboratoire. Chargées d'installer et de mesurer des plantations comparatives à long terme, elles se déplacent en forêt parfois sur de grandes distances pour réaliser des récoltes de semences représentatives de la variabilité des populations à comparer (glands de chêne, faines de hêtre, cônes et graines de pin maritime et d'espèces résineuses).

<sup>16</sup> Ce titre correspond aujourd'hui au grade de directeur de recherche.

<sup>17</sup> Centres régionaux de la propriété forestière.

<sup>18</sup> Jean-Claude Tirel, *Il était une fois l'Inra*, Direction de l'information et de la communication, Institut national de la recherche agronomique, 1996, p. 2.



© Inra

Visite du centre de Nancy, juin 1975. De gauche à droite : Jacques Poly, Bernard Paul Gregory (directeur du CNRS), Raymond Février, Hubert Curien (délégué général à la recherche scientifique et technique), François Le Tacon et Pierre Bouvarel. Au second plan : Michel Vernier et Jean-François Lacaze.

le terrain que l'on arrive à progresser et que lorsqu'on cherche à mettre en place une politique scientifique quelle qu'elle soit, elle n'a de chance d'aboutir que si elle a l'adhésion et le soutien des personnes sur le terrain. Et même si cette interrogation identitaire prend une forme très virulente chez les forestiers, force est de constater qu'elle est transversale dans cette période charnière, qui voit également l'« agronomie système » tenter de garder son autonomie face au triomphe annoncé des biotechnologies.

Michel Arbez évoque la recherche forestière comme « une espèce de terra incognita, où la liberté et l'imagination pouvaient s'exprimer au mieux » et explique son attirance pour la recherche par le goût de la liberté et de l'innovation - une idée semble-t-il entretenue par les enseignants de l'Enef, qui s'étaient fait les « avocats de la recherche au niveau des jeunes de l'Agro ». Par ailleurs toutefois, chez nombre de chercheurs interrogés, parfois les mêmes, transparait l'attachement à une certaine conception du métier, dont la mission principale est d'apporter des solutions concrètes à des problèmes d'intérêt public. Certains affichent en particulier leur mécontentement à l'égard de pratiques nouvelles qui poussent les jeunes chercheurs à produire « des publications magistrales qui ne sont pas vérifiées. Le chercheur fait son petit travail, décrète que c'est de la recherche. Personne ne se préoccupe de savoir si cela intéresse les utilisateurs » (Pierre Delabrazé). En effet, nombre d'agents du département se considèrent avant tout comme des forestiers d'État investis d'une mission de service public. Ainsi, lorsque l'on demande à Michel Arbez ce qui, selon lui, définit un bon chercheur, celui-ci répond sans hésiter qu'« à l'époque, il y avait la reconnaissance du corps social. Il y avait quelque chose de relativement complet dans la notion de bon chercheur, avec certainement l'idée d'innovation et de rigueur, mais aussi l'idée d'application des résultats et de leur utilité » (Michel Arbez). De la même manière, pour Maurice Bonneau, la notion d'application pratique des recherches est au fondement de sa vision personnelle du métier de forestier : « J'ai toujours voulu faire de la recherche qui était en connexion avec les activités concrètes des gestionnaires de terrain. La recherche pour la recherche, pour la connaissance pure cela m'intéresse dans une certaine mesure mais cela ne me suffit pas » (Maurice Bonneau)<sup>19</sup>.

Pierre Delabrazé, pour sa part, évoque un héritage rural fort pour expliquer ses motivations et sa conception du métier. « J'ai été élevé dans ce milieu. [...] Je suis rentré dans l'administration après mon éducation rurale, car je pense que le fonctionnaire est responsable de la gestion des deniers de l'État et doit rendre service à ses concitoyens » (Pierre Delabrazé). Même si les forestiers vivent sur un mode singulier ce dilemme entre recherche fondamentale et recherche appliquée, il est évident que leurs débats font écho à ceux des agronomes et des zootechniciens de l'Inra. Le temps de l'évidence du chemin du progrès n'est plus, et il faut faire des choix en situation de maîtrise imparfaite des données.

<sup>19</sup> Maurice Bonneau a été directeur de la station de recherche sur les sols forestiers et la fertilisation de Nancy (jusqu'en 1984), et chargé de mission à la station d'écophysiologie forestière au sein de l'équipe sols et nutrition (jusqu'en 1993).

<sup>20</sup> Le choix du peuplier comme modèle forestier d'application des biotechnologies obéissait à un principe de précaution : il permettait d'expérimenter sur un écosystème parfaitement cultivé, fermé, mieux maîtrisé que la forêt. On évitait ainsi tout risque d'introduire dans un écosystème complexe des technologies dont toutes les conséquences n'étaient pas encore mesurables.

