COMITÉ D'HISTOIRE

INRAE cirad

n° 23 ARCHORALES TOME 2 TRAJECTOIRES CIRADIENNES

POUR UNE HISTOIRE COLLABORATIVE ET PROSPECTIVE

Le Comité d'Histoire de la recherche agronomique, créé en 2005 dans le cadre de la préparation du 60e anniversaire de l'Inra, réunit des personnels en activité et en retraite des organismes de recherche et des chercheurs en histoire et en sciences sociales. Son objectif est d'éclairer la dynamique des savoirs, les débats et controverses sur les orientations et sur les finalités de la recherche, les vicissitudes, les contingences, mais aussi les aventures intellectuelles et humaines qui traversent l'histoire des sciences dans leurs relations à l'agriculture, à l'alimentation et à l'environnement. La création d'INRAE en 2020 a conduit à élargir le périmètre des investigations historiques du comité d'Histoire, renouvelé en 2022 sous la dénomination « Comité INRAE/Cirad pour l'histoire de la recherche sur l'agriculture, l'alimentation et l'environnement ».

Les travaux du comité d'Histoire reposent sur la conviction que si l'histoire questionne le passé, elle ne doit être ni une connaissance enfermée sur les institutions ou sur les disciplines scientifiques, ni une pratique extérieure aux enjeux du présent. Bien au contraire, l'ambition du comité est d'accompagner les acteurs contemporains dans leur réflexion sur le rôle et la place des sciences agronomiques dans le monde contemporain, non en portant des jugements, mais en ouvrant la connaissance de ce qui fut pour enrichir la compréhension du champ des possibles. Ainsi la conception de l'histoire qui anime les membres du comité n'est-elle ni institutionnelle ni mémorielle, mais bien prospective.

En créant la « mission Archorales » en 1995, Denis Poupardin entendait non seulement conserver un patrimoine mémoriel, mais aussi constituer un capital historiographique. C'est en fidélité à ce legs que le comité d'Histoire travaille aujourd'hui encore. Le recueil et la publication de témoignages, leur accompagnement par la photographie ou la publication d'archives, tout comme la rédaction d'articles de synthèse ou de réflexion, s'inscrivent ainsi dans le projet de faire vivre une réflexion collective pluridisciplinaire dans laquelle ceux qui ont vécu l'histoire de la recherche agronomique et ont contribué à « la faire », échangent leurs expériences et leurs points de vue, à la fois entre eux et avec des historiens de métier, dans le respect à la fois de la déontologie de la recherche historique, de la liberté de parole des témoins, et du devoir d'éclairer les organismes de recherche publique sur les grands enjeux auxquels ils font face.

Pour déployer cette approche collaborative impliquant les acteurs et leurs mémoires, les institutions et leurs archives, les historiens et leurs méthodes, Archorales constitue une ressource précieuse. Les témoignages des acteurs, parties prenantes de cette histoire, donnent de la « chair » au récit historique et permettent de déceler des aspects de la vie scientifique que les documents institutionnels laissent dans l'ombre. Dans l'idée de produire, pièce par pièce, une enquête de fond sur la genèse, les évolutions et les formes d'expression de l'agir scientifique dans le champ des agrobiosciences, l'archive orale complète et enrichit les archives classiques en donnant une image à la fois plus complexe et plus humaine des organisations, des pratiques et des réalisations de la recherche publique.

Depuis 2015, le comité d'Histoire, désireux de mieux mettre en valeur les témoignages et de les articuler plus directement à une réflexion historique, a opté pour la réalisation de volumes thématiques. Les témoignages individuels se trouvent ainsi resitués dans une perspective collective, - scientifique, institutionnelle et politique -, grâce à une analyse historique qui aide à dégager les traits communs de la thématique considérée. De manière directement complémentaire, un important travail de collecte et d'édition de sources iconographiques permet de mieux mettre en perspective et d'enrichir la compréhension des trajectoires individuelles et collectives de la recherche agronomique. Le comité d'Histoire considère qu'il est de sa mission de mettre ces nourritures intellectuelles, dans leur richesse et leur diversité, à la disposition de tous.

À ce jour, le fonds Archorales comprend environ 430 témoignages recueillis et déposés aux Archives nationales. Avec le présent numéro, ce sont près de 185 de ces témoignages qui auront été publiés dans 23 volumes, librement consultables sur le site web d'Archorales.

Egizio Valceschini
Président du Comité d'Histoire

Ce volume est une œuvre collective.
Que toutes celles et tous ceux qui y ont participé ou l'ont rendue possible en soient remerciés.

En couverture : Paysage de rizières à Antsirabé, Madagascar, en 2012.

SOMMAIRE

TOME 2

TÉMOIGNAGES

JEAN-GUY BERTAULT 2

BERNARD MALLET 32

JEAN-PIERRE GAILLARD 60

BRIGITTE COURTOIS 84

CHRISTIAN PIERI 102

JEAN-PHILIPPE TONNEAU 120

Vue aérienne, canopée forestière tropicale (forêt de la Mondah, Gabon).

Dominique Louppe © Cirad.

JEAN-GUY BERTAULT

Le témoignage de Jean-Guy Bertault a été recueilli à Montpellier le 26 octobre 2023 par Etienne Hainzelin, Pierre Cornu et Eric Malézieux. La transcription de l'enregistrement de l'entretien a été retravaillée avec le témoin au cours de plusieurs allers et retours pour aboutir à cette version finale, qu'il a validée. Les illustrations ont été proposées par Jean-Guy Bertault, avec quelques compléments provenant de la photothèque du Cirad.

1989, en Côte d'Ivoire, remise de l'Ordre National du Mérite.

POUVEZ-VOUS NOUS PARLER DE VOS ORIGINES FAMILIALES ET DE LA FORMATION QUE VOUS AVEZ REÇUE ?

Je suis né le 8 mars 1948 à Brûlon dans la Sarthe, un village non loin de la forêt mythique de Bercé. Un signe peut-être. Membre d'une fratrie de six enfants dont j'étais le cadet, ayant voyagé de la région parisienne en Allemagne, en Algérie, puis à nouveau en France, au gré des mutations d'un père officier, j'ai très jeune eu le goût des voyages que j'allais conserver tout au long de mon parcours.

Dans cette enfance vagabonde, le goût de la lecture m'entraînait dans ces mondes merveilleux où la forêt est omniprésente et plus ou moins consciemment, les rêveries propres à cet âge me ramenaient dans ces sombres forêts, où l'effroi enduré n'a d'égal que le plaisir ressenti. Adolescent, attiré par la vie en plein air et le sport, j'aimais me retrouver dans ces bois où je cheminais sans but précis, si ce n'est celui d'éviter de se frotter au réel. C'est un peu dans mon esprit, quelquefois, de partir et de rêver. Je disais « *se frotter au réel.* » Un réel douloureux, à cette époque, marqué par un retour précipité d'Algérie en 1962, où la joie, vraiment très sincère, de retrouver son pays fut vite douchée par un accueil glacial d'un corps enseignant métropolitain, voyant, sans discernement, dans ces enfants de rapatriés, les suppôts d'un colonialisme éhonté. Je ne reconnaissais pas ces professeurs que j'avais tant admirés en Algérie, où notre lycée, fermé à cause des événements qui s'y déroulaient, prenait le risque, malgré les injonctions contraires de l'OAS, de nous faire cours à leur domicile afin d'éviter à leurs élèves une année complètement blanche.

En France, peu d'enseignants se montraient enclins à se montrer bienveillants envers des élèves qui avaient, pour la plupart, subi une scolarité en pointillé. Le summum était atteint par l'annulation de la remise du premier prix de grec, que j'aurais dû recevoir, grâce à l'excellence des cours et de l'engagement d'un professeur en Algérie de latin et grec, Monsieur Contassot, dont je n'ai pas oublié le nom, et à qui, soixante ans plus tard encore, je voue une reconnaissance sans faille, pour l'exemple qu'il a su donner à ses élèves.

Je décidais, contre l'avis familial, que l'enseignement classique, j'étais dans une en filière d'excellence avec

Octobre 1961,
classe de 4ème AB au lycée
Laperrine de Sidi Bel Abbès
en Algérie avec le professeur
de grec et de latin M.Contassot.

allemand, latin et grec, ne serait plus pour moi, et au bureau de la vie scolaire de l'établissement, je découvris tous les concours qui s'ouvraient aux jeunes de mon âge. À ma grande surprise, il existait un concours national pour rentrer dans une école forestière en Corrèze, à Meymac, créée en 1957 et déjà réputée à cette époque. Et suffisamment éloignée de l'ire familiale causée par ce choix et du modèle des brillantes études que poursuivaient mes sœurs, désolées de ma décision. Ainsi, je me présentais au concours national de l'école forestière de Meymac et à ma grande surprise, j'étais retenu pour faire partie des trente cinq élèves constituant la huitième promotion.

Dans cette école, je trouvais un choix équilibré entre les matières d'enseignement général et celles à caractère technique, avec des travaux pratiques qui venaient consolider nos toutes fragiles connaissances théoriques, en matière de reboisement, de sylviculture ou d'exploitation forestière. De plus, nous avions l'opportunité d'effectuer des stages de longue durée, soit à l'étranger – j'avais choisi l'Allemagne, puisque je faisais de l'Allemand et que j'avais vécu cinq ans en Allemagne – et puis après en France également, puisque j'avais eu la chance d'avoir un stage dans l'Orne, dans une très belle forêt feuillue dont je me souviens encore.

À la fin de ma scolarité, toujours un peu nostalgique de l'Algérie, je postulais auprès du ministère de la Coopération à un emploi de Volontaire du Service National (VSN), au Maghreb et je fus affecté fin 1967 en Tunisie à la Direction des Eaux et forêts, à Tunis, alors que j'avais demandé clairement un poste de terrain. Redoutant d'être cantonné exclusivement à un emploi administratif, je me rapprochais du bureau voisin occupé par la Coopération autrichienne, qui manquait de bras et très heureuse de trouver un volontaire pour apporter un appui technique dans le domaine de la création et du suivi des coopératives forestières.

Le suivi de plusieurs coopératives m'a été confié, notamment à Sakiet Sidi Youssef, dans le gouvernorat du Kef et je me retrouvais sur les pentes des djebels, Kram el Karb et Fetana, enfin sur le terrain ! Il m'était demandé de faire le suivi technique de l'ensemble du processus d'exploitation forestière, d'en calculer la production et son acheminement. Ce fut ma réelle première expérience professionnelle, avec le choc de la rencontre entre ce qui nous avait été enseigné et la pratique du terrain.

C'était aussi pour moi la confirmation d'un choix de carrière que j'avais fait un peu rapidement quelques années plus tôt. Mais la plus grande leçon que j'en ai tirée, face à la défiance d'une hiérarchie très hésitante à confier des tâches à de jeunes diplômés, sans expérience, mais très enthousiastes, c'est qu'il était possible et même nécessaire de leur faire confiance, à condition qu'ils soient correctement encadrés. La véritable limite n'était pas l'inexpérience de la jeunesse, mais la capacité des plus expérimentés à l'encadrer.

J'allais m'en souvenir pendant toute ma vie professionnelle et n'allais pas l'oublier quand, avec l'évolution de ma carrière, je basculerai dans des fonctions d'encadrement. En Tunisie, j'étais vraiment très enthousiaste et volontaire, mais je me heurtais à une hiérarchie disant : « *Attendez, vous êtes très jeune, on ne va pas confier des responsabilités*

Septembre 1964,
rentrée à l'Ecole Forestière
de Meymac.

à des personnes inexpérimentées ». C'était vraiment dommageable d'avoir des jeunes comme nous, certes sans beaucoup d'expérience mais très motivés. Et pendant seize mois, je me suis attaché à convaincre mes interlocuteurs de me faire confiance.

VOUS PARLIEZ ARABE?

Pas vraiment, sur le terrain, je me débrouillais. C'est un arabe, comme on dit « de marché », qui permet d'échanger. Mais j'avais de très bonnes relations avec les travailleurs, parce que lorsqu'on vit sur le terrain, on est obligé de partager des moments qui sont assez durs. Le matin, on partait à l'aube et à onze heures, on arrêtait, à cause de la chaleur. Nous travaillions sur les pentes des djebels pour faire dans un premier temps des mesures de circonférence sur des pins d'Alep. Et c'était frustrant car elles ne sont jamais constantes. On mesure une première fois avec difficulté car on a un pied dans le vide et l'autre accroché au sol. Pour vérifier, on remesure une deuxième fois, et c'est bien sûr un résultat différent. À chaque fois, ce ne sont pas les mêmes résultats ! On apprend ainsi beaucoup sur ce type de terrain, expérience qui m'a servi plus tard dans les inventaires du Centre Technique Forestier Tropical (CTFT) où j'ai du faire des dizaines de milliers de mesures.

À L'ÉPOQUE, QUAND VOUS VOUS DESTINEZ À CETTE ÉCOLE, VOTRE ATTRAIT EST, DÉJÀ TRÈS JEUNE, POUR LA FORÊT, D'UNE MANIÈRE GÉNÉRALE. QUELLE EST VOTRE MOTIVATION ? C'EST L'IDÉE DE MIEUX COMPRENDRE SON FONCTIONNEMENT, DE VOULOIR INFLUER, GÉRER ?

Je dirais plutôt que c'est une influence de mes lectures. Dans la plupart des romans que je lisais la forêt occupait souvent une place non négligeable. Je lisais beaucoup, j'ai toujours été un grand lecteur et je tombais souvent sur des descriptions forestières. Ainsi dans les textes de Joseph Conrad que j'ai lus très tôt, il y avait des descriptions de la végétation de trois, quatre pages à Bornéo où j'irai quelques décennies plus tard. Mes camarades d'école étaient tous rebutés par ces passages. Moi, non, ça m'intéressait, ces longues descriptions de la flore. Et au moment où j'ai eu des difficultés avec l'enseignement classique, je me suis dit pourquoi ne pas aller vers la forêt ? Sans doute parce que je pensais retrouver l'esprit de ces lectures. Et pourquoi ne pas le confronter à la réalité ? Je n'aurais jamais fait une école de BTP. Il y avait un grand choix d'écoles finalement quand on voulait sortir d'un cycle traditionnel. Mais je me suis tout de suite positionné sur la forêt, plus par cette influence littéraire que par un souci de mieux comprendre ce milieu ce qui a représenté par la suite le cœur de mes activités.

LA FORÊT COMME UNE NATURE UN PEU ROMANTIQUE.

Très romantique, plutôt fantasmagorique, très loin de la réalité que j'allais découvrir plus rudement et très rapidement.

ENSUITE, VOUS ARRIVEZ AU CTFT. COMMENT CELA S'EST-IL PASSÉ ?

D'abord, je rentre de Tunisie en 1969 et il n'y a pas beaucoup de travail dans la foresterie. Il y a des moments ainsi où il y a des creux dans les recrutements. Tout en écrivant à des employeurs potentiels et ne voulant pas rester inactif, je me rends dans une société de travail intérimaire, Manpower à Lille, ma famille y résidant. Je leur présente mon curriculum vitae et voyant que je suis forestier, il m'est répondu : « *Mais attendez, on n'aura jamais quelque chose qui corresponde à votre profil*».

VOUS VISIEZ DÉJÀ LES TROPIQUES À CETTE ÉPOQUE ?

J'étais vraiment ouvert à toutes les possibilités. J'avais toujours en tête de partir sous les tropiques, mais je voulais voir s'il n'y avait pas d'autres possibilités. Je reviens donc à mon entretien chez Manpower où je passe des tests et on me dit : « *Écoutez, vous allez travailler pour nous. On ne va pas vous envoyer en entreprise parce qu'on n'a rien à vous proposer. Mais vous êtes quelqu'un qui cherche du travail et on reçoit beaucoup de gens comme vous. Vous serez quelqu'un qui saura dialoguer avec eux* ». Parfait. Je rentre donc au siège de Manpower, à Lille. Et là, le directeur, Monsieur Cahen, je n'ai pas oublié son nom, me dit : « *Ecoutez, je comprends que forestier tropical, ou forestier tout court, on n'a pas ça. Mais quand vous aurez des rendez-vous pour des postes, je vous donnerai la liberté d'y aller* ». Je suis allé à Besançon, Dax, Mimizan, Paris, et quel que soit le résultat, j'étais confiant parce que j'avais toujours un travail chez Manpower. Ainsi, je pouvais dire à certaines personnes : « *Ecoutez, non, finalement, vu le profil du poste, je ne suis pas intéressé pour aller travailler à Besançon* » dans une grande coopérative forestière bien qu'ayant une expérience en ce domaine. J'avais également postulé pour un poste de conseiller forestier dans une Chambre d'Agriculture mais l'entretien n'avait pas été concluant. Et puis, fin 1969, je reçois une offre du CTFT par mon école forestière. Jean-Paul Lanly, directeur de la division des Inventaires, ancien élève de Polytechnique et de l'Engref à Nancy, m'invite à un entretien à Nogent-sur-Marne pour un poste vacant de Chef d'Equipe d'Inventaires. Et je me souviens qu'on allait en train à vapeur de Paris à Nogent avec des wagons munis de sièges en bois. J'arrive dans ce magnifique parc où se situe un grand bâtiment, siège du CTFT et je suis reçu par Monsieur Lanly. Il me reçoit affablement en me faisant asseoir dans un fauteuil que je trouve bien bas. J'étais donc au fond de mon fauteuil, face à lui, et il me pose des questions avec bienveillance sur mon très court parcours. Il me pose des questions d'ordre général et moi qui avais révisé les statistiques appliquées aux inventaires forestiers que je ne connaissais pas très bien, les règles de sylviculture en forêt tropicale, pas une seule question d'ordre technique ! Il me demande de parler de ma vie, si je faisais du sport et de mes sujets d'intérêt. L'entretien se termine, je me lève et Monsieur Lanly me dit : « *Écoutez, je vous écrirai. J'ai également d'autres candidats à recevoir.* » Effectivement, j'en avais croisé dans les couloirs, notamment de ma promotion. Je me lève et me dirige vers la porte sur un parquet qui craque, tourne l'espagnolette et j'entends : « *Au fait, Monsieur Bertault, j'ai oublié une question.* » Je me dis : Ça y est, je suis mort. Il va me poser une question sur les statistiques ou sur un sujet que je n'ai jamais vu.

– « *Au fait, savez-vous souder ?* » Je suis tellement surpris par la question que je mets un peu de temps à répondre. « *Souder ? Oui, à l'école, on a eu quelques rudiments. J'ai soudé à l'arc. Je ne ferai pas des cordons extraordinaires, mais je suis capable de faire marcher un poste à souder* ». « *Très bien, c'est très bien. En Afrique, vous savez, on tombe souvent en panne, il faut savoir souder. Bonne route, bon retour à Lille.* » Je me dis : j'espère que j'ai répondu correctement à sa question. Quelques jours plus tard, le directeur de Manpower m'appelle dans son bureau et me dit : « *Monsieur Bertault, je viens de recevoir un appel téléphonique d'un certain Monsieur Lanly du CTFT qui m'a demandé ce que je pensais de vous. Bien sûr, je lui ai dit toutes les choses désagréables que vous pouvez imaginer. Plus sérieusement, je lui ai dit que nous étions très satisfait de vous et qu'on serait triste que vous partiez, mais heureux que vous retrouviez votre chemin professionnel* ». Voilà comment j'ai été recruté au CTFT en faisant peut être la différence avec les autres candidats par le fait que je savais souder.

J'ai été membre durant ma carrière au Cirad de nombreuses commissions de recrutement et j'ai tenu à raconter cette anecdote lors du pot de mon départ à la retraite en 2010 pour montrer à quoi pouvait tenir une carrière et qu'il fallait donc se montrer humble lorsque le choix s'était porté sur l'un d'entre nous.

ET VOUS ÊTES ALORS RECRUTÉ POUR PARTIR OU?

Pour partir au Gabon. Mais avant de parler du Gabon, je voudrais rendre hommage à toutes ces hommes qui ont créé cette division Inventaires et Aménagement au CTFT. Historiquement, dans les années 1965, les statistiques étaient très peu appliquées à la forêt tropicale et les inventaires forestiers étaient une demande majeure de nombreux pays qui avaient accédé récemment à l'indépendance. Il n'y avait pas encore le développement des filières agricoles et, que vous alliez au Gabon, au Congo, en Centrafrique, au Zaïre, et même en Amérique latine (nous sommes intervenus en Équateur), dans ces pays conscients de cette ressource forestière immédiate, le questionnement était le même : comment fait-on pour évaluer cette ressource immense avec des méthodes fiables et d'un coût acceptable donnant des estimations de volume réalistes ? Quatre ingénieurs, Francis Cailliez, Jean-Paul Lanly, Jean Clement et François Guinaudeau, tous du CTFT, ont proposé une méthodologie d'inventaire en s'appuyant principalement sur la théorie des sondages et des méthodes de cartographie de la végétation basées sur la photo-interprétation pour échantillonner ces massifs forestiers. Les taux de sondage étaient relativement faibles donnant néanmoins des estimations de volume sur pied avec une précision suffisante pour les décideurs de l'époque. Cette méthodologie exigeait que, sur le terrain, il y ait des personnes ayant notre profil pour la mettre en œuvre. Ces concepteurs avaient rédigé un manuel de terrain, pour les chefs d'équipe d'inventaire dont l'une des phrases donnait le ton : « *Si ces travaux sont bien menés, ces travaux seront durs et fatigants* ». Les auteurs avaient vu juste et j'ai pu vérifier très rapidement l'exactitude de cette phrase !