« Il est facile de faire l'histoire scientifique quand elle s'est écoulée », dit Michel Arbez, « mais au moment où le problème se pose, il n'est pas toujours évident de choisir la thématique ou l'espèce qui permettra d'illustrer au mieux cette thématique. Nous avons eu des choix à faire, notamment à l'unité d'Orléans, qui a toujours beaucoup de programmes d'amélioration et de modèles végétaux. C'était le début des biotechnologies, et il a fallu choisir une espèce sur laquelle on allait concentrer l'effort en biotechnologies - marqueurs moléculaires, embryogenèse somatique, transfert de gènes. J'ai un moment hésité pour décider : "Le peuplier sera le modèle des forestiers" ». Un choix pragmatique, sans doute<sup>20</sup>, mais qui dit aussi les changements majeurs opérés en quelques années dans l'approche de l'arbre par les forestiers issus du modèle nancéien : le peuplier, ce n'est pas la forêt.

### › La bataille de la pluridisciplinarité contre la normalisation

Au cours des entretiens réalisés auprès des forestiers, revient à plusieurs reprises l'idée d'un département Recherches forestières considéré par ses membres comme un « Inra dans l'Inra ». Dès le départ, la création d'un département entièrement dédié à la forêt était perçue comme nécessaire parce que le milieu de la forêt n'avait que peu à voir avec la production agricole. De plus, c'était un domaine où l'interdisciplinarité était déjà effective. « En recherches forestières », analyse Jean Bouchon, « il y a toujours de très fortes relations entre les améliorateurs, les zoologistes et les pathologistes parce qu'on sait que l'amélioration pour la croissance n'est pas très « héritable ». En revanche, pour les résistances aux maladies, on sait que des progrès considérables peuvent être obtenus, grâce à la génétique ».



Le bâtiment des recherches forestières méditerranéennes, centre d'Avignon, inauguré en juin 2006.



© Inra - S. Sarrailh

Le pôle « Forêt » au domaine de l'Hermitage à Cestas, centre de Bordeaux, inauguré en janvier 2012.

Ainsi le département Forêts créé au sein de l'Inra a-t-il d'emblée constitué une exception, en regroupant en son sein plusieurs disciplines reliées par des objets communs. À une époque où l'on ne parlait que de spécialisation et d'excellence disciplinaire, il n'a pas été facile de faire admettre cette organisation transversale des recherches, dans un organisme qui avait une pratique de la division fonctionnelle entre disciplines d'amont, très spécialisées, et disciplines d'aval, dites de « synthèse », et ouvertes sur le monde économique. Pierre Bouvarel rappelle à cet égard qu'il lui fallût constamment résister aux tentatives de démantèlement de la recherche forestière et aux atteintes portées à son autonomie. En effet, les attaques internes à l'Inra n'ont pas manqué à l'encontre du département, qui était alors désigné comme la station de sylviculture et de production. Jean Bouchon explique que cette appellation a posé des problèmes existentiels, de nombreux collègues de l'Inra affirmant que le travail qui y était fait n'était « pas de la recherche ». « Nous étions assimilés au Sad<sup>21</sup>, c'est-à-dire aux gens "qui ne faisaient pas vraiment de la recherche", au sens où l'entendaient alors certains puristes » (Jean Bouchon). Il se rappelle ainsi avoir été convoqué en 1983 par Jacques Poly (alors président-directeur général de l'Inra), afin de redéfinir l'étude sur laquelle il travaillait, en abandonnant les descripteurs et mots-clés habituels, jugés trop généralistes.

La question de la pluridisciplinarité fait pourtant débat au sein même du département, puisqu'au cours de son entretien, Noël Decourt n'hésite pas à dire qu'il n'y avait finalement pas beaucoup de coopération ni de transversalité dans la recherche forestière : « Ce département aurait dû être un creuset pluridisciplinaire parce qu'il y avait des personnes polyvalentes dans la même structure. En fait, ils étaient tous monocolores parce qu'ils étaient tous forestiers ». Il évoque également la jalousie et la concurrence provoquées par le système des concours, qui n'encourageaient pas le partage des données : « Dans le cadre d'une expérience avec des plants forestiers sélectionnés pour avoir un matériel génétique homogène, il fallait citer dans la publication la personne de la station de génétique, alors que son travail se limitait à donner des plants. C'était très individualiste » (Noël Decourt). De fait, le département Recherches forestières a pu expérimenter, comme d'autres, le fait que la pluridisciplinarité n'est jamais un acquis, mais toujours un horizon.