Je pars donc au Gabon, ma première affectation en janvier 1970. Monsieur Lanly m'accompagne pour préciser le mode opératoire de cet inventaire. Arrivés à Libreville, nous faisons les rencontres d'usage, le ministère des forêts, le CTFT local et les responsables des grands projets forestiers dont Monsieur Gloriot, homme de grande expérience et connu pour sa grande bienveillance. Ce dernier me dit, en guise de bienvenue, que parmi les métiers les plus difficiles qu'il lui avait été donné de connaître, il y en voyait trois : mineur de fond, marin pêcheur en mer du Nord et prospecteur forestier en milieu tropical, ce qui était mon cas. Je répondis trop vite : « *Merci. Je suis très heureux d'avoir échappé à la fois à la mine et à la mer.* » Je reconnais que ce n'était pas très astucieux de ma part.

MONSIEUR GLORIOT ÉTAIT DU CTFT ?

Il appartenait au CTFT et il dirigeait un très grand projet d'inventaire forestier en troisième zone du Gabon à l'époque encore peu connue. Le Gabon est divisé en trois zones forestières et le projet où j'étais affecté était en première zone proche de la côte, mis en œuvre par la Société gabonaise de Cellulose (Sogacel) dont le groupe pétrolier ELF était l'un des actionnaires. En dehors du pétrole, dans quoi investir au Gabon en 1970 si ce n'est la forêt ? Et l'une des idées est de créer une gigantesque usine de pâte à papier, un peu comme à Jari au Brésil. La première phase est donc un inventaire dont le CTFT en 1970 est un acteur incontournable d'où mon recrutement pour cette affectation. Premier objectif : inventorier la zone identifiée par la Sogacel pour savoir si la ressource est suffisante pour créer une usine de pâte à papier de grande capacité, selon le modèle brésilien.

AVEC DE LA FORÊT NATURELLE ?

Avec de la forêt naturelle composée exclusivement de feuillus et dont l'hétérogénéité floristique constitue un frein à une utilisation papetière en 1970 avant que l'évolution des techniques permettent aujourd'hui d'utiliser à grande échelle ces forêts tropicales.

LE CTFT ÉTAIT-IL AUSSI PRÉSENT EN BOIS D'ŒUVRE AU GABON ?

Oui, et depuis la période coloniale, de nombreux travaux de recherche étaient entrepris notamment sur l'Okoumé, essence phare du pays. Les premiers travaux consistaient à déterminer les propriétés physiques et mécaniques des bois expédiés à Nogent-sur-Marne où se situait le laboratoire des bois coloniaux, créé en 1927, bien avant le CTFT lui créé en 1946. À l'époque coloniale, cette thématique était jugée comme prioritaire et cette très grande expérience acquise depuis près d'un siècle, continue aujourd'hui de s'enrichir à Montpellier.

La Sogacel avait choisi un périmètre à inventorier proche de la ville de Kango sur le fleuve Komo où une usine de production de 250 000 t/an de pâte au sulfate blanchi devrait être implantée. Monsieur Lanly en précise la méthodologie et je me retrouve avec un pick-up, dix personnes, des machettes, des rubans et des boussoles pour mettre en place cet inventaire. La direction du CTFT à Libreville m'avait affecté ses hommes les plus « roués », sans doute heureuse de leur éloignement de la capitale.

Et je me retrouve avec des prospecteurs de quarante-cinq, cinquante ans, qui commencent par me dire, en guise de bizutage : « *Sur le terrain, il y a de nouvelles règles au Gabon. On suit le même règlement qu'au siège. On travaillera de huit heures à midi, on arrêtera deux heures. Et de quatorze heures à dix-sept heures. Le samedi et dimanche, on ne doit pas travailler* ». Cela commençait bien ! Même pour un novice comme moi, la ficelle était un peu grosse et je n'accepte donc pas ces horaires et premier conflit social dès le premier jour !

La première journée sur le terrain est assez dure physiquement, car dans cette zone du Gabon, le relief est ce qu'on appelle « en peau d'orange », c'est-à-dire qu'on monte cent cinquante mètres, puis redescente vers une zone souvent marécageuse, puis remontée et descente à nouveau de cent cinquante mètres vers une zone humide et ainsi de suite. Lorsqu'on arrive de France, même en étant sportif, c'est plutôt éprouvant.

La première nuit en forêt tropicale, je la passe avec l'équipe. On prépare une grande tente avec une bâche, en abattant des arbres pas trop gros pour nettoyer la place et faire des piquets tenant la bâche que l'on attache sur les côtés avec des lianes. Sous la tente, un volontaire s'occupe de la popote, manioc accompagné de boîtes de sardines et autres conserves.

COMBIEN DE JOURS APRÈS ÊTRE ARRIVÉ AVEZ-VOUS COMMENCÉ LES LAYONS ?

Quelques jours après mon arrivée. Sur le terrain, je donne les instructions aux boussoliers pour ouvrir les layons à partir d'un point de repère figurant sur le plan de sondage et je m'occupe ensuite du comptage qui est l'opération clé de l'inventaire.

C'ÉTAIT VOTRE PREMIÈRE RENCONTRE AVEC LA FORÊT TROPICALE ?

Je n'avais jamais mis les pieds en forêt tropicale. Les forêts de mes lectures, je ne les retrouve pas vraiment. J'ai la sensation de vivre un moment particulier. Et le soir, il y a ce qu'on appelle les fourous, des diptères qui viennent vous piquer vers dix-sept heures et vous obligent à vous réfugier sous une moustiquaire conçue à cet effet. La première nuit, ce qui me surprend le plus, c'est le bruit assourdissant de la forêt tropicale. C'est pire que des trains ou des TGV qui passent près de votre maison, ça n'arrête jamais. Sauf à un moment, quand arrive un prédateur et soudain, le silence se fait. Là, ça vous réveille parce que finalement, on s'habitue très vite au bruit. Dès que le bruit s'arrête, cela signifie qu'il se passe ou va se passer quelque chose à proximité.

La première nuit, je ne dors presque pas. Le deuxième jour de travail, le relief est encore une fois assez difficile. Je ne m'occupe pas trop des boussoliers car ils savent ce qu'ils ont à faire et me concentre sur le comptage. La flore du Gabon, je suis un béotien, je n'y connais rien. Les prospecteurs appellent les arbres à recenser par leurs noms vernaculaires avec leurs classes de diamètre que je reporte sur une feuille de comptage. Je dispose d'un lexique nom vernaculaire/nom scientifique et tous ces noms me semblent très étrangers. Ce que je peux vérifier, c'est uniquement la classe de diamètre d'où une frustration grandissante de ne pas connaître cette flore.

COMMENT SE FAISAIT LA PROGRESSION DE L'INVENTAIRE ?

À la machette, on ouvrait un layon d'un mètre cinquante de large et on recensait les arbres le long de ce layon des deux côtés sur une largeur de parcelle non matérialisée, par exemple de douze mètres cinquante. Et des mensurateurs munis d'une corde de la largeur de la parcelle vérifient les arbres jugés limites par rapport à l'axe du layon pour les inclure ou pas dans le relevé. Pour faire varier les taux de sondage en fonction de la précision attendue dans les résultats, on jouait principalement sur l'équidistance des layons : en les rapprochant ou les écartant, les taux de sondage varieront en adéquation avec les objectifs de l'inventaire.

ET LES BOUSSOLIERS SONT DEVANT POUR S'ASSURER QUE L'OUVERTURE DU LAYON SUIVE BIEN L'AXE CHOISI ?

Oui et en général, on avait au minimum un jour d'écart et sur les grands inventaires comme au Congo ou en Côte d'Ivoire plusieurs semaines. On partait d'un fleuve ou d'une route. Sur une carte au 50000e, où sur des photographies aériennes où figurait le plan de sondage avec le tracé théorique des layons et de leurs points de départ et d'arrivée. Le piquetage des points de départ de layon étaient soit réalisés par nous-mêmes soit par des « capitas » comme on les appelait à l'époque, des chefs de groupes, capables de retrouver ces points particuliers.

AVIEZ-VOUS DES MOYENS DE COMMUNICATION, RADIO OU TÉLÉPHONE?

Pas de radio à l'époque au Gabon. D'où le problème que je décrirai plus tard. Il n'y avait pas de radio parce que pour la radio, la réponse avait été au Gabon : « *Oui, pourquoi pas. Mais bon, allez, partez, on verra s'il y en a besoin plus tard* ». Ultérieurement, au Congo et en Côte d'Ivoire, toutes les équipes étaient dotées de poste radio avec une double vacation journalière avec la base.

ET VOUS ÉTIEZ EN PLEINE FORÊT VIERGE?

Pas vierge complètement car écrémée par la recherche de l'Okoumé depuis des décennies. Au Gabon, l'exploitation forestière se limitait pour l'essentiel à l'Okoumé et selon sa densité naturelle, certaines zones étaient plus parcourues que d'autres. Là où j'étais, cette espèce n'était pas ou plus très abondante. La notion de forêt vierge est toute relative. Au Nord-Congo, où j'étais en forêt dite vierge, au bout de dix jours de marche, j'ai trouvé des scarifications sur les troncs de *Funtumia elastica*, une essence exploitée pour son latex dans les années 1930. Ces « *garimperos* » de l'époque suivaient les pistes d'éléphants, il n'y avait pas de layons. Avec l'aide des pygmées et après avoir saigné ces *Funtumia*, ils en faisaient des boules de latex qu'ils transportaient à dos d'homme au bord des fleuves. Mais ces forêts étaient vierges au sens où personne n'avait jamais exploité de bois d'œuvre sur ces espaces.

VOTRE ÉQUIPE ÉTAIT CONSTITUÉE DE TRAVAILLEURS GABONAIS ?

Oui, intégralement. J'avais eu des rapports très cordiaux et amicaux avec des Africains à l'école et en Afrique du Nord lors de mon séjour en Tunisie, soit par le sport ou dans la vie sociale. Outre le premier choc de la découverte

Dominique Louppe © Cirad.

Owendo, port à bois : grumes en attente (Gabon).

de la forêt tropicale, le second a été celui des rapports humains. Des rapports liés à la hiérarchie, à l'âge et à l'origine. Je n'avais aucune connaissance des codes régissant les relations entre Gabonais et Européens et ce que ma nouvelle position hiérarchique imposait si je voulais obtenir des résultats. Et je fais des erreurs sur des points qui ne me sautent pas tout de suite aux yeux. Un exemple en est le partage de la viande de brousse qui est notre nourriture de base. Au retour du chasseur, il était de mon devoir de partager le gibier équitablement entre les travailleurs. Mais n'étant pas conscient du statut des plus anciens, du rôle que chacun joue dans sa communauté lié aux valeurs traditionnelles africaines, j'ai multiplié les erreurs en ne donnant pas les meilleurs morceaux à ceux qui de droit auraient dû les recevoir, moi qui voulais récompenser les meilleurs travailleurs. Et quand on connaît l'importance de la viande en Afrique, j'étais vraiment mal parti !

Affecté en forêt au Gabon, c'est un double choc d'être étranger à la fois à un milieu naturel et humain. Et je n'avais pas du tout anticipé la complexité des relations humaines, ignorant les codes sociaux qui régissent les relations entre les Africains et les Européens dans ce contexte postcolonial au Gabon en 1970. Et puis, il y a la hiérarchie à faire respecter pour que le travail avance. Après avoir pas mal pataugé au début, je progresse quand même. Ce n'est pas facile de trouver ses marques !

En plus, il y a des zones de mangroves, près du fleuve. Il faut que je travaille en même temps que la marée pour ne pas me retrouver coincé avec l'équipe. On est dans l'eau jusqu'à la taille pour faire nos relevés. C'est à la fois une forêt ferme, mais aussi marécageuse et ripicole. Le Gabon, c'est assez exceptionnel car sur une petite surface, on peut rencontrer dans la même journée un relief montagneux, des marécages, des rivières à traverser et une mangrove !

Il y avait certains dangers aussi. Il y a celui des Assalas. Ce sont des éléphants de forêt qui sont réputés pour leur mauvais caractère et qui sont relativement agressifs. Il y a beaucoup d'histoires de personnes attaquées par ces éléphants. Mon équipe de comptage sait que je suis novice et lorsque il y a des bruits d'éléphants, elle s'occupe de moi et les prospecteurs me disent : « *Non, non, patron, on s'arrête. On ne bouge plus. Il faut attendre qu'ils passent* ». Ainsi, autant les relations ne sont pas simples au quotidien, dès que le danger est réel, je sais qu'ils feront le maximum pour me protéger, plus conscients que moi de la situation. Ces éléphants sont souvent chassés, blessés et ont de la mémoire. Quand ils voient quelques humains, ils se souviennent de leurs rencontres précédentes. En forêt, ils empruntent souvent les lignes de crête. Dès qu'on arrive sur une ligne de crête, on sait qu'on est sur une zone où on peut rencontrer à tout moment des éléphants très peu visibles car la vision ne dépasse pas quelques mètres. Souvent, ils aiment se baigner dans les rivières et les marécages. En fait, on peut les rencontrer un peu partout en forêt, à l'improviste. Mais c'est surtout la nuit qu'ils sortent et je reviens sur mes premières nuits en forêt. Comme je l'ai dit précédemment, la première nuit, je ne dors pas très bien. La deuxième nuit également et la troisième nuit, épuisé, je dors de dix-neuf heures trente jusqu'au matin six heures. À mon réveil, tout autour de la bâche, il y avait des empreintes d'éléphants, dont certains avaient sectionné les lianes qui tenaient la bâche sur les côtés. Je n'avais rien entendu du tout. La bâche baillait et touchait mon lit Picot. J'étais tellement fatigué que je

Dans les années 80, en Afrique de l'Ouest, évacuation des grumes sur les routes des chantiers forestiers vers les ports d'embarquement.

n'avais pas entendu les éléphants passer à quelques mètres de moi.

Mais le plus grand danger en forêt, ce ne sont pas les éléphants, les autres animaux ou les serpents, excepté la vipère du Gabon ou Bitis. Ce sont les arbres qui tombent, ce que les forestiers appellent des chablis et quand des arbres de quarante mètres de haut et deux mètres de diamètre tombent la nuit, c'est un fracas assourdissant qui vous réveille en sursaut. Parmi les ouvriers, que ce soit au Gabon, au Congo ou plus tard en Côte d'Ivoire, je confiais à celui qui avait le plus d'expérience le soin de choisir l'endroit du campement sachant que tous les jours, en fonction de l'avancement de l'équipe de comptage, notre campement se déplaçait. Chaque matin, le camp est démonté, les bâches qui servent de tente pliées et les porteurs dépassent sur le layon l'équipe de comptage pour aller implanter le nouveau campement que l'équipe de comptage atteindra dans l'après-midi. Arrivé au site du campement décidé au briefing du matin, le responsable de l'implantation du campement de la nuit prend sa machette et va chercher un endroit en frappant sur les contreforts et les troncs et, au son, il va savoir si l'arbre est creux ou pas. Il examine aussi les houppiers des arbres environnants, regarde s'il y a des branches mortes et c'est lui seul qui va choisir le lieu de la halte de la nuit et assurera par son expérience la sécurité de l'équipe.

DURANT TOUTE CETTE PÉRIODE, COMMENT S'ORGANISE LE TRAVAIL D'INVENTAIRE ? LA PRIORITÉ EST À LA COLLECTE DES DONNÉES ?

Effectivement je collecte des données mais je ne pense pas un seul instant à une valorisation quelconque. Je vis au quotidien, essayant de recueillir au mieux ces données dans un milieu qui dicte son agenda : gravir les pentes, traverser les rivières et les marécages en essayant d'arriver au campement sans être détrempé par la pluie. Quand il pleut, il faut absolument protéger les feuilles de comptage sur lesquelles nous transcrivons les données récoltées à une époque où il n'existe pas de papier supportant ces pluies tropicales. Si les données sont illisibles, il faut recommencer le comptage. Donc, mon principal objectif est de collecter ces données et de les transmettre à ceux qui les exploiteront au siège du CTFT à Nogent-sur-Marne.

Mais revenons à ces premiers jours de travail au Gabon où je tombe rapidement malade. Je ne peux plus rester debout et à part moi, personne ne sait conduire le véhicule 4x4. Le chef d'équipe me dit : « *Monsieur, là, c'est le paludisme. Il faut absolument que vous rentriez à Libreville parce que ça peut mal se passer* ». Je monte dans le véhicule, les prospecteurs sur le plateau arrière et j'essaie de conduire. Ensuite je n'ai plus aucun souvenir m'étant évanoui au volant. On me racontera que l'accident s'est produit quand le véhicule a quitté la route pour tomber dans une rivière et que mon équipe m'a sorti de l'eau sans que je reprenne conscience. Et Je me réveille dans un lit dans une maison avec une femme en face de moi, une Européenne, qui se présente comme exploitante forestière et me dit : « *Monsieur, tout va bien. Je suis venue vous chercher. Vous étiez dans une rivière. On vous a sorti. Vous n'avez pas de fractures, juste quelques plaies. Par contre, vous aviez avec vous des gens dans le pick-up et il y a quelques blessés mais sans trop de gravité* ». Je suis transféré à l'hôpital de Libreville et après une semaine de traitement antipaludéen, je suis sur pied et prêt à reprendre mon inventaire. Ce fut pour moi une expérience marquante et les responsables du CTFT à Libreville se sont quelque peu émus de cette situation. Une fois rétabli, j'expliquais que si j'avais eu une radio, cela aurait été plus simple. Et, je suis reparti sur le terrain avec une radio. Chaque matin et le soir à cinq heures, j'avais une vacation avec Libreville. J'étais un peu plus en sécurité.

CES EXPÉDITIONS EN FORÊT DURAIENT COMBIEN DE TEMPS ?

L'inventaire au Gabon a duré quasiment quatre mois. Au Gabon, le personnel ne pouvait pas rester plus de dix jours sur le terrain. Donc, je faisais dix jours. Après, quand je suis parti au Congo, on partait jusqu'à un mois. Un mois en forêt, cela peut paraître long.

Dominique Louppe © Cirad.

À gauche, écorce de limba *Terminalia superba*, espèce forestière tropicale, à droite, écorce en écaille d'Okoumé (*Aucoumea klaineana*), forêt de la Mondah, Gabon.

Graines ailées du Sipo (Entandrophragma utile). Coque et graines (forêt de la Mondah, Gabon).

Dominique Louppe © Cirad.

C'ÉTAIT UNE RESPONSABILITÉ IMPORTANTE QUI VOUS AVEZ ÉTÉ CONFIÉE POUR UNE TELLE MISSION, VOUS ÉTIEZ UN JEUNE SANS EXPÉRIENCE.

Au Gabon, je n'avais effectivement pas d'expérience mais après mes affectations au Congo puis en Côte d'Ivoire, je commençais à avoir de la bouteille ! A l'époque, c'était ainsi. Peut-être initiatique, mais quand même un peu risqué. Et quelques chefs d'équipe d'inventaires l'ont payé de leurs vies en République centrafricaine et au Gabon. L'angoisse, c'était la péritonite. À plusieurs jours de marche des secours, il ne fallait pas trop y penser...

TOUTES CES DONNÉES RECUEILLIES, VOUS LES TRAITIEZ DE RETOUR À LIBREVILLE ?

Non, ce n'est pas moi qui les traitais. Cela partait à l'époque à Nogent-sur-Marne, au service de biométrie. Et puis, nous n'étions pas aptes à dépouiller ces données. Notre rôle à nous c'était le terrain. Il y avait des spécialistes à Nogent-sur-Marne qui traitaient informatiquement les données transcrites sur ces feuilles de comptage.

COMBIEN DE TEMPS ÊTES VOUS RESTÉ AU GABON ?

Quatre mois, car au Congo il y a de grands projets qui démarraient, notamment au Nord-Congo à la frontière du Cameroun et de la République centrafricaine où le CTFT a été retenu pour effectuer un inventaire sur plus d'un million d'hectares. Et l'inventaire papetier du Gabon est jugé d'une priorité relativement moins élevée à côté des enjeux qui se jouent au Congo. Et on me dit : « *Fini ou pas fini, de toute façon, d'autres gens finiront l'inventaire. Mais l'urgence, c'est d'aller au Congo* ». Je pars donc à Ouesso, le chef-lieu du Nord-Congo, avec l'expérience gabonaise accumulée pendant ces quatre mois : j'avais appris les codes sociaux, commencé à mieux connaître la flore africaine…. et aussi retenu qu'il ne fallait pas trop contrarier ses responsables non plus. Je grandissais !

Quand j'arrive à Ouesso, je suis mieux armé pour affronter cette nouvelle mission et je suis accueilli avec bienveillance par les responsables du projet, heureux de ce renfort. Je sens que je vais pouvoir me consacrer à l'étude de la forêt dans une ambiance moins tendue qu'au Gabon. Au Nord-Congo, je trouve des ethnies extrêmement différentes du Gabon, notamment des Fang qui est l'ethnie de la côte alors qu'au Nord-Congo ce sont des populations tout à fait différentes. De par leur éloignement des côtes, elles ont été moins en relation avec les Européens et tout en étant naturellement réservées, elles se montrent curieuses de notre culture comme nous le sommes de la leur.

Et il y a cette forêt quasiment vierge sur ces millions d'hectares qui est notre lieu commun de vie. Ici, je vais approfondir mes connaissances de la flore aussi bien au contact des ethnies bantous que pygmées et au bout de six mois, vivant quasiment en permanence en forêt avec elles, je me sens moins étranger dans ce milieu qu'au Gabon.