## L'émergence de la problématique environnementale

Après une période dominée par le souci constant d'accroître les capacités productives des ressources, des questionnements nouveaux émergent au sein de la recherche dans les années 1970, avec la prise de conscience des limites du modèle productiviste en termes d'utilisation des ressources et d'impact sur l'environnement. Très rapidement, les forêts apparaissent comme des lieux emblématiques de la crise écologique, avec l'émergence du débat sur les causes anthropiques du dépérissement des écosystèmes forestiers.

« Dans les années 1970, un chercheur allemand fit savoir que, soumises à des pluies acides meurtrières, les forêts françaises disparaîtraient dans un délai de 20 ans ! », se souvient Jean-François Lacaze. « La presse écrite ou télévisée accorda une place de choix à cette information, au point d'inquiéter la direction de l'Inra. On sollicita l'intervention d'un professeur du Collège de France (Monsieur Joliot, fils du grand physicien) qui fut chargé de superviser les activités du département Recherches forestières dans ce domaine, lesquelles étaient confiées à mon collègue Maurice Bonneau. Ce dernier, en excellente intelligence avec Monsieur Joliot, et grâce aux études originales de dendrochronologie de Michel Becker à Nancy, put dégonfler le ballon ». Mais la prise de conscience était intervenue : la forêt ne pouvait plus rester cantonnée à une relation entre recherche et exploitation.

L'Inra développe alors des recherches sur le fonctionnement de l'écosystème en forêt et sur l'influence de l'activité humaine sur ce fonctionnement, que ce soit de manière directe par la sylviculture (choix d'espèces et traitement), ou indirecte par les contraintes exercées sur l'écosystème (apports atmosphériques ou modification du climat)<sup>22</sup>. Après quelques démêlés avec le chef du département, Pierre Bouvarel, un nouveau laboratoire est consacré aux recherches environnementales au sein du centre d'Orléans. Noël Decourt explique à ce sujet que « Pierre Bouvarel n'était pas contre. Ce qu'il ne supportait pas, c'était l'idée que ça lui coûte et qu'il puisse moins donner à la partie qu'il considérait comme sérieuse, c'est-à-dire la culture du bois ». « L'opposition avec Pierre Bouvarel ne portait pas sur le problème de l'environnement mais sur un problème économique. Il ne voulait pas que les moyens accordés au département Forêts proviennent des budgets alloués à la production de bois, et la génétique en particulier » (Noël Decourt). De 1975 à 1986, ce laboratoire a concentré ses recherches sur les problèmes de pollution atmosphérique et sur l'environnement microbien, mais Noël Decourt, qui porte un regard très critique sur l'histoire de la recherche forestière, estime que cela n'a guère eu d'effet concret. « À défaut d'avoir servi l'environnement, ce travail a servi à la recherche. C'est souvent ainsi que fonctionne la recherche ».

En parallèle, l'intérêt nouveau pour l'environnement entraîne également des collaborations avec des organismes extérieurs, sur le plan national comme international, et modifie le regard des scientifiques sur leur objet d'étude. Ainsi, le programme Piren<sup>23</sup>, financé par le ministère de l'Environnement dans la foulée des premières expérimentations de la DGRST<sup>24</sup>, est lancé en 1978 et se poursuit jusqu'en 1989. Dans son volet « recherche forestière », son objectif est d'étudier l'influence comparée des résineux et des feuillus sur le sol, ce qui, d'après Maurice Bonneau, « correspondait à une demande sociale qui a émergé de manière assez nette à partir des années 1970-1972 ».

Certains chercheurs particulièrement intéressés à ces questions nouvelles, comme Claude Millier, entreprennent par la suite des travaux en partenariat avec le ministère de l'Écologie sur la question des perturbations du climat. Les chercheurs forestiers s'impliquent également à l'échelle internationale par le biais de l'International Union of Forest Research Organisations (IUFRO), une structure de coopération créée à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Elle tente entre autres d'intervenir auprès des États et des organisations internationales comme la FAO ou l'Onu en médiatisant des enjeux planétaires tels que les conséquences des « pluies acides », la conservation des ressources génétiques, les conséquences économiques et environnementales des plantations forestières ou l'influence réciproque des forêts et du climat.

Par ailleurs, de nouvelles approches sont expérimentées sur le terrain, notamment en ce qui concerne la prévention des feux de forêts, en liaison avec le département Sad de l'Inra et notamment de l'unité écodéveloppement d'Avignon, créée au début des années 1980 par Bernard Hubert. Dans certaines zones, principalement méditerranéennes, le déplacement progressif des activités rurales traditionnelles vers d'autres zones a homogénéisé le paysage et l'a ainsi rendu très propice au développement d'incendies. Il s'est donc agi pour les forestiers de « tenir compte de la complexité des terrains où l'élevage et l'utilisation d'espaces divers, plus ou moins boisés, sont associés dans un contexte économique, sociologique et écologique moderne »<sup>25</sup>. Ils font alors l'expérience de combinaisons différentes d'activités dans l'espace et le temps pour retrouver un maillage efficace : foresterie, agriculture, chasse, élevage, tourisme... Ces travaux d'un nouveau genre sont le reflet d'une évolution et d'un élargissement de la culture professionnelle des forestiers : « On a pris conscience de la notion de risque écologique. Progressivement, on a ajouté ou substitué à la notion de production de bois, d'abord une vision plus large des bénéfices de la forêt et également cette notion, devenue incontournable, de gestion durable des ressources et des forêts. Ce qui a fait qu'on attache aujourd'hui au moins

<sup>21</sup> Le département Sad (Systèmes agraires et développement), créé en 1979, est un département pluridisciplinaire, aujourd'hui intitulé « Sciences pour l'action et le développement ».

<sup>22</sup> *Les dossiers de l'Inra*, « La forêt et le bois », n°5, 1991, p. 28.

<sup>23</sup> Programme interdisciplinaire de recherche sur l'environnement.

<sup>24</sup> Délégation générale à la recherche scientifique et technique.

<sup>25</sup> *Les dossiers de l'Inra*, « La forêt et le bois », n°5, 1991, p. 49.



Laboratoire d'écogénomique fonctionnelle à Champenoux, inauguré en 2012.

© Inra - Y. Benard

autant d'importance à la prévention des risques qu'à l'optimisation des revenus » (Michel Arbez). Maurice Bonneau tempère cependant : « Est-ce qu'ils sont vraiment tous convaincus ? Je dirais oui, mais ils ne vont pas tous au même degré de biodiversité dans leur idée ».

Toutes ces initiatives semblent témoigner d'un changement dans les préoccupations et les mentalités du corps forestier aussi bien que des chercheurs, soucieux de répondre à la demande sociale en matière écologique. Pourtant, l'intrusion de disciplines appartenant au champ des sciences humaines, et surtout la publication de certains travaux sociologiques prenant la forêt pour objet révèlent au même moment une crispation de la profession, qui entend rester maîtresse des représentations associées à son objet d'étude.

En 1964, lors du rattachement de la recherche forestière à l'Inra, les compétences de celui-ci avaient été étendues à « toute recherche à caractères économique et sociologique intéressant l'agriculture et le monde rural ». Pourtant, la publication de travaux menés par certains chercheurs en sciences humaines sur la forêt à la fin des années 1970 est loin de satisfaire les chercheurs et le « milieu forestier » en général. Noël Decourt évoque au cours de son entretien le sociologue de l'Inra, Bernard Kalaora, qui fut l'un des premiers à proposer une approche de la forêt qui la situe explicitement dans le cadre des économies et des sociétés rurales. Il a ainsi étudié la fréquentation des forêts et notamment les rapports entre les citadins et la forêt, y appliquant l'idée de Pierre Bourdieu selon laquelle la promenade en forêt serait une pratique de « distinction ». De la même manière, Noël Decourt cite les travaux d'une psychosociologue et psychanalyste universitaire, Françoise Lugassy, qui a fait « une étude très détaillée qui a soulevé l'horreur de tous les forestiers bien-pensants »<sup>26</sup> montrant comment l'« amour de l'arbre », partagé par les professionnels comme par les usagers de la forêt, serait en réalité l'amour d'une forêt considérée comme « vraie » au sens d'« originelle », « naturelle », mais qui ne correspond guère à la forêt véritable. « C'est une forêt que l'on a dans la tête et il ne faut surtout pas changer cette forêt. Tout ce qui change la forêt que l'on a dans la tête est une atteinte à l'environnement. Si on plante, si on coupe, c'est interdit. En même temps, on en a peur, c'est-à-dire qu'il faut la forêt vraie, mais loin. Il ne faut pas qu'elle soit à l'entrée de votre jardin » (Noël Decourt).

<sup>26</sup> Lugassy Françoise, *La relation habitat - forêt : significations et fonctions des espaces boisés : étude exploratoire conduite dans la Région Parisienne*, ministère de l'Équipement et du logement, 1970.