Comme je l'ai expliqué précédemment, il y a des équipes de layonnage et des équipes de comptage qui les suivent. Je m'occupe principalement des équipes de comptage. Pour apprendre la flore, je sors par intermittence de mon rôle de contrôleur pour être moi-même prospecteur auquel je dis : « *Tu me donnes ton ruban. Maintenant, je prends ta place et tu restes à côté de moi et je mesure l'arbre. Et tu m'aides à identifier le nom de cette espèce* ». C'est vrai que je prenais le risque de perdre mon statut de chef en me mettant au niveau du personnel mais à plus long terme, je pensais que si j'étais capable de contrôler leurs déterminations botaniques, mon autorité en sortirait renforcée. Finalement, cette démarche a été appréciée par les prospecteurs qui ont vu que l'intérêt que je portais à leur savoir était également une forme de reconnaissance de leur travail.

COMMENT S'EST FAIT CET APPRENTISSAGE BOTANIQUE ? J'IMAGINE QUE LES ESPÈCES DOIVENT ÊTRE DIFFICILES À IDENTIFIER CAR ON NE VOIT PAS TOUJOURS LES FLEURS.

Effectivement, on ne les voit que très rarement. Mais j'avais appris avec les prospecteurs à travailler d'abord sur la

Tronc et cime du Movingui (*Distemonanthus benthamianus*), forêt de la Mondah, Gabon.

Dominique Louppe © Cirad.

physionomie globale de l'arbre, y compris les contreforts, sachant que chaque famille a souvent des formes qui lui sont propres. Après, avec une machette, on effectue une « tranche », c'est-à-dire une section de l'écorce où apparaissent les premiers tissus de l'arbre accompagnés souvent d'un écoulement de sève. Un examen minutieux de ces tissus, avec leurs couleurs, leurs textures fibreuse ou granuleuse, des incrustations colorées, le type et la couleur de la sève ainsi que l'odeur de cette tranche, donnent une première indication de la famille, voire du genre et quelquefois de l'espèce. Sinon, il est nécessaire de croiser les informations observées sur la tranche avec les feuilles ramassées au sol et les fleurs ou fruits lorsqu'ils sont visibles pour finaliser l'identification. En cas d'insuccès, on constitue un herbier que l'on place dans du papier journal que l'on fait sécher en arrivant au campement, puis que l'on presse et qui sera transmis aux botanistes du CTFT à Nogent-sur-Marne.

Ces progrès en botanique me permettent de me sentir de plus en plus à l'aise en forêt et d'asseoir mon autorité auprès des équipes qui me reconnaissent comme leur chef, contrairement au Gabon. Avec mon jeune âge, je suis conscient que je dois faire attention à cet aspect et que dois maintenir une certaine discipline et rigueur afin que le travail soit correctement effectué. Et je réalise que passer presque trente jours consécutifs en forêt est une épreuve aussi bien pour moi que pour les équipes. Progressivement, je comprends qu'au-delà du travail, il m'est demandé de la part du personnel d'assurer la cohésion du groupe, de trancher les différends, de les soigner, ce que je fais l'après-midi, et d'assurer globalement leur sécurité. Le premier jour de prospection, nous sommes encore à une distance raisonnable de marche de la route ou du fleuve d'où nous sommes partis. Le deuxième jour, on continue de s'éloigner. Le troisième jour, chacun sent qu'il commence à être loin de tout et que s'il faut d'abord compter sur soi-même, la cohésion et la solidarité du groupe sont nos principales forces. Et la règle que j'avais établie était que si jamais quelqu'un ne se conduisait pas correctement, la sanction était qu'il quitte le groupe en rentrant seul à la route ou au fleuve dont nous étions partis.

IL FALLAIT QU'IL REPARTE SEUL, MÊME À DEUX OU TROIS JOURS DU POINT DE DÉPART ?

Même plus. Parce qu'il n'était pas acceptable d'abord pour notre propre sécurité, que les ordres ne soient pas respectés. Je n'étais pas le seul chef d'équipe sur cet inventaire et d'autres s'étaient montrés moins directifs et les équipes n'étaient pas allées au bout de leurs tâches. Au Nord-Congo, nous avions des équipes de porteurs incluant des pygmées qui ne voulaient plus partir en forêt sans leurs femmes, parce que les femmes pygmées ont une capacité de portage au moins égale à celles des hommes. Quand on part pour un mois, cela fait du matériel et de la nourriture à transporter, plus les ravitaillements qui étaient déclenchés par la base. Le portage était donc un élément essentiel de nos activités et j'avais accepté la requête des pygmées en prévenant que tout acte malveillant vers ces femmes serait sévèrement réprimandé jusqu'à l'exclusion du groupe. J'étais conscient, vu les traditions de domination qu'ont les ethnies bantoues sur les pygmées, des difficultés potentielles à venir. La règle répétée était que si jamais il y avait un seul bantou qui touchait une femme pygmée, il serait exclu. Quand ce sont les premiers jours et qu'il faut repartir tout seul en forêt dense, soit une quarantaine de kilomètres à marcher sur un layon, ce n'est déjà pas une partie de plaisir. Quand c'est le cinquième jour, comme lorsque j'ai dû prendre cette décision, cela devient une épreuve de rentrer tout seul car il faut passer au moins une, voire deux nuits en forêt. Je n'ai eu qu'un seul cas où un travailleur a été sanctionné pour cette inconduite et pendant un an et demi, je n'ai plus eu de problème de ce type, la règle était claire et connue de chacun.

CE SONT DES RÈGLES APPLIQUÉES À DES GROUPES QUI LES CONNAISSENT PARCE QU'ILS AVAIENT DÉJÀ FAIT CE TRAVAIL AVANT ?

Non, mais il y avait aussi des prospecteurs qui avaient travaillé pour le secteur privé, mais pas pour le CTFT. Nous, c'était différent, plus rigoureux. Dans le privé, ils estimaient les circonférences ou les diamètres sans les mesurer, à l'œil. Nous, c'était une mesure précise devait être la plus exacte possible.

COMMENT PROCÉDIEZ VOUS ?

Il y a des règles internationales applicables aux inventaires forestiers. À partir de dix centimètres de diamètre, la mesure de la circonférence s'effectue à un 1,30 mètre du sol pour les arbres sans contreforts. Quand il y a des contreforts, on mesure vingt centimètres au-dessus de la fin des contreforts avec des règles graduées munies de perches que l'on emboîte, calculées pour être lues à une distance de dix mètres de l'arbre. Il y avait toujours ce souci de rigueur dans la mesure, qui avait été développé par ceux qui avaient mis au point ces techniques d'inventaire par sondage.

Sur cette première partie de ma carrière, si le séjour au Gabon ne m'a pas laissé que de bons souvenirs, autant je me suis plu au Congo où j'ai eu la possibilité de découvrir la forêt avec des personnes avec lesquelles j'ai pu tisser une relation de confiance. Néanmoins, c'était une vie qui n'avait rien d'une promenade de santé. J'ai contracté pas mal de maladies comme le paludisme, d'autres moins connues comme des arboviroses avec des fièvres soudaines qui nous empêchaient d'avancer sur le layon et puis la filariose qui m'a conduit à l'hôpital de Brazzaville. Au bout de trois ans d'inventaires, arrivé de France en pleine forme et plutôt sportif, j'étais très affaibli par les maladies, une alimentation sans fruits et légumes exclusivement à base de viande de brousse et de boîtes de conserve. Malade, je suis évacué sanitaire et obligé de rentrer en France à la fin de l'année 1972. Tenir trois ans avait été une gageure et beaucoup avant moi avaient démissionné en raison de la difficulté de la tâche, des maladies et du mode de vie qui était le nôtre.

VOUS AVEZ TENU TROIS ANS, DE 1970 À 1972, À CONDUIRE CES EXPÉDITIONS EN FORÊT ?

Oui, effectivement, trois ans. Précédemment, nous avons parlé de valorisation et j'ai commencé à réfléchir à ce

que je pouvais mettre en avant de cette expérience sachant que sur le strict plan botanique, je n'avais pas le cursus nécessaire. Par contre, les pygmées avaient une connaissance de la flore très utilitaire et notamment médicinale. J'avais pris des notes sur ce sujet et j'avais commencé à rédiger quelques pages basées sur le vécu de cette ethnie. Lorsque je reviens à Nogent-sur-Marne fin 1972, je prends mon courage à deux mains pour rencontrer le directeur scientifique du CTFT et lui présenter mon ébauche de projet reliant la botanique perçue par une ethnie africaine et l'usage qu'il en fait sur le plan médicinal. Sa réponse est claire : « *Aucun intérêt. Ce qui soigne les Africains, vous savez, ça n'intéresse personne* ».

TOUT ÉTAIT DIRECTEMENT LIÉ À L'EXPLOITATION FORESTIÈRE.

En grande partie, c'est exact, les connaissances technologiques des essences tropicales et les méthodes de plantation prenaient de plus en plus d'importance. Mais pour en revenir aux thématiques de travail des chefs d'équipes, outre le volet inventaire, il était nécessaire de construire des tarifs de cubage qui permettent à partir de caractéristiques facilement mesurables comme la circonférence et la hauteur, d'estimer le volume des arbres et des peuplements. Nous avions des appareils spécialement conçus pour ces opérations comme le Relascope de Bitterlich pour estimer les volumes qui nous permettaient de découper virtuellement le fût d'un arbre en billons de deux mètres par exemple dont on mesurait à chaque extrémité le diamètre jusqu'au houppier. Ces relevés d'une centaine d'arbres par essence de différentes classes de diamètre permettaient de formuler des équations donnant le volume de cette essence en fonction de sa classe de diamètre.

COMMENT ESTIMIEZ-VOUS LA HAUTEUR DES ARBRES ?

On l'estimait soit avec l'appareil cité précédemment, le relascope, soit avec un dendromètre comme le Blum-Leiss avec toujours la difficulté en forêt dense d'avoir le recul nécessaire pour percevoir la totalité du fût. Il fallait dégager à la machette la zone d'observation et reculer au moins de vingt mètres, ce qui n'était pas simple. C'était un travail que l'on faisait en complément du recensement. Il y avait aussi, outre le côté quantitatif, un volet qualitatif estimé par essence à l'aide d'une grille de cotation pour juger la qualité technologique des arbres sur la base de l'observation de facteurs externes. Les résultats finaux de l'inventaire n'étaient pas seulement exprimés en volumes bruts mais commerciaux et également par classe de qualité technologique.

QUAND VOUS QUITTEZ BRAZZAVILLE EN AVION POUR RETOURNER À NOGENT-SUR-MARNE, VOUS VOUS DÎTES : « JE PRENDS DES VACANCES ET JE REVIENS DANS CE PAYS QUE J'AIME. JE VAIS REVENIR SUR UN AUTRE POSTE. C'EST VRAIMENT LA FORÊT QUE JE CHERCHAIS À RETROUVER » ? OU VOUS VOUS DÎTES : « IL FAUT QUE JE TROUVE UN AUTRE BOULOT. »

J'ai un doute parce que je suis malade, fatigué et que je mets du temps à récupérer. Il me faudra plusieurs années pour récupérer de la filariose. Sur mon front apparaissaient de grosses excroissances mobiles dues au mouvement des larves de filaires qui se déplacent. Et ça me démangeait énormément. Je prenais de la Notezine, qui est un anthelminthique accompagné d'un autre médicament à base de strychnine pour calmer les démangeaisons. Je sentais que je n'étais plus aussi solide qu'auparavant et avec les mêmes capacités physiques. J'ai alors la conviction que je ne ferai plus ce métier. Par contre, si on me propose un poste dans les inventaires d'un niveau supérieur, pourquoi pas. À l'époque, c'était peu envisageable. Nous étions recrutés au CTFT avec un statut de chef d'équipe d'inventaire sans réelle possibilité de promotion ou de changement de statut. Ce métier était une très bonne école et les entreprises du secteur privé étaient à la recherche de ce type de compétence. Après avoir fait ce métier pendant trois ans, pas de souci pour être recruté par le secteur privé. Dans tous les cas, en ce qui me concerne, je ne me sentais pas capable de poursuivre ce type de travail. En même temps, cette mise à l'écart forcée pendant trois ans de réelle vie sociale m'avait affecté. Après ces années passées en forêt avec des rapports humains limités aux équipes dont j'avais la charge, au retour en France, je n'ai plus vraiment d'amis, aucune relation féminine et perdu le sens des relations aux autres dans un contexte non professionnel. Et il me faut du temps pour me réhabituer au contact avec d'autres personnes. Je repars dans ma famille toujours à Lille et avec mes frères et sœurs, le dialogue se renoue graduellement. Leurs sujets d'intérêt qui me laissaient profondément indifférents à mon arrivée m'intéressent progressivement. Je reprends peu à peu plaisir à échanger car on ne parle pas beaucoup en forêt. Parler est perçu comme un signe de faiblesse. On échange techniquement. Même l'après-midi, quand je soignais les petites blessures, les écorchures, les maux de ventre, éventuellement les piqûres de serpent, les fièvres, c'est une relation à la fois proche et distante, proche car tu écoutes la personne qui explique ses maux et distante à la fois parce que tes fonctions de chef t'y contraignent.

Peu à peu, je reprends donc goût « à la vie d'avant » et mes forces se reconstituent progressivement mais cette satanée filariose est toujours là malgré les traitements et m'accompagnera pendant plusieurs années encore.

VOUS ARRIVEZ ALORS EN FRANCE, AU RETOUR DE BRAZZAVILLE. ET VOUS RENCONTREZ VOS CHEFS AU CTFT.

Oui, et ils me disent : « *Peut-être que ce serait bien que vous voyiez ce qu'il y a dans le privé. Vous n'aurez pas de souci à trouver du travail. Pour l'instant, nous n'avons pas de poste de chef de brigade, le poste supérieur à celui de chef d'équipe. Nous sommes un bureau d'étude et ce sont les commandes qui arrivent ou n'arrivent pas qui dictent nos possibilités. Provisoirement, vous travaillerez au siège et on verra ce que vous pouvez faire* ».

Au siège, je ne fais pas grand-chose et je demande à suivre une formation en photo-interprétation à l'IGN à Saint-Mandé en photographies aériennes que j'avais utilisées pendant trois ans mais sans formation théorique. La réponse du directeur général est sans appel : « *On n'a pas besoin de photo-interprètes, ce n'est pas utile. S'il n'y a pas de*

commandes, qu'il aille travailler ailleurs ». Je pensais me former pendant ce séjour. Formation refusée et le CTFT prépare mon licenciement.

Informé de la position de mon employeur, je commence donc à chercher un emploi dans le secteur privé. Et au moment où je me préparais à signer mon solde de tout compte, arrive une demande de Côte d'Ivoire, d'une filiale du grand groupe Lalanne, la SEPC, disant : « *Nous avons des soucis avec notre prospection dans de nombreux chantiers forestiers et cette activité n'est pas fiable* ». Un chantier forestier est une zone de 2 500 ha où des bûcherons procèdent à l'abattage des arbres identifiés par les prospecteurs qui les ont précédés. Il y a toujours des conflits entre ce que les prospecteurs identifient et ce que les abatteurs, payés à la tâche, trouvent. Et la SEPC gérait plus de 100 000 hectares dans l'est du pays. Ce problème récurrent de la prospection posait la question du cœur de métier de l'entreprise, plus intéressée par la partie exploitation, c'est-à-dire abattre, débarder, charger sur les grumiers, envoyer les grumes au port, que de s'investir dans la recherche de la ressource. La demande formulée au CTFT est claire : êtes-vous en capacité de faire un inventaire en plein, travail que l'organisme, grand spécialiste des sondages, n'a jamais effectué. Saisi de cette demande, le directeur de la division des inventaires, Jean Clément demande : « *Au fait, Bertault, qu'est-ce qu'il devient ? Et si on envoyait Bertault en Côte d'Ivoire chez Lalanne* ? » Le directeur m'appelle et me dit : « *Voilà ce qu'on a, une demande de prospection, mais en plein. Ce n'est pas par sondage. C'est-à-dire qu'il faut tout recenser. Nous faisons des sondages, mais là, c'est un inventaire systématique de la ressource* ». Je réponds : « *Je ne sais pas encore comment procéder, mais pourquoi pas ? Je veux bien tenter l'aventure* ». Je commence à me renseigner et je vois que des techniques existent. Il faut par exemple sur 100 m de large, positionner cinq personnes, attribuer à chacun un numéro, le n° 1 marche à 10 m du layon, le n° 2 à 30 m, le n° 3 à 50 m, le n° 4 à 70 m et le n° 5 à 90 m et il faut avancer en restant aligné, perpendiculairement au layon. Le prospecteur placé en n° 4 appelle l'arbre identifié suivi de sa classe de diamètre et annonce, par exemple : « n° 4 Okoumé, 60 ». Le n° 3 répète : « n° 4 Okoumé 60 » et ainsi de suite jusqu'au pointeur qui reporte l'information sur sa feuille de comptage où la trace de chaque prospecteur est prédessinée.

C'EST UNE SORTE DE CARTOGRAPHIE ?

C'est effectivement une cartographie dont la précision dépend de la rigueur de l'alignement de l'équipe.

MAIS VOUS LE FAITES « À MAINS NUES ».

Oui avec des jalons tous les 10 m sur le layon afin que le pointeur puisse positionner les arbres avec le maximum de précision. Le travail du pointeur est fondamental et c'est lui qui est le chef de l'équipe. Les autres marchent sans layon. Les prospecteurs chevronnés savent marcher sans layon et possèdent un excellent sens de l'orientation. De plus les forêts semi-décidues où étaient situés les chantiers de cette entreprise sont assez ouvertes, plutôt hautes avec une canopée jointive qui limite le développement du sous-bois. La pénétration est donc plus facile. Il faut absolument que l'équipe reste d'équerre par rapport au layon. Sinon le positionnement des arbres est faussé.

COMMENT SE PASSE VOTRE ARRIVÉE EN CÔTE D'IVOIRE ?

À mon arrivée en Côte d'Ivoire en mars 1973, je me rends au siège du CTFT à Abidjan prévenu de ma nouvelle affectation et il m'est demandé de me présenter au secrétariat. Une secrétaire me reçoit et me donne un bon de commande pour aller chercher une Peugeot 404 bâchée chez le concessionnaire. Et je lui demande : « *Avec ça, on va me donner une voiture ?* » « *Oui. Pas de problème et tenez, prenez ce carnet de bons d'essence pour vous servir dans les stations service* ». Je la remercie et lui demande: « *Vous n'auriez pas une carte du pays ? Parce que je dois aller à Gregbeu près de Daloa et je ne sais pas où c'est* ». Pas de problème, me répond-elle, on va vous trouver ça.

Je pars d'Abidjan avec mon véhicule flambant neuf muni de mon carnet de bons d'essence et je suis surpris par la qualité des routes après les pistes du Gabon et du Congo. En fin de journée, j'arrive à la base-vie du chantier forestier où on m'indique la case de passage pour passer ma première nuit avec un rendez-vous le lendemain matin à six heures pour démarrer les travaux.

Dans le contrat avec l'entreprise, il est prévu qu'elle doit fournir le personnel, notamment les prospecteurs, leur transport sur le terrain et le CTFT de son côté, l'encadrement plus un dessinateur cartographe pour dresser les cartes où seront reportés les résultats de la prospection. Le lendemain matin, à six heures, arrive le chef de chantier qui me dit : « *Voilà les prospecteurs que j'ai pu réunir, environ vingt-cinq personnes, à vous de vous organiser, je n'ai pas que ça à faire, je dois aller voir mes bulldozers* ».

Je me retrouve donc avec ces soi-disant prospecteurs et je leur fais passer en forêt un premier test pour évaluer leurs connaissances. Quatre ou cinq qui s'étaient mis dans le groupe qui n'avaient jamais vu un arbre de près sont rapidement exclus et l'expérience aidant, je constitue les équipes que je vais former. Je teste ma technique d'alignement des prospecteurs décrite précédemment et au bout de quelques jours, une première équipe est opérationnelle. Nous pouvons donc commencer les travaux. Pendant neuf mois, du 15 mars au 15 décembre, nous allons travailler tous les jours y compris les dimanches où, exceptionnellement, nous arrêtions à midi. Sur les chantiers forestiers, il n'y a pas de jours de repos.

En plus de la prospection en plein, le CTFT a l'idée de saisir cette opportunité rare d'une connaissance exhaustive de la ressource sur une grande surface pour comparer ces résultats à ceux que donnerait une méthode d'inventaire statistique, donc plus légère et moins coûteuse, et qui pourrait être utile pour le secteur privé dans les phases exploratoires de reconnaissance des concessions. Après des premiers calculs, un taux de sondage de 7,5 % est fixé. Je crée une nouvelle équipe dédiée spécifiquement à cette

tâche et ainsi nous pourrons comparer les résultats donnés par une prospection en plein sur 25 000 hectares avec ceux de l'inventaire statistique réalisé sur la même surface.

Devant une forêt aussi inconnue qu'immense, le secteur privé était à la recherche de méthodes légères et suffisamment fiables d'investigation de la ressource pour garantir leur investissement. Je vais donc mener de front ces deux opérations, prospection en plein pour la SEPC et inventaire statistique pour le CTFT. L'idée sous-jacente dans cette comparaison de résultats est également de voir jusqu'à quel seuil on peut dégrader un taux de sondage pour atteindre des résultats fiables. Malheureusement, le CTFT, pris par d'autres priorités, n'exploitera jamais ces résultats.

Forêt sempervirente en Côte d'Ivoire riche en Niangon (*Heritiera utilis*), arbre à contreforts caractéristiques. Photo B. Mallet parue dans *Bois & Forêts des tropiques*, 1986.

COMMENT ÉTAIT ALORS LA VIE SOCIALE?

Sur le plan de la vie de chantier, je découvre un monde bien différent de celui que j'avais connu dans les inventaires. Ici se côtoient différents métiers, mécaniciens et techniciens, en famille, principalement expatriés et heureux de se retrouver le soir pour échanger sur leur quotidien. Dans cette ambiance conviviale où je suis bien accueilli, le grand danger, c'est l'apéro systématique du soir où le Pastis et le Whisky sont rois. Et comme je ne bois pas d'alcool, je suis obligé de dire : « *Non, je suis désolé. Je suis heureux d'être avec vous, mais je prendrai un verre d'eau ou un soda mais pas d'alcool* ». Déjà que je passais pour l'intello du coin, ne pas boire d'alcool ne facilite pas les premières relations ! Heureusement, le travail se passait bien, la prospection dont dépendaient les activités du chantier avançait à un bon rythme et les abatteurs trouvaient ce qui avait été recensé par nos soins. Et, à mon modeste niveau, j'étais heureux de contribuer à la réputation du CTFT très apprécié en Afrique par le secteur privé. Je suis finalement bien intégré… et il ne m'est plus reproché de ne pas boire de Whisky ou de Pastis.

J'avais une case de passage sommaire, sans chauffe-eau et climatisation alors que les autres expatriés de la société bénéficiaient de ce confort. Au bout d'un mois, disons de mise à l'essai, la société m'a installé un chauffe-eau et la climatisation. Toujours le test, « *on va voir qui est ce gars-là* ».

Le travail avance bien, les 25 000 hectares que je devais prospecter sont achevés dans les temps. La première convention est terminée. Mais le directeur du groupe me dit à mon départ en souriant que ce n'est certainement qu'un au revoir. Je suis heureux que notre mission ait rempli ses objectifs et il faut le dire fier de ce travail accompli sept jours sur sept pendant neuf mois. Et je rentre le 15 décembre 1973 à Nogent-sur-Marne.

Petite anecdote avant ce retour. Le 10 décembre, le travail est presque achevé et je commence à licencier le personnel relevant du CTFT. Un bureau avait été mis à notre disposition dans lequel nous archivions les feuilles de comptage et toutes les cartes. Le 11 au matin en rentrant dans le bureau, je constate que tous les documents ont disparu. Plus rien. Le bureau avait été complètement vidé. Il n'y avait plus une seule carte, plus une feuille d'inventaire. Tout notre travail de neuf mois avait disparu.

Je vais au campement des ouvriers pour me renseigner auprès de notre dessinateur cartographe et devant sa case vide, il y a quelques pierres rassemblées en guise de foyer avec un feu soutenu. Je demande : Où est notre dessinateur ? Ce matin, il est parti avec une 404 bâchée, pleine de documents. Il est parti où ? Rien n'a brûlé ici ? Non, il n'a rien brûlé et tout emporté. En questionnant ses voisins, on me répond qu'il n'était pas d'accord avec ses indemnités de licenciement et qu'il est parti dans la ville de Daloa où il avait de la famille. J'avais pourtant respecté les règles du code du travail en payant son préavis et réglé ses indemnités de licenciement sans qu'il en conteste le montant. Il avait sans doute considéré ultérieurement que ce n'était pas suffisant. Je pars à Daloa avec mon chef d'équipe et sachant qu'en Afrique, chaque nationalité a son quartier, nous nous rendons dans le quartier béninois. Le chef d'équipe se renseigne et apprend qu'une 404 bâchée remplie de documents est arrivée dans la nuit et me dit : « *La voiture est là mais*

monsieur, il ne faut pas rentrer dans le quartier, on va se faire découper, il faut aller à la gendarmerie ».

Nous nous rendons alors à la gendarmerie pour expliquer ce qui s'est passé et deux voitures de gendarmerie nous accompagnent dans le quartier béninois. Le véhicule est toujours là avec à côté notre dessinateur. La bâche est enlevée et je constate que toutes nos feuilles de comptage et cartes semblent être au complet et que rien n'a brûlé. Les gendarmes se saisissent alors sans ménagement de notre dessinateur qui passe un très mauvais moment et malgré nos protestations le molestent copieusement. Notre dessinateur est finalement incarcéré et nous récupérons tous nos documents.

L'émotion pour moi avait été très forte car perdre tous ces résultats après avoir travaillé si dur pendant près de neuf mois avec les conséquences de l'arrêt du chantier qui n'avait plus de données pour sa planification d'abattage, me mettait dans une position impossible vis-à-vis du groupe privé et du CTFT. Je ne voyais pas d'autre solution que de démissionner après un tel échec. Par chance, à mon grand soulagement, tous les documents avaient été retrouvés. Je pouvais donc rentrer à Nogent-sur-Marne la tête haute.

Nous sommes en 1973, j'ai alors vingt-cinq ans. Juste avant de rentrer en France, la direction du groupe privé à Abidjan me confirme leur satisfaction et qu'il est envisagé de prolonger la convention actuelle de deux ans. N'étant pas certain de revenir, j'avais organisé un pot de départ pour remercier le personnel du chantier de leur accueil et j'avais été à la ville la plus proche pour acheter le nécessaire : quelques bouteilles et amuse-gueules.

Quand j'arrive à Nogent-sur-Marne où j'avais envoyé la comptabilité du projet quelques jours plus tôt, on me dit que le directeur administratif et financier veut me voir sans tarder et je pense que c'est pour me féliciter de l'extension de la convention qui avait du être confirmée. En rentrant dans son bureau, ce dernier m'interpelle : « *Alors, vous êtes arrivé ? J'ai vu votre comptabilité. Qu'est-ce que c'est cette histoire de Whisky, de Pastis et tout le reste ?* » Je réponds : « *Monsieur, je vais vous l'expliquer : J'ai été accueilli de mars à décembre sur ce chantier et il m'a paru normal d'inviter les gens qui m'ont accueilli sur leur base-vie. Donc, j'ai organisé un pot de départ où j'avais également invité des collègues du CTFT d'Abidjan et de Bouaké. Et je peux vous dire que nos partenaires ont fort apprécié ce geste* ». « *Mais ce n'est pas possible, me répond-il. Pourquoi n'avez vous pas demandé l'autorisation d'effectuer cette dépense ?* » Et je réponds : « *Mais à qui ? J'étais sur un chantier forestier sans moyens de communication* ». « *Au moment où vous deviez faire l'achat, me répond-il, vous auriez dû me téléphoner et me demander l'autorisation.* » Je réponds : « *très bien, vous avez d'autres choses à me reprocher ?* ». « *Non. C'est tout, me dit-il. Mais la prochaine fois que vous faites ça, Bertault, demandez l'autorisation* ».

Neuf mois de travail assidu, pas un jour de congé, pas un mot sur l'extension de la convention et un bon savon, voilà l'accueil réservé par la direction administrative et financière du CTFT de l'époque à ses agents aux mains d'anciens forestiers tropicaux qui n'avaient jamais suivi la moindre formation en ressources humaines. Heureusement, la création du Cirad, sur ce plan, allait changer les choses.

VOUS REPARTEZ EN CÔTE D'IVOIRE EN EXTENSION DE CE CONTRAT ?

C'est ce qui était prévu. Sauf qu'entre-temps, Jean Clément qui dirige la direction Inventaire et Aménagement du CTFT à Nogent-sur-Marne décide de revenir en Côte d'Ivoire sous la pression amicale d'un camarade de promotion de l'Engref de Nancy devenu ministre des forêts qui lui dit: « *Écoute, la Côte d'Ivoire, c'est la confusion. On ne sait pas ce qu'il reste comme forêts. Il y a eu des inventaires il y a très longtemps, mais il faudrait que tu recrées, à la SODEFOR, la Société de Développement forestier, une division Inventaires et Aménagement parce qu'il faut ré-inventorier et ensuite aménager ces forêts* ». Pour Jean Clément, c'est un challenge extraordinaire qu'il souhaite relever. Il laisse son poste de directeur des Inventaires etAaménagements à Nogent-sur-Marne et va en Côte d'Ivoire lancer cette grande direction. Et il dit au CTFT : « j'ai une condition : je prends Bertault avec moi ». Ainsi moi qui repartais chez le privé, je me retrouve nommé Chef des opérations inventaires et aménagements de l'inventaire forestier national affecté à la SODEFOR à partir de 1974.

VOUS ÊTES AFFECTÉ À ABIDJAN ?

Pas basé à Abidjan. Parce que la zone forestière occupe la partie sud du pays et que le projet est de partir de la frontière du Liberia en inventoriant ce tiers sud du pays jusqu'au Ghana. Le rythme annuel d'inventaire devait être d'un million à un million et demi d'hectares. Et Jean-Clément me dit : « *Tu as carte blanche pour organiser les opérations de terrain, moi je m'occupe de l'administration et de la gestion du traitement informatique* ». Je me retrouve, non plus chef de brigade après avoir été chef d'équipe mais chef des opérations, titre créé pour ces nouvelles fonctions. Pour inventorier tous les ans, au minimum un million d'hectares, des moyens sont mis à ma disposition et, d'abord, je reçois le renfort d'un agent chevronné du CTFT, Michel Taponot qui m'apportera un soutien efficace. Plus de 150 personnes sont embauchées, une dizaine de véhicules sont acquis pour le transport des équipes de layonnage et de comptage. Le travail est passionnant et très prenant avec sept équipes de comptage à mettre en place. Travailler à cette échelle demande une autre organisation et un système de contrôle d'acquisition des données adapté. Il faut être certain de la qualité des données récoltées et nous montons une équipe tournante de recomptage de parcelles tirées au sort pour vérifier la concordance des mesures et à tour de rôle, toutes les équipes de comptage deviennent des équipes de contrôle.

Et notre surprise ne vient pas de la qualité des comptages qui dans l'ensemble sont concordants lorsqu'ils sont réalisés dans un bref intervalle de temps mais de la disparition de certaines parcelles lorsque ces contrôles sont effectués deux mois plus tard, défrichées par les planteurs de caféiers et de cacaoyers qui arrivent de tout côté.

Le rythme de déforestation est stupéfiant et nous en sommes les premiers témoins en 1974 et surtout à partir de 1975. Notre perplexité grandit :

comment allons nous faire ? Nous n'avons pas encore dépouillé l'inventaire qu'il est déjà obsolète. Quel type d'aménagement pourrons-nous mettre en place dans ces zones où la forêt se fragmente aussi rapidement et se peuple encore plus vite ?

Jean Clément est rentré en France et avec son successeur, Jacques Mielot à la SODEFOR, le ministère des Forêts engage une réflexion sur la création d'un domaine forestier permanent composé de forêts classées dont on essaiera de faire respecter le statut, tout d'abord l'interdiction de leur défrichement. Malgré ces contraintes d'avancées des populations en forêt, l'inventaire marche bien, les techniques sont maîtrisées, les ingénieurs et les techniciens ivoiriens sont formés et autonomes. Je vais pouvoir me focaliser sur la seconde mission de la division, l'aménagement forestier.

L'aménagement en forêt tropicale en 1975 n'a pas le vent en poupe car trop d'échecs jalonnent sa mise en œuvre et les forestiers se focalisent maintenant sur le développement des plantations, milieu plus aisé à maîtriser. Jacques Mielot s'attache à convaincre ses collègues au siège du CTFT de s'investir avec nous dans cette voie mais peu d'encouragements nous parviennent à l'exception de Francis Cailliez, chef de la division Biométrie, qui jouera un rôle clé dans la définition des protocoles de recherche.

En résumé, si les inventaires apportent la nécessaire connaissance statique du milieu, pour l'aménager, il faut connaître sa dynamique, en d'autres termes sa croissance, sa mortalité et sa régénération et dans une forêt où se mélangent plus d'une centaine d'espèces à l'hectare, le challenge est réel. À cette époque, l'aménagement en forêt tropicale humide se heurtait à de nombreuses difficultés que l'on peut résumer ainsi :

- très grande hétérogénéité floristique des peuplements ;

- peu de notions précises et fiables sur la dynamique de ces peuplements (croissance, mortalité, régénération) ;

- méconnaissance des caractéristiques écologiques et sylvicoles de chaque essence : tempérament, croissance, exigences pédologiques, climat, âge optimum d'exploitabilité…

- échec quasi général des méthodes de régénération naturelle expérimentées depuis une cinquantaine d'années en Afrique. Face à ces contraintes, les recherches réalisées dans un milieu si hétérogène ont été menées en ordre dispersé et les objectifs fixés de recherche et d'applications directes ont souvent été confondus.

De multiples parcelles d'essais (presque toujours de trop petite taille) ont vu !e jour dans la plupart des régions forestières tropicales sans lien entre elles, faute d'une doctrine ou d'un modèle commun et sans se donner les possibilités pratiques d'interprétation et de comparaison des données récoltées. Cette multitude de dispositifs a subi en outre les aléas de financement et de doctrines forestières fluctuant en fonction des responsables successifs et les actions concrètes applicables à la forêt tropicale humide sont en fait rarissimes. Devant un tel état de fait, un effort de réflexion a eu lieu pour le démarrage d'un projet FAO de 1974 dans la forêt dense de Malaisie péninsulaire, au cours duquel il a été établi comme préalable à la conception d'un dispositif, la nécessité d'admettre les impératifs suivants :

- ne considérer que des parcelles unitaires de grande taille (plusieurs hectares) avec le plus grand nombre possible de répétitions dans l'espace ;

- mesurer avant tout des paramètres simples (diamètre, localisation des arbres.. .)

- se donner les moyens statistiques d'interprétation des données à l'aide de l'informatique naissante.

Ainsi, pour mettre en place ces dispositifs, je basculais du monde du bureau d'étude du CTFT dans celui de la recherche avec le paradoxe de bien connaître ce milieu naturel par mes précédentes expériences et beaucoup moins les méthodologies de recherche. En fait le parcours inverse d'un chercheur !

Pour la mise en place de ces dispositifs, comme je l'ai souligné précédemment, nous avons eu la chance d'avoir l'appui méthodologique de Francis Cailliez qui a été décisif et celui de Henri-Félix Maître, responsable de la division Sylviculture au CTFT d'Abidjan. Ainsi, de 1978 à 1989, pendant onze années, j'allais principalement travailler sur ces dispositifs ivoiriens en passant progressivement d'une tâche de création de ces dispositifs, avec la contribution d'autres chercheurs, à leur valorisation scientifique.

Concrètement, sur le terrain, toujours, avec l'aide de la division Biométrie de Nogent-sur-Marne, nous mettons en place trois grands dispositifs en fonction des trois types dominants de forêts en Côte d'Ivoire : un pour la forêt semi-décidue, La Téné, qui se situe au nord de zone forestière ; au centre, se trouve une forêt de transition qui n'est ni semi-décidue ni sempervirente, ce sera le dispositif de Mopri ; et au sud, la forêt sempervirente sera représentée par le périmètre d'Irobo. Chacun des trois dispositifs fait 900 ha avec 25 parcelles d'étude de 4 ha. Dans ces parcelles différents traitements sylvicoles sont expérimentés, notamment des éclaircies à différentes intensités ainsi que l'exploitation forestière avec bien sûr des parcelles témoins, préalablement réparties par blocs pour les analyses statistiques.

Jean-Guy Bertault relevant l'accroissement de l'un des 3750 rubans dendromètres permanents du dispositif sylvicole posé ici sur un Dabéma (*Piptadeniastrum africanum*) et relevés tous les six mois. Photo Mengin Lecreulx parue dans *Bois & Forêts des tropiques*, 1986.

ET QUELLE EST LA CHRONOLOGIE DE CES DISPOSITIFS ?

De 1976 à 1989, je travaille principalement sur ces trois dispositifs. Parce qu'à chaque campagne bisannuelle de collecte de données, ce sont près de 45 000 arbres qui sont mesurés. C'est gigantesque. Ces dispositifs sont les plus importants du monde tropical et nous avions totalement sous-estimé notre capacité à gérer ces immenses bases de données.

Le siège à Nogent-sur-Marne n'a pas les moyens de traiter ces données, d'autant plus que sur la base de ce qui s'est fait en Côte d'Ivoire, d'autres dispositifs voient le jour à M'Baiki en République centrafricaine, puis à Manaus au Brésil, et à Paracou en Guyane. Toutes ces données convergent vers la division de Biométrie à Nogent-sur-Marne car, dans ces années, il n'y a pas encore de moyens informatiques décentralisés comme nous le connaissons aujourd'hui.

Il y a peut être aussi une erreur de conception au départ en pensant qu'en accumulant des centaines de milliers de données, de grandes tendances pourraient se révéler. On a beau faire tourner 45 000, 150 000, 300 000 données de croissance, de mortalité et de recrutement, de grandes lois ne se dégagent pas aussi aisément. Il faut tenir compte des facteurs stationnels (les sols, l'exposition, l'altitude, etc.) et de la climatologie qui font varier les paramètres observés comme la mortalité qui a un impact majeur dans les bilans des expérimentations. Il faut donc interpréter les résultats avec prudence en faisant le lien entre le terrain et les informations obtenues par les traitements statistiques.

D'AUTANT PLUS QU'EN FONCTION DU CHOIX DE LA ZONE AU DÉPART, VOUS POUVEZ TOMBER SUR LES ZONES TRÈS HÉTÉROGÈNES CE QUI PEUT ÊTRE PRÉJUDICIABLE.

Exactement. C'est pour cela que j'ai passé beaucoup de temps à sélectionner ces zones-là et je n'ai pu trouver qu'une seule zone vierge en forêt semi-décidue, celle de La Téné. J'ai fait des survols aériens et parcouru beaucoup de kilomètres à pied pour identifier des zones floristiquement pas trop hétérogènes ayant subi une exploitation forestière très modérée.

VOUS AVIEZ DÉJÀ UNE THÈSE EN TÊTE QUAND VOUS AVEZ COMMENCÉ CELA ?

Pas du tout. C'est une réflexion qui a mûri progressivement.

PARCE QUE VOUS ÊTES RESTÉ DE 1974 À 1989 EN CÔTE D'IVOIRE DURANT TOUTE CETTE PÉRIODE À L'EXCEPTION DE DEUX MISSIONS EN INDONÉSIE.

J'ai fait d'autres missions en République centrafricaine pour contribuer à l'établissement d'un dispositif sur la régénération. Il faut bien avoir à l'esprit que ces trois dispositifs représentaient une grande charge de travail pour une seule personne. De plus, pour avoir une connaissance plus fine des accroissements d'une cinquantaine d'espèces, nous avions installé par parcelle 50 rubans dendromètres qui, munis d'un vernier et d'un ressort métallique, enregistraient automatiquement les accroissements relevés dans notre cas tous les six mois. C'est donc 3 750 rubans dendromètres dont il fallait relever les accroissements à intervalle régulier. Devant l'impatience grandissante de la SODEFOR et du ministère des Forêts qui finançaient ces dispositifs, j'ai utilisé cette base de données pour fournir de premiers résultats à l'aide des premiers tableurs disponibles.

ON ARRIVE À MESURER PRÉCISÉMENT L'ÉVOLUTION DE LA CIRCONFÉRENCE D'UN ARBRE ?

Oui et six mois est un délai raisonnable pour observer cette évolution. Au vu de la croissance lente de la plupart des espèces il n'est pas utile, sauf exception, d'effectuer ces relevés tous les trois mois. En saison des pluies, par exemple, les accroissements sont rapidement visibles. Certaines essences vont vite réagir à l'éclaircie, d'autres pas. En zone témoin, les croissances sont beaucoup plus lentes et je peux l'observer lors du dépouillement des milliers de données relevées. Et pour ne pas perdre le lien avec le terrain, je mesure moi-même une partie de ces rubans dendromètres ce qui me permet en parcourant ces parcelles d'observer les effets ou non des éclaircies effectuées à différentes intensités.

VOUS PASSEZ AINSI 15 ANS, DE 1974 À 1989, EN CÔTE D'IVOIRE. VOUS ÊTES EN FAMILLE ?

Pour expliquer ma situation familiale, il faut revenir en arrière où vous vous souvenez qu'en 1974, toujours célibataire, je devais parcourir à minima un million d'hectares par an en partant de la frontière du Liberia pour arriver en cinq ans à celle du Ghana. Pour ce faire, j'établis notre première base à Guiglo à l'ouest du pays d'où nous pouvions rayonner pendant un à deux ans. Ensuite nous devions déménager cette base pour nous rapprocher de nos futures zones d'inventaire et mon critère principal, outre géographique, était l'assistance et l'appui dont nous avions besoin dans le domaine mécanique avec la flotte de nos véhicules malmenés sur les pistes que nous empruntions. Les aspects techniques ne nous posaient pas trop de problèmes mais les pannes des camions, l'absence de pièces détachées, la compétence très limitée des garages sur place compliquaient notre logistique et nous a fait comprendre l'exigence d'être proche d'une ville où nous pourrions trouver l'aide nécessaire.

En me positionnant au centre de la future zone d'inventaire, je me rends à Gagnoa, un peu trop excentré à mon goût, puis à Lakota où je ne trouve pas ce que je recherche et poursuis vers Divo où je ne sais pas encore qu'il existe une station de recherche de l'IRCC. À Divo, je vois qu'il existe un garage Renault et un garage Peugeot tenu par un expatrié. Je me rends au garage Peugeot et explique au responsable, un solide Périgourdin, que nous avons une flotte de voitures et de camions et que je cherche à installer notre prochaine base-vie dans une ville proche de notre future zone d'intervention et que j'hésite entre plusieurs sites. Il me fait visiter son garage très bien équipé, me présente ses mécaniciens et cela me convient. Puis je me rends au garage Renault et je suis reçu par un chef mécanicien ivoirien très sympathique qui me fait visiter son garage également bien équipé. Ma décision est prise,

nous nous installerons à Divo… et je ne pouvais pas imaginer les conséquences que cette décision allait avoir sur mon avenir. Nous déménageons donc la base-vie de Guiglo à Divo.