Ces différents travaux suscitent un rejet assez net de la part des professionnels, sans doute parce que la forêt comme lieu de loisir et d'imaginaire apparaît comme antinomique de la logique rationnelle de la gestion et de l'exploitation des superficies boisées. Au regard des entretiens de la base Archorales, les études sociologiques des années 1980 ont pu être perçues comme des atteintes directes à la mission de recherche et de

valorisation du corps forestier, comme en témoigne l'inquiétude affichée par Helfried Oswald : « On va complètement se déconnecter de la forêt, si on la regarde comme un touriste qui regarde le paysage et les beaux arbres qui sont biscornus parce que c'est plus joli qu'un arbre droit, on perdra un peu notre raison d'être ». Quoi qu'il en soit, ces réactions témoignent d'une appropriation des termes du débat environnemental par les chercheurs forestiers, qui ne peuvent plus, dès la fin des années 1970 et le début des années 1980, considérer la forêt comme une « chose » à la réalité scientifique univoque. Déjà, d'autres départements scientifiques de l'Inra, comme le département Systèmes agraires et développement, commencent à interagir avec les sciences sociales d'une part, l'écologie scientifique d'autre part, pour penser les espaces boisés dans une perspective intégrative. Sur le piedmont pyrénéen, des chercheurs de l'Inra commencent à s'intéresser à la « forêt paysanne ». À l'université également, à Toulouse notamment, les sciences des milieux s'ouvrent à une réflexion sur les enjeux de l'anthropisation. Les sciences cognitives font leur apparition pour comprendre les logiques d'usage des ressources du vivant.

Pour que la forêt reste l'objet de la recherche forestière, il faut donc, en cette période charnière du début des années 1980, que cette dernière accepte d'en prendre en charge la dimension humaine et culturelle – avec toute la difficulté d'opérer cette ouverture dans le même temps où l'évolution des sciences biotechnologiques les soumet à une pression importante vers la spécialisation et la « laboratorisation » de leurs pratiques.

Au terme de deux décennies d'intégration et d'affirmation de la recherche forestière au sein de l'Inra, le temps des pionniers s'achève, celui de la complexité impose désormais son agenda. En effet, avec la préparation de la conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe à Strasbourg en 1990, avec la conférence d'Helsinki et le « Sommet de la terre » organisé par l'Onu à Rio en 1992, puis avec les premières discussions interdisciplinaires consécutives aux premières observations alarmantes du Giec sur le changement climatique global, les enjeux de la recherche forestière prennent une toute autre dimension. De l'échelle micro-biologique à celle de la biosphère, les acteurs de la recherche doivent faire la démonstration de leur capacité à la fois à maîtriser, à comprendre et à faire comprendre. Il leur faut aussi intégrer à leurs programmes des préoccupations nouvelles et des impératifs parfois contradictoires. Pour les acteurs de l'intégration des recherches forestières à l'Inra en 1964, ce défi survient à l'âge des responsabilités. Pour leurs successeurs, c'est à celui des choix stratégiques sur leurs orientations de recherche, leurs partenariats, leur ouverture internationale. Et pour nous qui cherchons à comprendre ce dont témoignent au juste les textes de la collection Archorales, initiée en 1995, soit au cœur de cette période de remise en cause, il est évident que la parole recueillie sur la mémoire de la recherche forestière à l'Inra dans les décennies pionnières est fortement travaillée par la rumination des origines de ce véritable changement de paradigme, pressenti dans les années 1970, testé dans les années 1980 et en phase d'affirmation jusqu'à la création du département de recherche Écologie des forêts, prairies et milieux aquatiques en 2004.

Faut-il y voir l'explication d'une certaine exacerbation des tensions internes ou des enjeux des relations avec le monde de l'industrie dans les témoignages produits ? Sans doute. En des circonstances plus sereines, les témoins auraient peut-être davantage insisté sur leurs recherches, leurs publications, leur vie scientifique au sens classique du terme. Enfin, le fait qu'une bonne partie d'entre eux aient été interrogés par Denis Poupardin, économiste de la forêt très sensible aux questions transversales aux sciences biotechnologiques et aux sciences sociales, explique peut-être leur souci de donner un sens à leur parcours plutôt que d'en développer des épisodes bien circonscrits ou des problématiques trop étroitement disciplinaires. Faut-il pour autant y voir un défaut de la ressource Archorales ? Nous ne le pensons pas, au contraire : aux yeux des historiens, en effet, il n'existe pas d'archives neutres, et la vie qui court dans ces témoignages, loin d'obscurcir cette histoire de la recherche, nous aide à en saisir toute la richesse.