Par nécessité, je me rendais souvent au garage Peugeot et je vois que vient d'arriver une très jeune femme qui semble travailler dans ce garage. Je lui dis « *Bonjour mademoiselle, pardon, mais vous travaillez ici ?* » « *Je suis la nièce de Monsieur Fruchou, le responsable du garage et je vais m'occuper de la comptabilité* » me répond-elle. C'était notre première rencontre en octobre 1975…, et nous nous sommes mariés à Divo en juin 1978.

VOUS LOGIEZ ALORS SUR LA BASE-VIE, VOUS AVIEZ UNE MAISON ?

À Guiglo et à Divo je louais une maison et des bâtiments pour les bureaux. À Divo je reconnais que, au vu du renfort féminin observé, je portais une attention soutenue à l'entretien de nos véhicules Peugeot et je dois avouer bien sincèrement que ce n'était pas le seul intérêt mécanique qui me conduisait dans ces lieux…

EST-CE QUE PENDANT CE TEMPS EN CÔTE D'IVOIRE OÙ VOUS AVEZ MENÉ DES RECHERCHES DE GRAND INTÉRÊT, FAIT L'INVENTAIRE, ET RENCONTRÉ VOTRE FEMME, EST-CE QUE VOUS AVEZ EFFECTUÉ DES MISSIONS D'EXPERTISE POUR LE COMPTE DU CTFT ?

Au début, pas vraiment, parce que j'étais avant tout très concentré sur ces dispositifs. Au CTFT, dans les années 1980-1985, les agents de terrain sont avant tout « sédentaires ». Il n'y a pas encore cette vision de faire faire des missions à l'étranger qui sont plus l'apanage du personnel du siège. Je vais quand même faire une mission en République centrafricaine à M'Baiki, parce qu'ils veulent travailler aussi sur un volet que j'ai initié, celui de l'étude de la régénération naturelle qui n'est pas pris en compte dans les études initiales. Et exceptionnellement, car aucun spécialiste à Nogent-sur-Marne n'est disponible, une mission d'inventaire et de survol aérien pendant deux mois en 1980 à Bornéo dans le cadre d'une étude de faisabilité d'une « giga » usine de pâte à papier.

À cette période, mon attention se porte sur une thématique nourrie par mes parcours réguliers en forêt lorsque je relève les accroissements des rubans dendromètres. Dans tous les dispositifs que le CTFT met en place à travers le monde, nous mesurons les arbres à partir de 10 cm de diamètre. Et je me pose de plus en plus la question de ce qui se passe en dessous, disons dans la strate de 2 à 10 cm. En parcourant les parcelles témoins et traitées, les yeux souvent rivés au sol pour ne pas tomber, je perçois bien plus que j'en suis capable de l'estimer, que des dynamiques s'opèrent mais l'hétérogénéité des peuplements, aussi bien naturelle que favorisée par les éclaircies, ne permet pas d'en mesurer l'ampleur. La régénération est elle favorisée par les traitements, ou contraire, contrariée ?

Je commence à en parler avec les responsables à Nogent-sur-Marne et on me dit : « *Non, arrête, la régénération, regarde la littérature, tu verras, c'est cinquante ans d'échecs, ne rentre pas là-dedans* ». Je ne suis pas vraiment convaincu car je vois bien en forêt, sur le sol, que ça bouge. J'ai la chance d'être l'un des rares à aller dans ces dispositifs depuis plus d'une dizaine d'années et je sens que quelque chose se passe. J'insiste et pour rassurer mes responsables au siège, je dis que je ne descendrai pas au niveau des semis et plantules et que je me limiterai à la strate de 2 à 10 cm, communément appelée, la régénération acquise. Je propose de soumettre un protocole aux responsables forestiers et à la division de Biométrie et si la réponse n'est pas vraiment enthousiaste, il n'y a pas de véto à sa mise en place.

J'arrive donc à les convaincre de me laisser partir sur cette nouvelle thématique et, dans un second temps, je demande au CTFT de pouvoir effectuer ce travail dans un cadre universitaire car je perçois bien qu'avec la création du Cirad, la recherche académique va prendre une place croissante.

De plus, en 1986, nous avons quitté Divo avec nos deux jeunes enfants pour nous installer à Abidjan pour rompre l'isolement qui est le mien. Tout se passe à Abidjan, la forêt naturelle devient un sujet d'intérêt croissant et je suis un peu frustré de ne pas être dans ces réunions qui abordent des thèmes sur lesquels je travaille depuis des années.

VOTRE ALTER EGO À LA SODEFOR, QUI ÉTAIT VENU AVEC VOUS AU DÉPART N'ÉTAIT PLUS LÀ ?

Non, il était parti et n'a pas été remplacé. Je me suis retrouvé seul. À partir de 1986, je vais être rattaché au CTFT-Côte d'Ivoire et être intégré aux équipes de chercheurs en place, ce qui va constituer pour moi qui travaillait seul, un tournant décisif et très positif dans ma carrière.

AU CTFT, À L'ÉPOQUE, À ABIDJAN, IL Y AVAIT AUSSI TOUT LE CÔTÉ FORÊT PLANTÉE ?

Absolument et c'était la thématique dominante. Il y avait de nombreux chercheurs travaillant sur ce sujet : Bernard Mallet, Vincent Beligné, Henri-Félix Maitre, Bernard Dupuy, Daniel Verhaegen, Ballé Pitty et d'autres jeunes chercheurs ivoiriens. J'étais un peu seul en forêt naturelle appuyé ponctuellement par Henri-Félix Maître.

VOUS N'AVIEZ PAS DE CONTACTS AVEC TOUS CES EXPERTS ?

Si, beaucoup et j'ai beaucoup appris à leur contact. Par exemple, je n'avais pas la même expérience qu'eux au niveau statistique, car dans les plantations expérimentales, ces techniques étaient développées depuis longtemps car transposées des protocoles d'expérimentations agronomiques pour lesquels la littérature était abondante. Bernard Mallet et, à un degré moindre, Henri-Félix Maitre s'étaient beaucoup investis dans ce domaine et j'ai pu grâce à eux bénéficier de leurs connaissances et chercher à les appliquer à celui de la forêt naturelle. Il n'y avait pas beaucoup d'outils spécifiques à l'expérimentation en forêt naturelle. J'avais la chance d'avoir l'appui de la division Biométrie du CTFT, avec d'abord Francis Cailliez puis Jean-Claude Bergonzini, équipe qui a toujours été en pointe sur ce sujet, notamment sur les Analyses en Composantes Principales (ACP) et Analyses Factorielles de Correspondance (AFC) qui m'ont beaucoup aidé dans les analyses du milieu forestier.

DANS VOTRE DESCRIPTION, VOUS ÉTIEZ IMPLIQUÉ DANS UNE RECHERCHE TRÈS APPLIQUÉE, UNE ACTIVITÉ PRINCIPALEMENT DE TYPE BUREAU D'ÉTUDE, EN LIEN AVEC DE GRANDES SOCIÉTÉS D'EXPLOITATION FORESTIÈRE. COMMENT S'EST FAIT LE RAPPROCHEMENT AVEC LE MILIEU UNIVERSITAIRE?

Il s'est fait lentement et très progressivement.

IL Y AVAIT UN DIRECTEUR SCIENTIFIQUE AU CTFT ?

Oui, il y a toujours eu des directeurs scientifiques au CTFT mais, avec le recul, je ne dirais pas qu'ils étaient des directeurs scientifiques au sens où l'entend aujourd'hui au Cirad. C'étaient avant tout des ingénieurs des forêts formés à l'école forestière de Nancy, l'Engref, ayant un goût marqué pour l'expérimentation, voire l'innovation avec des succès notables, d'où certainement leurs nominations à ce poste. D'autre part, leur formation d'ingénieur à vocation très technique ne prédisposait pas certains à une collaboration avec le monde académique qui leur paraissait bien loin de leurs préoccupations. Par contre leur école avait très tôt engagé des coopérations avec le monde universitaire qui m'ont permis par exemple de soutenir une première thèse en 1986 dans le cadre d'un partenariat entre l'Engref et la faculté des Sciences de Nancy. Et à cette occasion, en échangeant avec les professeurs de cette école, j'ai appris que les horaires de certains cours de l'Engref étaient aménagés pour que les élèves puissent suivre les cours de DEA proches de leurs sujets d'intérêt.

Cette absence de coopération avec le monde universitaire, contrairement au monde anglo-saxon, nous a empêché de mobiliser des étudiants en Master et DEA qui nous auraient été bien utiles dans le traitement de nos bases de données.

À L'ÉPOQUE, LES INGÉNIEUR DES FORÊTS NE SONT PAS DANS UNE POSTURE DE RECHERCHE, COMME CELA VA LE DEVENIR PAR LA SUITE.

Tout à fait, ensuite les choses vont changer rapidement.

EN 1986, VOUS SOUTENEZ VOTRE THÈSE.

Oui et comme je l'ai dit précédemment, cela n'apparaissait pas comme une priorité du département CFTF et je dois reconnaître que le sujet ne créait pas de consensus sur les priorités de la recherche à poursuivre en forêt naturelle. Mais si je compare avec la thématique de la plantation, j'ai rencontré moins d'obstacles pour réaliser ce projet que si j'avais voulu le soutenir dans le domaine des plantations où il aurait fallu convaincre beaucoup plus de spécialistes, très nombreux au CTFT, pour une telle démarche.

VOUS AVEZ TROUVÉ UN DIRECTEUR DE THÈSE À L'ENGREF DE NANCY ?

Avec l'appui du service formation du Cirad-forêt, j'ai trouvé un directeur de thèse à Nancy qui était le professeur de sylviculture de l'Engref. Il a très bien accueilli mon projet et m'a dit : « *Moi, ce que vous faites, ça m'intéresse* ». Le fait qu'une personnalité reconnue de cette école ait accepté d'encadrer cette thèse m'a donné une plus grande légitimité à poursuivre dans cette voie où les initiatives de ce type étaient rares. Progressivement, ce travail a suscité un intérêt grandissant dans mon département avec des visites de terrain toujours plus convaincantes que des discussions dans un bureau en France.

J'IMAGINE QUE VOUS AVEZ RÉDIGÉ VOTRE THÈSE À DIVO, SEUL, PUIS À ABIDJAN EN 1986. AVEZ-VOUS REÇU L'APPUI DE VOTRE INSTITUTION ?

J'ai eu beaucoup d'appui de la division de Biométrie dirigée à l'époque par Jean-Claude Bergonzini, qui avait affecté l'un de ses chercheurs, Guy Burillon, au suivi de mes travaux. Effectivement mener de front la gestion des activités habituelles et ces travaux de thèse était très prenant et c'est surtout le soir que j'avais le temps de me consacrer pleinement à ce travail jusqu'à une heure avancée de la nuit quand je ne m'endormais pas sur mon bureau.

Je profitais entre 1984 et 1986 de mes congés annuels d'une durée de deux mois pour aller travailler avec Guy Burillon, biométricien à Nogent-sur-Marne. Nous travaillions tard le soir et Guy Burillon était surpris de mon enthousiasme, de ma volonté, ce qui le motivait encore davantage. C'était l'époque bénie où il n'y avait pas de badge pour accéder à nos lieux de travail.

Mes travaux de thèse avaient été intégrés dans la programmation de l'établissement et je pense que ma motivation et les premiers résultats montrant une différenciation significative de cette strate régénération entre les zones témoins et éclaircies avaient fini par convaincre les plus réticents de l'intérêt de cette étude. Et à partir de 1985, j'avais le plein soutien de mon département.

LES FORÊTS NATURELLES ONT TOUJOURS ÉTÉ UN GRAND TERRAIN D'ÉTUDE POUR L'ÉCOLOGIE EN TANT QUE SCIENCE. LA SCIENCE « UNIVERSITAIRE » EST STRUCTURÉE SUR LE SUJET. À L'ÉPOQUE, VOUS N'AVEZ PAS TROUVÉ DE PROFESSEUR D'UNIVERSITÉ EN ÉCOLOGIE ?

Non. Nous n'avions pas à cette époque au CTFT, en tous cas, nous sur le terrain, de relations étroites avec le monde universitaire pourtant présent à Abidjan avec la faculté des sciences. Nos relations étaient régulières avec l'ORSTOM, notamment avec mes collègues et amis botanistes à Adiopodoumé qui étaient effarés, c'est le mot, par le gigantisme de nos dispositifs. Et si effectivement mes travaux relevaient pour une grande part de l'écologie, j'aurais eu du mal à trouver un professeur qui aurait trouvé un intérêt à encadrer ce travail.

Il faut que je vous parle du périmètre de La Téné, l'un des trois dispositifs de Côte d'Ivoire en forêt semi-décidue qui a brûlé lors de la grande sécheresse de 1983. Après ce sinistre, il m'est demandé d'arrêter le suivi de cette expérimentation. Tout ayant apparemment brûlé, la SODEFOR et le CTFT jugent inutile de poursuivre le suivi de ce dispositif.

C'est effectivement un spectacle de désolation et une fois les flammes éteintes, avec mon équipe qui m'accompagne depuis des années, j'essaie de pénétrer dans la zone tampon également brûlée qui entoure le dispositif. Je vois que le feu a suivi des itinéraires particuliers et qu'en fait toute la

végétation n'est pas intégralement incendiée. Je poursuis ma marche avec difficulté dans cette végétation brûlée pour atteindre le périmètre lui-même et j'observe le même phénomène : un patchwork de forêt totalement carbonisée côtoyant des zones à moitié brûlées et d'autres endroits où le feu n'a été que rampant sans détruire intégralement la végétation. Je décide alors, toujours avec mon équipe, de cartographier avec précision ces zones parcourues par le feu, tâche certes difficile par les entrelacs inextricables d'une végétation incendiée qu'il faut pénétrer, mais rendue possible par la localisation précise des arbres suivis dans les vingt-cinq parcelles.

Au vu de la carte réalisée qui montre l'impact différencié d'un incendie en forêt de ce type, je m'insurge contre la décision d'arrêter le suivi de ce périmètre en démontrant, qu'au contraire, nous allons avoir la rare possibilité de suivre l'évolution de la forêt semi-décidue après incendie avec des parcelles qui ont été exploitées, éclaircies ou sans intervention. Ces incendies n'épargneront pas, dans le futur, le domaine forestier permanent que nous tentons de créer, et ce que nous observerons à La Téné sera très utile pour proposer des modalités d'intervention dans la gestion de ces forêts.

Je vais alors tenter de convaincre la SODEFOR qui est institutionnellement maîtresse de ce dispositif de ne pas stopper le financement qui nous permet de travailler à La Téné. J'ai dû être convaincant car j'obtiens le soutien de toutes les parties concernées et nous allons être autorisés à poursuivre nos investigations mais il faut que j'imagine un nouveau protocole pour le suivi de la végétation après incendie.

L'ensemble des travaux menés à La Téné de 1983 à 1989 feront l'objet de mes premières publications que je compléterai par une seconde thèse que je soutiendrai en 1992. L'une des raisons de cette thèse était que, voyant comment étaient archivées nos publications en Afrique et la fragilité de leur conservation, j'étais convaincu que l'une des façons de les préserver était de publier nos travaux sous forme de mémoire de thèse qui garantirait leur sauvegarde. Cela permettrait par ailleurs à d'autres chercheurs de poursuivre si nécessaire ces travaux avec la mémoire de ce qui avait été fait.

Et c'est ce qui s'est passé. À mon départ de Côte d'ivoire en 1989, d'autres priorités ont prévalues et peu d'observations sur l'évolution de ce périmètre ont été relevées. Pendant quinze ans, il ne s'est pas passé grand-chose et il y a à peu près six ans, le Cirad-forêt a affecté un chercheur à Yamoussoukro qui a pu poursuivre ces investigations en s'appuyant sur ce travail de thèse qui était en fait la seule archive disponible, la bibliothèque de la SODEFOR où étaient archivés ces travaux ayant brûlé.

VOUS AVEZ DONC RÉALISÉ UNE DEUXIÈME THÈSE SUR LES INCENDIES EN FORÊT.

Oui. Outre le problème de la sauvegarde des données et des publications cité précédemment, il y avait à cette époque en France un débat sur la classification des thèses avec la suppression des thèses d'Etat et la création de ce qui était appelé « nouvelle thèse ». Chaque université ayant ses règles administratives, la thèse soutenue en 1986 à la faculté des Sciences de Nancy n'avait pas ce statut de « nouvelle thèse » alors qu'elle l'aurait eu à Montpellier. J'ai donc entrepris ce travail de seconde thèse sous le statut de « nouvelle thèse » labellisé par l'université de Nancy pour éviter toute tracasserie administrative si un jour je voulais travailler dans un autre centre de recherches ou à l'étranger.

DONC, AVEC L'ENGREF DE NANCY, DE NOUVEAU.

Oui, toujours avec l'Engref et la faculté des Sciences de Nancy mais avec l'ajout de la thématique feu, il fallait que j'agrandisse mon cercle d'encadrement. Pour ce faire, je vais m'appuyer sur l'INRA à Avignon, où a travaillé un chercheur de grande expérience, Pierre Delabraze que je peux contacter grâce aux connaissances de mon précédent directeur de recherches à l'Engref, Louis Lanier. Je demande à ce dernier s'il peut organiser une rencontre à Avignon lors de mes congés annuels en France afin que je puisse lui présenter mon projet de recherche à La Téné. Il accepte bien volontiers de me recevoir à l'INRA d'Avignon en présence de Louis Lanier et se montre très intéressé par le protocole que j'envisage de mettre en place. À la fin de mon exposé, il me donne son accord pour m'accompagner dans ma démarche. Je suis enthousiaste d'avoir quelqu'un de ce calibre pour me guider sur un sujet où j'ai peu d'expérience. Il profite de ma présence pour me faire un cours magistral sur les incendies de forêt en France et dans le monde et je suis à la fois rassuré et très heureux qu'un spécialiste reconnu sur les feux de forêt accepte d'encadrer mon travail. En conclusion de notre entretien, il me dit : « *Envoyez-moi vos écrits et je corrigerai et compléterai si nécessaire* ». Je débute mon travail de rédaction à Abidjan et j'envoie les premiers chapitres, par la poste à Avignon. J'ai un retour très rapide de Pierre Delabraze et en ouvrant cette première enveloppe, c'est la couleur rouge du stylo utilisé par mon correcteur qui me saute aux yeux. Que du rouge ! J'avais des difficultés à relire le texte tellement les innombrables ratures, les commentaires peu amènes dans la marge masquaient ce que j'avais écrit.

THESE

PRESENTEE A

L'UNIVERSITE DE NANCY, FACULTE DES SCIENCES

EN VUE DE L'OBTENTION DU

DIPLOME DE RECHERCHES DOCTORALES EN SCIENCES NATURELLES

PAR

JEAN-GUY BERTAULT

ETUDE DE L'EFFET D'INTERVENTIONS SYLVICOLES
SUR LA REGENERATION NATURELLE
AU SEIN D'UN PERIMETRE EXPERIMENTAL D'AMENAGEMENT
EN FORET DENSE HUMIDE DE COTE D'IVOIRE

THESE DE DOCTORAT DE L'UNIVERSITE DE NANCY I

UFR : STS — ENGREF. GIS :
GFD : Sciences du bois — GR : Biologie Forestière

PRESENTEE A

L'UNIVERSITE DE NANCY, FACULTE DES SCIENCES

en vue de l'obtention du titre de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITE DE NANCY I

en Biologie Forestière

PAR

JEAN-GUY BERTAULT

ETUDE DE L'EFFET DU FEU EN FORET SEMI-DECIDUE
DE COTE D'IVOIRE AU SEIN
D'UN DISPOSITIF D'EXPERIMENTATION SYLVICOLE

Soutenue le 16 avril 1992 devant le jury composé de :

MM J.DERHEIMER Professeur Université Nancy 1, Président
L. LANIER Professeur ENGREF Nancy, Directeur des Recherches
JM. FAVRE Professeur Université Nancy 1, Rapporteur
MF. MAITRE Chef du Programme Aménagement Forestier du CTFT/CIRAD, Rapporteur
P. DELABRAZE Directeur honoraire de Recherches à l'INRA, Examinateur
JC. BERGONZINI Directeur Scientifique du CTFT/CIRAD, Examinateur

J'étais sur le moment découragé, saisi par le doute et je me suis posé la question d'arrêter ou pas cette rédaction. Il faut avoir à l'esprit que lorsqu'on est seul, isolé en Afrique, avec une bibliographie limitée travaillant sur un sujet innovant, ce n'est pas l'environnement scientifique confortable d'un centre de recherches traditionnel. J'ai laissé passer un peu de temps pour réfléchir et repris la lecture de ces corrections à tête reposée. Et à un moment, en tournant les pages plus lentement, je lis : « Superbe ! Très bien ! ». Et sur un autre feuillet « pas trop mal, intéressant ». Encouragé par ces annotations, je reprends plus calmement la lecture de ces corrections, et je commence à comprendre le sens de ses remarques et sa manière de réfléchir et pourquoi je n'avais pas écrit ce qu'il aurait fallu écrire. J'ai repris ma copie, je l'ai réécrite et à la réception de la seconde enveloppe, quelque peu tremblant, je constatais à mon grand soulagement que la couleur rouge avait perdu de son intensité. Chapitre après chapitre, nous avons continué à échanger. Tout avait été relu avec soin et je n'ai jamais trouvé par la suite un correcteur aussi attentif. Je lui suis très reconnaissant de ce qu'il a fait pour moi, de sa contribution sur la thématique feu où son expérience m'a grandement aidé. Parallèlement, la division Biométrie à Nogent-sur-Marne m'a apporté son concours dans le traitement des données, ce qui m'a permis d'avoir les appuis nécessaires pour soutenir cette thèse.

AVEC TOUTE CETTE EXPÉRIENCE TRÈS RICHE AU PLUS PRÈS DES ETHNIES DE FORÊT, DES PYGMÉES DU GABON ET DU CONGO, À TOUTES LES ETHNIES FORESTIÈRES DE LA CÔTE D'IVOIRE, QUEL RAPPORT AVEZ VOUS EU AVEC LA SOCIÉTÉ AFRICAINE ?

Au Gabon, mon séjour fut trop bref pour connaître les traditions locales dévoilées avec réticence aux étrangers et, avec l'ethnie Fang à laquelle appartenait la plupart des prospecteurs, mes relations se sont limitées à l'aspect professionnel. Au Congo et en Côte d'Ivoire, j'ai eu des relations plus étroites avec les différentes ethnies forestières car la connaissance de leur milieu naturel favorisait ces rapprochements. En Côte d'Ivoire jouant au football dans l'équipe locale de Divo, j'avais des relations amicales avec mes coéquipiers plus simples et naturelles à établir que dans le milieu professionnel à l'exception de mon équipe rapprochée de travail composée d'une petite dizaine de personnes ou pendant des années nous avions partagé des moments souvent rudes sur le terrain. Quand je suis parti en 1989, ce fut un moment de séparation difficile et nous sommes restés en contact pendant de nombreuses années.

EST-CE QUE VOUS AVEZ ÉTÉ AMENÉ À ÊTRE CONFRONTÉ À LA SOCIÉTÉ ANIMISTE ?

Pas vraiment. En fait nous n'étions pas particulièrement les bienvenus car nous représentions l'autorité vis-à-vis de populations en infraction avec la loi. Alors nous avions peu de chance d'être invités aux cérémonies d'initiation, par exemple. Lors des inventaires, lorsqu'on nous signalait l'existence de forêts sacrées, généralement de taille réduite, nous les soustrayions de la zone à inventorier par respect des coutumes locales. J'ai été invité en Côte d'ivoire à quelques cérémonies funéraires ouvertes au public mais rarement à des cérémonies plus confidentielles auxquelles participaient des amis ivoiriens, pas toujours à l'aise avec ces rituels bien loin de leur vie quotidienne. Mais le respect des anciens ne se discutait pas et ils se pliaient à ces obligations.

NOUS ABORDONS MAINTENANT, UNE NOUVELLE ÉTAPE DE VOTRE CARRIÈRE : L'INDONÉSIE.

L'Indonésie. À la fin des années 1980, le CTFT devient éligible au Fonds forestier national français, créé en 1946, ce qui va donner au département forestier du Cirad les moyens d'une expansion de ses activités en Amérique du Sud et en Asie du Sud-Est où un bureau régional est ouvert à Singapour.

Juin 1996, Djakarta, présentation des résultats du projet STREK. De gauche à droite, Nicolas Nguyen Thé, Plinio Sist, Jean-Guy Bertault, Anna Enggelina, Jean-Claude Bergonzini.

Parmi les thématiques à traiter, il y a certes les plantations ; mais l'essor des recherches menées en forêt naturelle donne une nouvelle visibilité au CFTF soucieux de compléter les premiers résultats obtenus en Afrique par des expérimentations similaires en Amérique du Sud et en Asie du Sud-Est La méthodologie existe, les compétences également, et tisser à travers le monde ce réseau de dispositifs expérimentaux de la forêt naturelle devient l'une des priorités partenariales.

Basé à Abidjan, il m'est demandé d'effectuer une mission exploratoire en 1988 en Indonésie pour rencontrer les autorités compétentes auxquelles je présente ce que nous avons fait en Afrique et le réseau international que l'on souhaite mettre en place en soulignant l'intérêt de ces échanges croisés. Les Indonésiens sont confrontés, comme dans les autres pays, à des questions de durabilité de leurs écosystèmes et manquent des mêmes bases scientifiques sur la dynamique de leurs forêts dans un contexte d'exploitation intensive voire de surexploitation. La réflexion se poursuit côté indonésien et quelques mois plus tard, il m'est demandé de réfléchir à un dispositif expérimental appliqué à la spécificité de ces forêts où la famille des diptérocarpacées est dominante et le taux de prélèvement de la ressource sans commune mesure avec les autres continents.

En 1989, après un accord de principe du ministère des Forêts, je fais une seconde mission qu'on me demande de prévoir assez longue pour identifier un site à Bornéo ou Sumatra où pourrait être implanté un dispositif expérimental de grande envergure.

LE CIFOR ÉTAIT DÉJÀ LÀ-BAS ?

Non, le CIFOR sera créé en 1993. Je fais donc cette mission en 1989 et le protocole envisagé étant accepté par les autorités indonésiennes, je me consacre à la recherche d'un site potentiel en priorité en Est-Kalimantan où les questions de gestion forestière sont, d'après nos partenaires, les plus urgentes à traiter.

J'effectue des survols aériens, de longs périples en pirogue sur les fleuves de cette côte est de Bornéo et sur les routes défoncées par les grumiers dans plusieurs concessions dont les responsables ont manifesté leur intérêt pour accueillir un tel projet. Rien ne me convainc. Trouver des forêts représentatives, ni totalement inexploitées ou surexploitées correspondant à la situation qui prévaut à Kalimantan n'est pas une tâche aisée. Ces deux semaines me permettent de commencer à me familiariser avec ce milieu très différent de ce que j'ai connu précédemment. Passer des nuits dans les « *Long Houses* » des dayaks où tout le monde, hommes et femmes, dorment dans la même pièce sur des nattes avec en surplomb les crânes de leurs victimes, me devient familier.

En 1991, mission sur le site du projet STREK en Est Kalimantan en Malaisie par Henri-Félix Maitre, chef du programme Forêts Naturelles, Jean-Claude Bergonzini chef de la division biométrie, Hervé Ledoux, statisticien, accompagné par Plinio Sist responsable des opérations de terrain en vue de la structuration des bases des données du projet.

Au bout de quinze jours de prospection, le moral n'est pas au beau fixe dans l'avion qui nous ramène à Balikpapan. De plus, un violent orage nous oblige à dévier notre route pour trouver en urgence un terrain d'atterrissage. Nous choisissons de nous poser à Tanjung Redeb, ce qui nous contraint à survoler à basse altitude la concession de la société d'Etat PT-Inhutani. Et enfin, je vois ce que je recherche, des forêts dominées par la famille des diptérocarpacées, raisonnablement exploitées, où il serait possible de réaliser des expérimentations sylvicoles à proximité de zones encore intouchées qui pourraient servir de témoin.

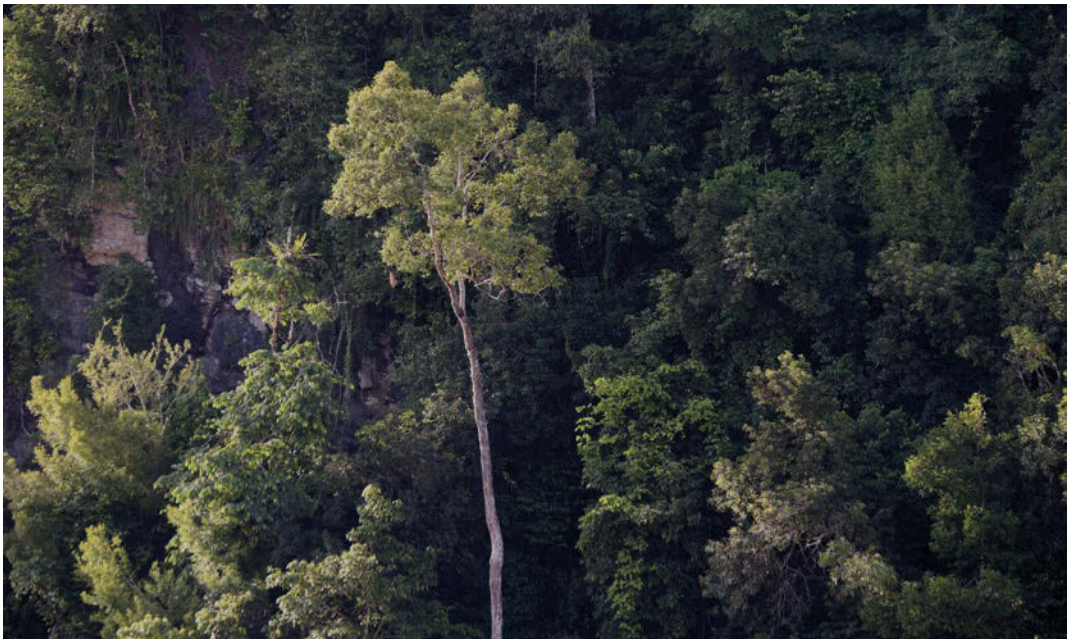
Je profite de cet atterrissage non prévu pour rencontrer les responsables de la concession qui veulent bien m'accompagner en forêt pour me montrer différents types de peuplements qui caractérisent cette zone. Ce que j'observe me paraît correspondre à ce que je recherche et à mon retour à Jakarta, la direction de PT-Inhutani me donne son accord pour mettre en place un dispositif d'expérimentation sylvicole sur leur concession.

DONC, DÈS 1988, VOUS COMMENCEZ LES ACTIVITÉS EN ASIE DU SUD-EST, AVEC UNE PREMIÈRE MISSION ?

Oui, puis seconde mission en 1989 et arrivée en famille en septembre 1989. Il n'y avait pas encore de délégué Cirad à plein temps mais un représentant, François Rognon, qui travaillait sur le cocotier et gérait les affaires courantes du Cirad.

Nous quittons donc Abidjan, mon épouse et nos deux jeunes garçons pour aller vers ce monde inconnu de Bornéo totalement étranger à ma famille. En accord avec nos partenaires indonésiens qui avaient des bureaux dans la ville pétrolière de Balikpapan, nous avions choisi de nous y installer car le groupe Total y avait implanté une importe base-vie dotée d'une école et d'un hôpital. Cette école était pour nous le facteur clé dans la décision de nous expatrier en Indonésie.

Les enfants inscrits à l'école de Total et une maison trouvée pour la famille dans un campus pétrolier, je pouvais me consacrer au lancement de notre projet intitulé STREK pour « *Development of Silvicultural Techniques for the Regeneration of Logged-over rain forest in East Kalimantan* ». Il fallait bien trouver un acronyme accrocheur pour piquer la curiosité de la communauté forestière voyant arriver ces inconnus !



Alain Rival, © Cirad

Forêt rivulaire au bord de la rivière Kinabatangan (Malaisie).

Le dispositif à implanter est à deux heures d'avion, pas de routes possibles, ni de fleuves navigables. Je fais des séjours de quinze jours sur le terrain entrecoupés de quelques jours dans nos nouveaux bureaux de Balikpapan pour gérer les innombrables problèmes administratifs et financiers dans un pays connu pour sa légendaire bureaucratie : commande de véhicules gelée par les douanes, comptes bancaires en devises bloqués, statut du personnel indéfini, bref la vie de chef de projet. Et sur le terrain, je découvre une flore qui m'est totalement inconnue, sans lien avec celle d'Afrique ou d'Amérique latine ce qui représente un très grand handicap pour moi qui ai construit ses acquis sur la connaissance du milieu.

La première étape est d'apprendre la langue. Avec les collègues indonésiens sur le terrain et quelques bons manuels, les progrès sont rapides, plus que dans la connaissance de la culture et des mœurs locaux sachant que nous sommes confrontés simultanément à une culture javanaise qui dirige le pays et celle des dayaks, l'ethnie locale dominante soucieuse de la préservation de ses droits.

C'était un projet financé par le Fonds forestier national, alimenté par une taxe parafiscale française sur les papiers et cartons. Malheureusement, ces subventions allouées au Cirad-forêt s'arrêteront au milieu des années 1990, la filière forestière française contestant le principe de l'allocation de ces fonds à des pays étrangers concurrençant ses activités. Le coup de grâce sera porté par « Bruxelles », certains pays européens se plaignant de la concurrence déloyale de la France par rapport à d'autres pays où ce type de subvention n'existait pas. L'arrêt de ces subventions mettra un coup d'arrêt ou limitera les activités du Cirad-forêt au Brésil et en Asie du Sud-Est où le bureau de Singapour sera fermé et les activités au Sabah en Malaisie redimensionnées. En Indonésie, nous devrons trouver d'autres sources de financement pour la poursuite des activités du projet STREK.

De 1989 à 1992, je fais beaucoup de terrain tout en organisant des premiers séminaires sur l'aspect méthodologique de nos travaux détaillant les expérimentations sylvicoles en cours incluant

Alain Rival, © Cirad

Alain Rival, © Cirad

À gauche, lianes dans la réserve forestière de Sepilok (région de Sabah, Malaisie).

À droite, canopée de forêt protégée sur tourbes naturelles (Sumatra, Indonésie). Zone protégée à très haute valeur de conservation (HCV). Plantations Asia Pacific Resources International Limited (APRIL).

Alain Rival, © Cirad

Alain Rival, © Cirad

À gauche, forêt protégée de Sepilok (Sabah, Bornéo).

À droite, ouvrier forestier et billes de bois (Indonésie).

une nouvelle approche de « l'Exploitation forestière à Faible Impact » nommée EFI. Mais pour être audible par les autorités, comme je l'avais observé à Divo, éloigné d'Abidjan, je réalise qu'il faut être proche des centres de décision si nous voulons peser sur les choix que le ministère des Forêts doit arbitrer pour réellement « faire bouger les lignes ».

Le premier VSN qui m'aidait sur le terrain a terminé son séjour et pour lui succéder, j'ai eu l'autorisation de recruter Plinio Sist qui est un jeune chercheur venant de terminer un premier séjour en Indonésie. Il maîtrise la langue, a une thèse en botanique et va donc constituer un renfort de taille sur ce sujet.

Les activités menées au sein du projet STREK ne me font pas oublier que j'ai toujours une thèse en cours de rédaction sur les feux à La Téné et un événement fortuit va me permettre de finaliser ce travail quelque peu passé au second plan par la force des choses.

En 1990, nous rencontrons une contrainte imprévue dans la zone vierge qui devait nous servir de témoin bien que nous ayons été mis en garde par quelques dayaks familiers de cette région. Cette zone était fortement impaludée et après une première prospection, j'avais fait une crise de paludisme. Remis sur pied après quelques jours, j'avais fait une seconde tentative de pénétration de cette zone et toute l'équipe qui m'accompagnait s'était retrouvée avec les mêmes symptômes paludéens. Je tentais par une autre voie d'accéder à un espace toujours vierge et éloigné du premier, mais c'était la fois de trop. La sévère crise de paludisme qui s'ensuivit m'obligea à retourner à Balikpapan où inconscient, je fus hospitalisé et soigné par le médecin de Total qui m'évita certainement dans son hôpital de plus graves conséquences. Obligé de garder la chambre, je voulus saisir cette opportunité pour reprendre mes travaux de thèse inachevée, ce qui me permit, non pas de rédiger, j'étais trop faible pour le faire, mais de me remettre en tête toute la démarche, de relire les premiers chapitres et de comprendre que, si je pouvais dégager un peu de temps, je serai en mesure de reprendre cette rédaction.

Ainsi, en m'organisant, doté maintenant d'un ordinateur portable, je trouvais peu à peu le temps de rédiger durant les attentes interminables dans les aéroports où la météo ne permettait pas toujours de respecter les plans de vols et les soirées de solitude contrainte sur le terrain. En fait, progressivement, j'avais réussi à faire une « dichotomie cervicale » qui me permettait de passer rapidement des diptérocarpacées asiatiques aux sterculiacées africaines ! Ainsi, petit à petit, profitant de cette période où nous n'avions pas encore recueilli beaucoup de données à traiter, paragraphe par paragraphe, la forme finale de la thèse prenait forme. Le 10 avril 1992, cette fois-ci sans manifestation estudiantine comme en 1986 où la soutenance avait du être délocalisée à l'Engref, je pouvais entrer dans la faculté des Sciences de l'université de Nancy pour y soutenir ma seconde thèse sans encombre. Le cycle ivoirien était bouclé et en paix avec l'engagement pris, je pouvais me consacrer entièrement au projet STREK, de plus renforcé par l'arrivée de Plinio Sist.

Conforté par ce recrutement, je peux envisager de m'installer à Jakarta, au ministère des Forêts et avec ma famille, nous déménageons dans la capitale en septembre 1992.

Et je découvre ce qu'est la compétition internationale avec les autres instances de coopération étrangère qui ont l'avantage de l'expérience du pays, alors que nous, fraîchement arrivés, avons celui de la nouveauté. Nous avons l'oreille du ministre des Forêts Djamaluddin, forestier lui-même qui a fait avec succès des expérimentations sylvicoles en forêt naturelle. Il vient visiter en Est-Kalimantan notre dispositif, nous encourage dans cette voie et par son intérêt, donne une large audience à nos travaux.

En 1992, avec Plinio Sist et nos collègues indonésiens, nous organisons une série de séminaires car nous voulons peser sur la législation indonésienne. Sur la base de nos travaux, nous pensons qu'il est urgent de limiter le nombre d'arbres prélevés à l'hectare. Quand la forêt est

Est-Kalimantan.
Visite de Guy Paillotin
(au centre avec la casquette
et en chemise blanche),
Président du Cirad et de l'Inra
sur le site du projet STREK.
Au micro : Jean-Guy Bertault.

surexploitée, on franchit un seuil d'irréversibilité qui entrave ses capacités de régénération. L'un de nos objectifs est donc, selon la typologie des peuplements forestiers, que la législation forestière détermine un taux de prélèvement maximum à l'hectare n'obérant pas la durabilité des forêts soumises à l'exploitation.

À la même époque, l'Indonésie est un lieu privilégié de débat et d'échanges sur l'avenir des forêts tropicales et leurs modalités de gestion. Et c'est dans ce pays, à Jakarta et à Bogor, que des négociations s'engagent pour la création d'un Centre international de recherches sur les forêts. La France, par la présence d'Yves Birot de l'INRA est très présente dans ces négociations à la fois dans le choix du site d'implantation et de la définition des programmes. La nomination de son premier directeur général ne se fera pas sans rebondissements, le premier candidat retenu se désistant, plusieurs scrutins seront nécessaires dont le dernier se tiendra au siège du Cirad à Paris qui se conclura par la nomination de Jeffrey Sayer.

EST-CE POUR ÇA QU'ON DIT QUE LE CIFOR A ÉTÉ PAS MAL AIDÉ PAR LE CIRAD ?

Effectivement, aussi bien dans le jury de sélection du directeur général que dans la définition des programmes, l'INRA et le CIRAD ont été très présents. Une anecdote : avant que Jeffrey Sayer ne soit nommé, il était en poste à l'UICN en Suisse et nous avions fait connaissance lors de réunions et séminaires précédents. Devant faire dans l'urgence un premier exposé en Indonésie après sa nomination, Jeffrey Sayer me dit : « *je n'ai aucune photo ou diapositive avec moi, pourrais tu me prêter quelques supports* ». Lui demandant quels types de diapositives il voulait, il me répond : « *aucune importance c'est ce que je dirai qui compte* ». Je sors ma boîte de diapositives et il en choisit quelques-unes au hasard. C'était un orateur hors pair. Très applaudi à la fin de son exposé, personne n'a cherché à faire le lien entre sa présentation et les diapositives sans réel lien avec ses propos. Le CIFOR se crée et je participe à de nombreux projets internationaux en étant membre des comités scientifiques et des comités de pilotage tout en maintenant mes activités de direction du projet STREK.

Parallèlement à mes activités déjà bien prenantes, en 1994, lors d'une réforme du Cirad créant la matrice Programme/Unités de recherche, il m'est confié la coresponsabilité de la direction de l'unité de recherche Sylviculture-Aménagement. Depuis Jakarta, cette tâche n'était pas aisée et je me concentrais sur le soutien à la formation de l'édition scientifique des chercheurs, le nombre de publications en dehors de la revue maison « *Bois et forêts des tropiques* » devant significativement augmenter.

Pour revenir aux activités du projet STREK dont le financement n'était plus assuré par le Fonds forestier national, en 1995, je soumettais à la Commission Européenne un projet de poursuite des activités du projet couplé à la gestion d'une zone de gestion pilote de 50 000 hectares incluant un volet de formation au niveau de l'ASEAN pour un montant de six millions d'euros qui sera mis en œuvre par un consortium européen.

Cela représente un vrai défi dans le changement d'échelle avec ce volet de formation et de transfert de connaissances vers le secteur privé,

En 1993, après la création du Cifor, première réunion internationale à Bogor en Indonésie présidée par son directeur Jeffrey Sayer sur la coordination et les échanges des données des dispositifs d'étude de la forêt naturelle sur les différents continents avec la présence de deux représentants du Cirad, Henri-Felix Maître et Jean-Guy Bertault.

En 1994, Jean-Guy Bertault et son épouse à l'ambassade de France à Djakarta lors de la remise de sa médaille de Chevalier du Mérite agricole par M. l'ambassadeur Dominique Girard qui félicite le récipiendaire en présence de Mr. Djamaloedin Soeryohadikoesoemo, ministre des forêts indonésien.

très intéressé par les méthodes d'exploitation à faible impact. La problématique de passer de parcelles expérimentales de quatre hectares à des unités de gestion de plusieurs milliers d'hectares m'a toujours passionné et j'avais monté un projet dans le même esprit en Côte d'Ivoire dans la forêt de Yapo avec un financement de l'Agence française de dévloppement que la SODEFOR a mis en œuvre avec succès.

VOUS RENTREZ ENSUITE EN FRANCE EN 1996 ?

Oui, dans des conditions particulières. Le département du Cirad-Forêt quitte Nogent-sur-Marne et est délocalisé à Baillarguet près de Montpellier. La direction du département souhaite à cette occasion changer la direction de ses programmes et il m'est demandé, dans la suite de l'unité de recherche de sylviculture que je codirige, de prendre la direction du programme Forêts naturelles. J'argumente que ma mission n'est pas terminée mais on me fait comprendre que c'est un ordre et que je devrai prendre la tête du programme le 1er janvier 1996. En famille, nous rentrons donc à Montpellier.

QUI ÉTAIT ALORS LE DIRECTEUR ?

Jean-Marc Dubois était le directeur du Cirad-forêt, prédécesseur de Jacques Valeix. Ce choix me concernant m'étonne car d'autres personnes avaient été pressenties pour prendre ce poste et je suis très surpris par cette nomination. Néanmoins, elle me réjouit car je sens que je vais découvrir d'autres horizons.

L'objectif du programme Forêts naturelles consistait à élaborer des outils et des méthodes pour la gestion des forêts tropicales. À ce titre, le responsable du programme avait pour mission de diriger et d'animer une équipe d'une cinquantaine de chercheurs et d'ingénieurs intervenant en Afrique, en Asie du Sud-Est, en Amérique latine, dans les départements d'outre-mer (Guyane) et en France, en particulier à Montpellier. Cette équipe s'est progressivement structurée autour de cinq thématiques :

- Politiques forestières : instruments, institutions et gouvernance ;
- Structuration spatiale, évaluation de la biodiversité et des ressources forestières ;
- Etude et modélisation de la dynamique forestière ;
- Gestion viable des écosystèmes forestiers tropicaux ;
- Systèmes d'informations forestiers.

Au-delà de la contribution à la définition des orientations stratégiques du Cirad-forêt concernant les forêts tropicales, l'encadrement quotidien des travaux de recherche et des opérations d'expertise, cette fonction a consisté à assumer la responsabilité de la négociation avec les institutions internationales, nationales et locales pour définir et mettre en œuvre les projets de coopération avec les pays en développement et les partenaires potentiels. À ce titre, des relations étroites ont été nouées avec les bailleurs de fonds pour le montage financier des projets multilatéraux et l'élaboration du budget annuel (4,5 millions d'euros, dont 40 % issus de ressources contractuelles), de sa mise en place et de son suivi. Une part importante des fonctions de chef de programme était dévolue à la gestion des ressources humaines, en termes de recrutement, d'évaluation et d'affectation du personnel en France et à l'étranger.

Cette période m'a permis de découvrir le Cirad que je ne connaissais finalement pas, comme beaucoup d'autres collègues qui ne connaissaient que leur département. Ayant toujours été concentré sur des activités forestières pendant vingt-cinq ans, de plus à l'étranger, je découvrais les vingt-sept autres programmes avec un grand intérêt, leurs problématiques, ce que nous partagions et ce qui nous différenciait. Dans nos réunions, je ne pouvais m'empêcher de penser que si nous pouvions travailler ensemble, nous pourrions faire des choses extraordinaires. Je me mettais à rêver d'un grand bassin versant que l'on nous confierait où nous pourrions tous exercer nos talents pour un développement voulu par ses acteurs.

J'étais basé à Baillarguet et je faisais de nombreuses missions dans le monde sur les trois continents tout en m'attachant à publier. De m'être frotté au monde anglo-saxon m'avait fait comprendre la nécessité de publier et j'essayais d'inciter mes collègues à en faire de même. Une autre de mes préoccupations était, sur la base de mon expérience africaine, de valoriser avant qu'ils ne disparaissent, les écrits et documents techniques rédigés en Afrique dont la conservation et la diffusion ne préoccupaient pasles autorités locales théoriquement responsables de leur préservation.

En 2001 au Salon International de l'Agriculture à Paris, de gauche à droite : Jacques Valeix, directeur du Cirad-forêt, Jean-Guy Bertault à la tête du programme Forêts Naturelles et Bernard Bachelier, directeur général du Cirad, échangent avec leurs partenaires africains.

Avec mes nouvelles responsabilités, j'avais plus de moyens pour favoriser la valorisation de tous ces rapports, écrits divers rédigés en Afrique, appelée « littérature grise », car elle n'a jamais fait l'objet de publications officielles. En partenariat avec le CIFOR naissant et un financement du ministère de la Coopération, nous avons monté un projet baptisé « Forafri » dirigé par Robert Nasi qui s'est attaché à recueillir ces écrits jamais publiés d'un grand intérêt scientifique et technique. Ainsi en quelques années, plus d'une trentaine d'ouvrages synthétisant ces travaux ont été publiés et largement diffusés sous différentes formes, CD-ROM inclus.

QUAND ON COMPARE CE QUE VOUS AVEZ FAIT EN CÔTE D'IVOIRE ET CE QUE VOUS AVEZ VÉCU ENSUITE AU CIRAD, C'EST LE JOUR ET LA NUIT, C'EST UN AUTRE UNIVERS. LE CTFT A FUSIONNÉ AVEC LES AUTRES INSTITUTS ET VOUS VOUS ÊTES SENTI À L'AISE ?

Oui, assez rapidement car j'étais curieux de mieux connaître ce que faisaient nos collègues dont j'avais une idée assez approximative malgré nos échanges en Afrique et en Asie. Disons que je découvrais une ouverture d'esprit et une culture du débat propre à certaines disciplines. Et tous ces échanges nous faisaient dépasser nos positions un peu figées et les clichés d'agronomes et de pastoralistes défrichant ce que nous cherchions à protéger. Globalement j'ai toujours pensé que la création du Cirad avait été une grande chance pour ses agents obligés de porter un regard différent sur leurs activités dépassant leur propre filière.

NOUS AVONS EFFECTUÉ UNE MISSION AVEC GÉRARD MATHERON, DIRECTEUR GÉNÉRAL, À JAKARTA ET SUMATRA.

Oui, je m'en souviens très bien et ensemble nous avions participé à la conférence internationale ICOPE à Bali qui réunit régulièrement les représentants de la filière du palmier à huile. Je vous avais accueillis dans le cadre de mes fonctions de directeur régional de la région Asie du Sud-Est insulaire dont nous n'avons pas encore parlé. Ma décision de me porter candidat à ce poste en 2003 s'inscrivait dans la vision du Cirad que j'ai toujours, celle d'un organisme d'une très grande diversité d'activités où l'initiative est encouragée.

Dans une zone géographique comprenant l'Indonésie, la Malaisie, Les Philippines, Singapour, Brunei et Timor Leste, ma fonction était de représenter la direction générale et d'assurer, en concertation avec les ambassades de France concernées, le bon déroulement des activités de l'établissement en Asie du Sud-Est insulaire en relation avec les structures opérationnelles. Outre la représentation institutionnelle, la mission du directeur incluait une réflexion géostratégique, mission comprenant l'analyse du contexte, l'étude de la demande sous l'angle du développement durable, des espaces ruraux, des activités agricoles et agroalimentaires et l'évolution du dispositif. Une partie majeure de la mission était de prendre une part active à la co-construction et à la consolidation des partenariats scientifiques, techniques et de développement à l'échelle nationale et régionale.

En Indonésie où le partenariat avec le secteur privé était l'un des plus développés par le Cirad, aussi bien dans le secteur agricole que forestier, j'ai passé un temps conséquent dans la négociation des contrats seul ou en appui aux départements, ainsi que dans les modalités et la définition du statut du détachement d'agents dans ces entreprises. Tout en veillant avec la vigilance nécessaire que les objectifs définis conjointement soient respectés et que les engagements pris, notamment en terme de gestion respectueuse de l'environnement, ne soient pas dévoyés. Ce qui m'amènera en 2010 à mettre un terme en Indonésie à la coopération scientifique avec l'un des leaders mondiaux de la pâte à papier, et créer quelques tensions avec le département des forêts, celui que je connaissais le mieux ! J'y reviendrai plus tard.

DEPUIS 20 ANS, IL Y A EU D'IMPORTANTES ÉVOLUTIONS AVEC L'ÉMERGENCE DE L'AGROÉCOLOGIE ET DE L'AGROFORESTERIE. DANS PLUSIEURS PROJETS D'AGROFORESTERIE EN ZONE TROPICALE HUMIDE, À MADAGASCAR, EN GUINÉE OU AU VANUATU, IL Y A UNE IMBRICATION DES CULTURES ET DE LA FORÊT. CE N'EST PAS DE LA DÉFRICHE, C'EST UNE FORME « D'HUMANISATION » ET DE MISE EN CULTURE DE LA FORÊT. EST-CE QUE VOUS AVEZ ÉTÉ AMENÉ À TRAVAILLER SUR CETTE THÉMATIQUE ?

Tout à fait, mais je n'ai pas personnellement travaillé sur ce sujet qui relevait des compétences du programme Agroforesterie du Cirad-forêt géré par Régis Peltier puis Bernard Mallet. C'est un thème d'un intérêt grandissant et qui n'est pas vraiment nouveau. Le terme d'agroforesterie lui est plus récent, mais de nombreuses expérimentations, pas toujours bien connues, ont été mises en place depuis plus d'un siècle, aussi bien en zone sèche qu'en zone humide à travers le monde. En Afrique, au Nigeria par exemple et en Asie, notamment sur l'île de Java où ont été implantés au XIXe siècle des systèmes appelés *taungya* dans lesquels sont gérés simultanément sur de mêmes espaces des rotations de tecks et de cultures vivrières co-plantées. Les cultures annuelles et les tecks sont introduits en même temps et,

après quatre ans, quand l'ombrage des tecks commence à freiner la croissance des cultures, ces dernières sont introduites sur d'autres parcelles où les tecks ont été préalablement exploités et ainsi le double cycle, agricole et forestier, se perpétue. De ce j'ai pu observer à Java, ce système semblait donner satisfaction à la fois aux agriculteurs et à l'administration forestière obligés de s'entendre pour cette planification. Mais il existe beaucoup d'autres techniques et alternatives comme la régénération naturelle assistée (RNA) initiée tout d'abord dans les zones arides ou semi-arides et aujourd'hui également développée par les populations locales dans des zones plus humides. C'est certes une nouvelle appellation mais contrairement aux idées reçues, pas réellement un nouveau concept.

IL Y A DES ZONES, COMME DANS LES FORÊTS DE L'OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE, OÙ DES STRUCTURES VILLAGEOISES METTENT EN PLACE EN PÉRIPHÉRIE DE LEURS CULTURES, UNE VÉRITABLE INTÉGRATION AVEC LA FORÊT NATURELLE. AVEZ-VOUS ÉTÉ AMENÉ À ÉTUDIER CES ASPECTS ?

Non, je n'ai pas été amené à l'étudier scientifiquement car comme je l'ai dit précédemment, ces techniques dites de régénération naturelle assistée ont réellement été développées en zone humide après 2010 et je suis parti à la retraite en 2011. Mais l'intérêt de travailler sur ces zones de contact entre cultures et forêt, appelées écotones, est que c'est là que l'on trouve la plus grande biodiversité. Ce sont en général des espèces héliophiles qui s'y installent. Et pour boucler la boucle, les travaux que j'ai menés à La Téné sur le comportement des espèces après incendie, aussi bien en terme de survie, de croissance et de régénération, trouvent, toute leur utilité dans la mise en œuvre des ces techniques d'afforestation.

COMMENT AVEZ-VOUS VÉCU L'ÉVOLUTION DES MÉTHODES DE RECHERCHE ?

Je pense que l'on pourrait plus parler de révolution que d'évolution. Si on regarde l'évolution de la recherche forestière tropicale lors de ces dernières décennies, le premier fait majeur que l'on constate est l'évolution de la perception de l'écosystème forestier appréhendé principalement jusqu'à la fin des années 1970 sous l'angle de sa composante biologique qui focalisait la quasi-totalité des actions de recherche. Et comment ne pas le comprendre lorsqu'on est confronté à l'un des écosystèmes les plus complexes de la planète.

À partir des années 1980, sous l'influence du questionnement de la diversité des acteurs présents dans les écosystèmes forestiers où la dimension sociologique ne pouvait plus être ignorée, les approches biologiques qui prévalaient jusque-là commencèrent à mobiliser différentes disciplines des sciences sociales : socio-économistes, ethno-botanistes, spécialistes du foncier, vont progressivement, et non sans heurts, car les méthodes de travail ne sont pas les mêmes que leurs collègues forestiers, contribuer à modifier la perception d'un milieu que certains qualifieront d'anthroposystème. Les questions de recherche ne seront alors plus posées de la même manière car il faut là revenir à la mission du Cirad qui s'affiche à cette époque comme un organisme de recherche finalisé. L'aménagement forestier, finalité de la gestion forestière, devra donc, tout en continuant à intégrer les connaissances issues de disciplines traditionnelles comme l'écologie et la sylviculture, tenir compte des contributions des recherches des sciences humaines et sociales, notamment dans le domaine des politiques forestières, de leurs instruments, des institutions et de la gouvernance.

Progressivement, la programmation scientifique du Cirad-forêt va prendre en compte cette (r)évolution que l'on retrouve dans la dénomination de l'intitulé des structures de recherche, le programme Forêts naturelles des années 1990 dont j'avais la charge devenant aujourd'hui l'unité mixte de recherche Forêts et Sociétés.

Un second fait majeur, qui s'inscrit dans l'évolution globale de la recherche au Cirad et de la recherche forestière en particulier, est sa mutation profonde dans un pas de temps restreint. Il faut se souvenir que le CTFT était un centre technique jusqu'en 1984 et donc par mandat, support d'une filière et qu'il a fait une mue progressive vers des activités à caractère plus scientifique. Ainsi, en forêt naturelle, les essais dits de comportement ont fait place, sous l'impulsion de sa division Biométrie du CTFT, à des expérimentations menées sur des bases robustes apportées par l'inférence statistique et la modélisation. Cette recherche que l'on qualifie d'empirique a eu à mes yeux un double mérite : elle a apporté des premières réponses concrètes aux interrogations des partenaires et développé un dialogue, même s'il n'est pas toujours apaisé, avec la diversité des acteurs concernés par la gestion forestière.

Enfin aujourd'hui une troisième évolution se dessine, dictée par une évolution générale de la recherche, qui passe d'un modèle empirique à un modèle déterministe et qui positionne scientifiquement le Cirad de manière plus lisible. Si cette ambition est légitime, la spécificité partenariale du Cirad ne doit pas lui faire oublier les exigences de la plupart de nos interlocuteurs du Sud qui restent profondément attachés à des réponses concrètes à leurs interrogations.

VOUS AVEZ COMMENCÉ L'ENTRETIEN EN PARLANT DE CE QUI VOUS AVAIT MOTIVÉ À L'ORIGINE, SUR CE QUI ÉTAIT, JE NE VAIS PAS DIRE MAGIQUE, MAIS INVISIBLE DANS LA FORÊT. QUAND ON REGARDE VOTRE CARRIÈRE, VOUS AVEZ INSISTÉ AU DÉBUT SUR L'EXPLOITATION DE LA FORÊT NATURELLE, L'ÉTUDE DU BOIS, ETC. PUIS PLUS TARD SUR CE QUE REPRÉSENTE LA FORÊT DANS LA SOCIÉTÉ, EN TERMES DE BIODIVERSITÉ, DE CARBONE. L'IMAGE DES FORÊTS A COMPLÈTEMENT CHANGÉ. COMMENT VOYEZ VOUS CETTE ÉVOLUTION ?

Le premier point positif est l'intérêt croissant porté par les citoyens à ces espaces boisés même si leur perception de la forêt comme un espace complètement naturel peut être éloigné de la réalité. D'autre part, en comparaison des décennies précédentes, les connaissances scientifiques progressent à grand pas. Elles ne sont pas seulement biologiques mais socio-économiques en tentant de prendre en compte les attentes de la société vis-à-vis de ces écosystèmes.

Chaque être humain a une relation propre avec la forêt qu'il faut respecter, espace qui n'appartient pas exclusivement aux gestionnaires forestiers. Le challenge aujourd'hui pour les forestiers est d'expliquer la complexité de la multifonctionnalité de ces écosystèmes forestiers avec une pédagogie recevable par une société habituée à une simplification extrême. Préserver la biodiversité et faire vivre une filière industrielle ne sont apparemment antinomiques que lorsqu'une idéologie fantasmée prend le pas sur les réalités du quotidien.

C'EST UNE VISION D'AUJOURD'HUI, TRÈS DIFFÉRENTE DE CELLE QUE VOUS AVEZ CONNU AU CONGO.

Sans doute. Aujourd'hui, quand je vois comment travaillent par exemple l'Office national des forêts et les bureaux d'études spécialisés en aménagement forestier, les dimensions écologiques, sociales et économiques sont au cœur de leur réflexion, la meilleure garantie pour la pérennité de l'écosystème. Mais le débat sur le juste équilibre à trouver entre ces trois composantes n'est pas l'apanage des seuls personnels de terrain. Il se situe aussi dans le monde scientifique comme l'illustre le débat récent entre l'Académie des Sciences et l'Académie de l'Agriculture. L'Académie des Sciences a publié un rapport très complet sur la forêt au mois de juin 2023, qui, je simplifie, met en avant son rôle majeur dans le stockage du carbone, la préservation de la biodiversité en oubliant quelque peu le principe de la multifonctionnalité de ces écosystèmes forestiers. Et les forestiers de l'Académie d'Agriculture contestent, je cite : « *une analyse très à charge contre la mesure des réductions d'émission par substitution, pourtant les seules qui soient définitives, et qui permettent au bois matériau (dans la construction notamment) voire énergie (principalement pour des produits bois en fin de vie) d'avoir un avantage comparatif par rapport à des filières basées sur les combustibles fossiles* » . Et pour résumer, les deux académies pourraient se retrouver sur le questionnement proposé par l'Académie d'Agriculture sur les priorités accorder à l'adaptation et à l'atténuation du changement climatique par rapport aux autres contributions de la forêt en matière d'aménités sociales, de fourniture de ressources renouvelables, de protection de la biodiversité, des eaux et des sols.

Je cite ce débat très enrichissant car il nous interpelle sur l'évolution des sujets de recherche et les méthodes qui devront y être associées. Et cette diversité de point de vue se retrouve aussi lorsque notre pays négocie avec la Commission Européenne sur le rôle et les attendus de la forêt française, sujets sur lesquels les documents des ministères de l'Ecologie et de l'Agriculture ne parlent pas nécessairement d'une même voix. Il y a donc des ponts à créer entre ces différentes visions et l'expérience des forestiers confrontés par nature à la gestion d'objectifs qui peuvent paraître contradictoires ne devrait pas être ignorée.

VOUS NOUS DITES QUE LE CIRAD A CONTRIBUÉ À CETTE ÉVOLUTION – INTERDISCIPLINARITÉ, CHANGEMENT DE PERSPECTIVE SUR QUI TIRE AVANTAGE DE LA FORÊT, ETC. – DURANT LES 20 À 30 DERNIÈRES ANNÉES, CE QUI EST UNE VISION POSITIVE DES CHOSES. EST-CE QUE VOUS AVEZ LA MÊME VISION OPTIMISTE QUAND VOUS VOYEZ L'ÉTAT DES FORÊTS TROPICALES NATURELLES DANS LE MONDE ? TREIZE ANS APRÈS VOTRE RETRAITE, VOUS LISEZ ENCORE LE RAPPORT DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES. VOUS RESTEZ CONCERNÉ PAR CELA ? VOUS N'ÊTES PAS RETOURNÉ À LA LITTÉRATURE ET À L'ASPECT MERVEILLEUX DE LA FORÊT ?

Je continue à m'informer sur ce qui se passe dans le monde de la forêt aussi bien en France qu'à l'international. D'autre part, je suis membre de l'Association des forestiers tropicaux et d'Afrique du Nord, créée en 2018, association de droit français d'intérêt général de « plaidoyer » en faveur d'une foresterie équilibrée intégrant les trois volets économique, environnemental et social du développement durable. Elle rassemble des forestiers français et étrangers de pays francophones, en particulier d'Afrique, qui ont œuvré pour contribuer à la gestion durable et la conservation des écosystèmes forestiers dans les régions chaudes, notamment sur le terrain comme dans des institutions nationales et internationales.

Regroupant une cinquantaine de membres, nous menons à la fois des activités éditoriales, des actions d'information et sensibilisation, Nous sommes présents dans différentes instances françaises s'intéressant aux forêts tropicales (en particulier le Comité scientifique et technique Forêt), afin d'y porter des messages sur les fonctions multiples des forêts et leur apport au développement social et économique des pays et des populations, et sur les modalités de gestion durable de ces forêts, de leurs ressources et de leurs fonctions.

Nous maintenons naturellement des relations étroites avec les équipes du Cirad s'intéressant aux forêts tropicales, forêts qu'elles soient naturelles, plantées ou agro-forestières. Personnellement, je suis plus particulièrement impliqué dans une activité de plaidoyer en faveur des dispositifs expérimentaux en forêt naturelle et j'ai co-publié récemment dans le cadre du 15e Congrès forestier mondial tenu à Séoul un papier à ce sujet.

Pour revenir à l'évolution des forêts dans le monde, la déforestation et la dégradation des forêts se poursuivent à un rythme préoccupant et contribuent de manière sensible à l'actuelle perte de biodiversité. Depuis 1990, on estime que quelque 420 millions d'hectares de forêts ont disparu par conversion de ces espaces à d'autres utilisations, même si le taux de déforestation montre une variabilité différente sur les trois continents concernés. L'expansion de l'agriculture demeure l'un des principaux facteurs de ce phénomène, alors que la résilience des systèmes alimentaires et leur capacité à s'adapter aux évolutions futures sont tributaires de cette même biodiversité.

Pour lutter contre ces deux fléaux que sont la déforestation et la dégradation des forêts tropicales, il y aujourd'hui une réflexion qui s'organise, elle est basée sur le fait de ne pas dissocier la déforestation et le volet nutritionnel en particulier celui de la sécurité alimentaire. Avec les pays du sud, il faut qu'on se donne les capacités de co-construire, une politique prenant en compte d'une part, les aspects de sécurité et de sûreté alimentaire, et, d'autre part, la nécessité absolue de maintenir un couvert

forestier au bénéfice avant tout de ceux qui le défrichent aujourd'hui.

Cette approche me paraît plus pragmatique que celle de la stratégie de lutte contre la déforestation importée (RDUE) mise en place par « Bruxelles » en 2021, non négociée avec ces mêmes pays du Sud. Personnellement, cela me paraît problématique car c'est une réelle ingérence dans les politiques publiques de ces pays souverains. Si notre génération avait imposé une telle décision, n'aurait-elle pas été immédiatement qualifiée de néo-colonialiste ? De plus, ayant travaillé sur les questions de traçabilité des bois tropicaux, je suis très circonspect sur l'efficacité de telles mesures très difficiles à mettre en place et de leur contrôle. Deux effets immédiats sont à attendre : d'une part des relations tendues avec les pays où nous n'achèterons plus ces denrées avec des réciprocités à attendre, et d'autre part, ces produits continueront à rentrer sur nos territoires, à un prix plus élevé, par des voies détournées qui se mettront rapidement en place.

IL Y A UNE NUANCE ENTRE DICTER UNE POLITIQUE ET DIRE : « ON N'ACHÈTERA PAS DE CACAO. »

Certes. Mais quand on dit : « *votre cacao ne sera pas acheté* », nous sommes loin de la co-construction des partenariats tels que le Cirad tente de les mettre en place. Si je prends l'exemple d'un pays qui a très peu défriché en comparaison de ses voisins et souhaite développer une filière raisonnée sur le cacao, comment fera-t-il avec l'interdiction d'importer des fèves produites sur des espaces boisés défrichés après décembre 2020 ? Il fera jouer sa souveraineté que nul ne saurait lui contester et exportera ses produits par des pays relais réputés peu soucieux des aspects sociaux et environnementaux.

Avec l'évolution des missions qui m'ont été progressivement confiées, la négociation partenariale a pris une part importante dans mes activités. Pour réussir dans cet exercice, j'ai compris qu'il fallait apprendre à se mettre à la place de l'interlocuteur qui reçoit le message qu'on lui adresse, sur la forme et sur le fond. Et je me dis que ceux qui ont formulé ces règles de la déforestation importée n'ont visiblement pas pris en compte la perception de leur propos par les décideurs et par les interlocuteurs du Sud qui sont aussi les nôtres. Et ils ne faciliteront pas la tâche de nos successeurs dans le futur.

VOUS AVEZ ÉTÉ SEPT ANS DIRECTEUR RÉGIONAL DU CIRAD À JAKARTA. VOUS AVEZ VU L'ACTION DES ONG SUR LES FORÊTS, NOTAMMENT DE GRANDES ONG INTERNATIONALES. QU'AVEZ-VOUS RETENU DE CETTE PRÉSENCE D'ONG IMPLIQUÉES DANS LE « PLAIDOYER CONTRE LA DÉFORESTATION » ?

Il y avait de nombreuses ONG régionales, nationales et internationales. J'ai commencé à avoir des contacts avec les ONG nationales et régionales en 1989 lors du démarrage du projet STREK. Je les invitais régulièrement à nos séminaires et pour ces « conservationnistes », c'était la découverte des concepts de gestion raisonnée et des pratiques sylvicoles en forêt de production dont ils ne connaissaient que la surexploitation qu'ils dénonçaient à juste titre. Nous avons noué des relations de confiance. Dans les projets du CIFOR où je suis intervenu, notamment dans celui de la définition des critères et des indicateurs de gestion durable dont j'assurais la vice-présidence du conseil scientifique, j'ai toujours veillé à les associer car elles avaient une réelle connaissance du terrain.

Par contre il y avait d'autres ONG qui, au niveau national en 1990, se servaient de l'écologie et donc des forêts pour contester indirectement le pouvoir politique, ce qu'elles ne pouvaient faire ouvertement face au régime en place. J'ai dû donc me montrer prudent lors de l'intérêt soudain porté à nos travaux par certaines ONG plus désireuses de démontrer les failles de la gestion forestière du gouvernement que de trouver des solutions à cette situation effectivement contestable.

Pour en revenir à la déforestation dans les pays où je suis intervenu, j'ai rapidement fait le constat qu'il n'y avait pas de vision partagée sur les causes et les remèdes à apporter à la déforestation, thème qui n'était qu'indirectement traité, car le sujet majeur était le développement. Le consensus non verbalisé était qu'il fallait bien pour ce développement agricole prioritaire accepter quelques sacrifices.

Par la connaissance du terrain que nous avions par nos survols aériens et inventaires aussi bien en Afrique qu'en Asie, ce qui m'a toujours navré aussi bien en Côte d'Ivoire qu'en Indonésie, c'est l'existence d'espaces que l'on peut consacrer à l'agriculture sans détruire des forêts vierges, des forêts surexploitées que l'on peut convertir à des fins agricoles, des espaces forestiers que l'on peut vouer soit à des fins de production ou de conservation et puis d'autres zones en situation intermédiaire où on peut envisager des activités agro-forestières ou de régénération naturelle assistée. Et aucune autorité administrative dans ces deux pays n'a été capable de faire émerger un processus d'allocation de ces dizaines de millions d'hectares, basé sur la composition floristique et la présence humaine de ces surfaces. Trop d'intérêts divergents ont contrarié cette gestion raisonnée de l'espace et ont conduit et continuent aujourd'hui à cette déprédation sans fin des ressources naturelles.

Je ne parle pas ici de la coupe rase. La coupe rase est une technique sylvicole qui consiste à abattre la totalité des arbres présents sur une parcelle forestière où le peuplement est en fin de cycle et régénéré le plus souvent par des méthodes artificielles. Cette technique est très limitée dans son usage et de moins en moins pratiquée. Ici, je parle d'affectation des terres. Si on prend le cas de la Côte d'Ivoire, il y a officiellement trois millions d'hectares de forêts classées et nous ne sommes pas certains qu'il en reste la moitié, c'est-à-dire relevant de la définition donnée par la FAO de ce qu'est une forêt. Je ne vois pas pourquoi on conserverait ces forêts classées qui n'en sont plus sous un statut qui s'oppose à toute valorisation agricole ou agroforestière. Mais déclasser n'est pas envisageable pour de nombreuses raisons dont l'une serait la reconnaissance de la situation existante. Les forêts classées subsistantes seraient mieux protégées en concentrant les moyens disponibles sur ces espaces et dans les zones complètement déforestées, des mises en valeur agricoles pourraient être mises en place, actions qui limiteraient la pression foncière sur le reliquat des forêts classées.

SI ON PREND L'EXPÉRIENCE DE LA DÉCENTRALISATION DES RÉGULATIONS FORESTIÈRES EN INDONÉSIE SUR LESQUELLES DES GENS DE L'IRD ONT PUBLIÉ, ET QUI SEMBLAIT VERTUEUSE, N'A-T-ELLE PAS ÉTÉ UN ÉCHEC ?

Les choses sont un peu plus complexes car l'attribution des concessions, qu'elles soient minières ou forestières, est restée pour l'essentiel au niveau central. Les autorités régionales ont créé des services forestiers de contrôle en complément des services forestiers nationaux, plus pour contrôler l'exploitation forestière, opération très rémunératrice, que pour lutter contre l'appropriation illégale du domaine forestier. Pour mieux comprendre les processus de déforestation, il faut observer ce qui se passe au niveau local avec les populations concernées et au niveau macro-économique avec les investisseurs privés.

Dans mes fonctions de directeur régional en Asie du Sud-Est, j'ai eu l'opportunité de rencontrer ces grands investisseurs qui s'implantaient en Indonésie, d'abord dans l'immobilier, ensuite dans la téléphonie, l'industrie forestière, puis dans l'agro-business et dont le seul fil conducteur est la marge de profit qui peut être tirée de ces choix d'investissement. Et leur mobilité dans ces investissements qui peut les faire passer en un temps record par exemple d'une filière agricole à une filière industrielle n'a d'égale que leurs capacités à convaincre les autorités régionales ou locales de soutenir ces investissements par une fiscalité avantageuse.

Le développement rapide des plantations de palmier à huile en Indonésie s'est en grande partie autofinancé par les profits tirés d'une exploitation minière des forêts de Bornéo et Sumatra sans souci de leur pérennité. Et ces choix n'étaient pas nécessairement au départ ceux des autorités qu'elles soient locales ou nationales, mais dictés par des intérêts privés qui ont certes ensuite bénéficié à une certaine frange de la population.

Un autre exemple de la déforestation à grande échelle peut avoir pour cause des décisions politiques insuffisamment réfléchies. Ainsi quand une directive de la Commission Européenne a décidé en 2008 de l'obligation d'utiliser 10 % de biocarburants dans les transports. Les grands groupes indonésiens du palmier à huile, pour se rapprocher de ce marché européen, sont alors arrivés dans le Golfe de Guinée pour planter à grande échelle du palmier à huile avec une double conséquence : une perte des surfaces agricoles dédiées aux cultures vivrières accompagnée de la déforestation des rares forêts qui subsistaient.

Pour revenir aux questionnements sur la décentralisation et la déconcentration dans des pays de la dimension de l'Indonésie, le plus grand archipel du monde, près de 2 millions de km² avec 280 millions d'habitants, les réponses, comme j'ai pu le constater, sont souvent trouvées par les acteurs eux-mêmes. Et j'ai toujours été admiratif de la façon dont les habitants de ce pays arrivaient à maintenir une relative harmonie malgré les distances et la diversité culturelle qui les caractérisent. De 1989 à 2010, j'ai pu observer également l'évolution des rapports au départ asymétriques entre Java, lieu traditionnel de décision et les provinces qui progressivement ont su faire reconnaître leur vision pour trouver des compromis avec la capitale.

IL Y A QUARANTE ANS, VOUS TRAVAILLIEZ POUR DES FORESTIERS VOULANT EXPLOITER LA FORÊT ET À LA FIN DE VOTRE CARRIÈRE, VOUS DIRIGEZ UN PROGRAMME DE FORÊT NATURELLE QUI POSE DES QUESTIONS QUE LES FORESTIERS NE CONSIDÈRENT PAS.

Je ne travaillais pas uniquement pour des forestiers, je travaillais pour des ministères du Plan et des Forêts. Les inventaires, c'était souvent une demande de ceux qui étaient chargés de la planification du développement du pays. Dans un second temps, l'attribution des concessions relevait de la compétence du ministère des Forêts. En Côte d'Ivoire, le ministère du Plan avait la charge du développement des filières agricoles. C'était l'un des ministères les plus puissants. C'étaient des planificateurs et le secteur agricole était clairement le levier principal pour le développement du pays.

QUEL SERAIT LE RÔLE DE LA RECHERCHE DANS CETTE ÉNORME ÉQUATION ?

Je pense qu'il faut être modeste. Est-ce notre rôle d'être décisionnel ? Notre rôle, me semble t-il, consiste plutôt à proposer des solutions à une problématique donnée, validées par une démarche scientifique et applicables par ceux qui ont la charge de cette mise en œuvre.

Pour appuyer cette idée, je vais prendre l'exemple de notre contribution dans le cadre du projet STREK en Indonésie sur la réglementation forestière. Avec les données récoltées dans les parcelles expérimentales où nous avions nous-mêmes exploité la forêt sous différentes modalités, après modélisation, nous sommes arrivés à la conclusion, que pour ce type de forêt à diptérocarpacées croissant à basse altitude, un prélèvement de sept arbres à l'hectare était un chiffre maximum à ne pas dépasser. Au-delà, on rentre dans ce nous appelons des processus d'irréversibilité pour la régénération et la durabilité du peuplement ne peut être garantie. Le ministère des Forêts a fait sienne cette proposition. C'est une exigence pour la recherche d'avoir l'écoute des décideurs, ce qui nécessite d'être à proximité des centres de décision, ce qui avait motivé mon souhait, en Côte d'Ivoire de quitter Divo pour aller à Abidjan, et en Indonésie, partir de Balikpapan pour être en poste au ministère des Forêts à Jakarta,

Mais dans des domaines plus stratégiques, comme par exemple les choix d'affectations des forêts à des vocations de conservation ou de production, l'attribution de concessions d'exploitation dans des zones à haute valeur de biodiversité, nous n'avons jamais été à un niveau décisionnel. Ce sont des domaines réservés aux plus hautes instances nationales. Je peux prendre l'exemple de la réserve botanique de 7 000 ha de Divo créée en 1935 et d'une diversité botanique exceptionnelle soumise malgré son statut d'aire protégée à une exploitation intensive légale en 1980. Tous mes arguments scientifiques joints à ceux du service forestier pour la sauvegarder ont été vains.

Dans l'exemple de la décision européenne sur les agro-carburants, je ne pense pas que les instances européennes et tropicales de la recherche aient été consultées. Par contre, il peut arriver que nous puissions contribuer à infléchir une décision et quelquefois pas. Sur l'exemple des agro-carburants en Afrique, étant en relation régulière avec

ces grands groupes indonésiens du palmier à huile, j'ai rapidement compris que nos discussions sur le sujet étaient plus des recherches d'informations sur ce continent que je connaissais, qu'un réel débat sur la pertinence de ces investissements. Les décisions d'investir sur les côtes africaines étaient prises et irrévocables.

À l'opposé de ce qui précède, je reçois une invitation de l'un de trois leaders mondiaux du palmier à huile à participer à une réunion avec la direction générale de ce groupe concernant leur intention d'investir dans l'Etat du Para au Brésil. M'étonnant poliment de ce choix, la réponse du PDG est claire : nous avons un accord avec le gouverneur de cet Etat concernant l'emploi d'un certain nombre de personnes en échange de l'octroi de terres aptes à la culture du palmier à huile et l'application d'une fiscalité « adaptée ». De notre tournée en Amérique du Sud, c'est la proposition que nous avons retenue. Le Cirad étant présent au Brésil, que pouvez-vous nous dire de cette culture dans cet Etat du Para. Par expérience, je n'étais qu'à moitié surpris que leur décision d'investir dans l'Etat du Para ne soit pas étayée par des bases agronomiques plus solides sachant que la fiscalité qui leur était proposée était le facteur déterminant. J'ai fait une réponse d'attente, le temps de contacter nos collègues à Montpellier spécialistes de cette plante qui m'ont rapporté qu'un certain nombre de maladies dont le dépérissement du bourgeon terminal affectaient le développement du palmier dans cette zone du Brésil. J'ai donc transmis ces informations aux responsables de ce groupe qui ont décidé de surseoir à leurs investissements.

Les choses se passent ainsi et je souhaite citer un autre exemple du rôle de la recherche dans les processus de développement et de son instrumentalisation potentielle. Notre collègue Jean-Pierre Caliman, du département des Plantes pérennes, travaillait en Indonésie chez l'un de ces leaders du palmier à huile et il se trouve que la même famille dirigeant cette société était également le leader mondial de la pâte à papier. Il n'y a pas vraiment de hasard. Grâce à l'excellent travail effectué par Jean-Pierre Caliman, la réputation du Cirad était établie et lorsque la société papetière a rencontré des problèmes de génétique et de sylviculture sur ses plantations, Jean-Pierre Caliman m'a demandé de présenter les activités du département forestier du Cirad. Après de nombreuses réunions, nous nous mettons d'accord sur un partenariat scientifique en génétique, sylviculture et gestion des sols sur tourbe. Si nos partenaires ont beaucoup d'exigences en terme de propriété intellectuelle, de notre côté, je fais valoir que nous avons également des règles d'éthique et de respect des lois du pays, notamment l'interdiction de défricher des zones forestières protégées pour les convertir en plantations papetières d'acacias australiens et d'Eucalyptus. Les ONG qui connaissent bien ce groupe privé me font savoir qu'elles se réjouissent de ce partenariat avec le Cirad car elles ont quelques doutes sur la vertu de cette holding de plantations forestières, filialisée à l'extrême, ce qui rend très complexe son contrôle. Travailler avec le Cirad leur semble donc un engagement très positif de ce groupe. Pendant les deux premières années, les choses se passent à peu près bien mais, peu à peu, je commence à être informé que cette société aurait défriché des forêts protégées à Sumatra et introduit des plants que nous, Cirad, aurions contribué à produire. Les images satellites étaient formelles. Je m'en étonne auprès de la direction de ce groupe, dont aucun directeur technique ne dépassait une année de fonction, une méthode de management éprouvée dans ces sociétés. La réponse est que c'est un accident isolé et fâcheux qui ne se reproduira plus. Deux mois plus tard, à une plus grande échelle, le même scénario se reproduit. J'en parle à la direction du département des Forêts en disant qu'on ne peut plus travailler avec ce partenaire, notre réputation, qui dépasse celle du département forestier, devant être préservée. Et en qualité de directeur régional, je prends la responsabilité de mettre fin à cette coopération que j'avais initiée, même si je suis conscient de la perte en ressources propres pour le département. Cette décision, si elle a été bien comprise par la direction du département, a été difficile dans un premier temps à accepter par les chercheurs impliqués dans ces protocoles de recherche.

CE QUI VEUT DIRE QUE DANS CE RÔLE DE DIRECTEUR RÉGIONAL, VOUS AVEZ AUSSI RÉUSSI À COMBINER LES COMPROMIS ENTRE LES DIFFÉRENTES VALENCES DE DÉPARTEMENTS, LES UNS TRAVAILLANT POUR LES AUTRES…

Effectivement, ce que je viens de citer est l'un des cas les plus difficiles que j'ai eu à gérer, de plus avec mon département d'origine. Mais le rôle d'un responsable est de veiller au respect de certains principes qui caractérisent la vision de la recherche qui nous avons au Cirad. En conclusion de cet entretien pour lequel je vous remercie tous les deux, j'aimerai finir par ces quelques mots.

Rentré au CTFT en 1970 comme chef d'équipe d'inventaire forestier pour aller au Gabon, j'ai fini ma carrière en 2010 comme directeur régional en Asie du Sud-Est après avoir eu des responsabilités de chef de projet en Afrique, en Asie, puis de chef du programme Forêts naturelles à Montpellier. Rien de tout cela n'était écrit.

J'ai un profond sentiment de reconnaissance pour les hommes les femmes qui ont dirigé le CTFT puis le Cirad, pour mes collègues qui m'ont apporté leur soutien et leur expérience ainsi que tout le personnel que l'on qualifie à juste raison d'appui et à qui je suis grandement redevable pendant ces quarante ans de carrière. Les opportunités, la chance, la volonté, le travail, sont des composantes majeures dans le déroulement d'une carrière qui sont sans effet si elles ne trouvent pas un cadre favorable pour s'exprimer. Ma vraie chance a été d'être formé au CTFT qui m'a appris l'autonomie et la rigueur, puis de travailler au Cirad où la liberté d'entreprendre, l'excellence recherchée et la reconnaissance manifestée envers ceux qui, sans toujours suivre les chemins battus, tentent d'apporter leur contribution aux objectifs de l'établissement. Autant que la pertinence des thématiques de recherche, des réformes qui ne cesseront de jalonner la vie d'une institution, c'est ce cadre propice à la découverte et à l'innovation qu'il faut être capable de maintenir. Un beau challenge pour mes successeurs !

1995. Nord Cameroun. Bois de feu.

© Bernard Mallet

BERNARD MALLET

Bernard Mallet a été interviewé en octobre 2023 dans le cadre du projet Archorales par Etienne Hainzelin, Eric Malézieux et Claire Jourdan-Ruf et ce document présente la version retravaillée de ces échanges. Il a validé la version finale publiée dans ce numéro. Il a également proposé les illustrations, quelques compléments provenant de la photothèque du Cirad.

© Claire Mallet

2015. Bernard Mallet président de l'Association des forestiers tropicaux et d'Afrique du Nord (AFT).

EH. EST-CE QUE VOUS POUVEZ NOUS PARLER DU DÉBUT, DE VOTRE ORIGINE FAMILIALE, DES RAISONS QUI VOUS ONT AMENÉ À FAIRE DES ÉTUDES D'AGRONOMIE ?

Je suis né l'été 1953 à Moulins, pays du bocage bourbonnais et du bœuf charolais, région rurale fort sympathique dans laquelle mes grands-parents étaient agriculteurs. J'ai vécu à Paris, dans un quartier agréable, en face du musée d'Art moderne. Mon père travaillait pour une vieille famille aristocratique française pour laquelle il gérait le personnel, les chasses, etc.

Mes liens à la ruralité sont de deux natures. La première, c'est que l'un de mes grands-pères était agriculteur dans l'Allier, dans le Bourbonnais, avec une petite ferme de polyculture, agriculture et élevage ; il assurait également des fonctions de garde-chasse et garde-forestier. Nous passions l'été dans cette ferme quand j'étais enfant. J'adorais cette ambiance agricole et ce monde rural, dans lequel je trouvais une grande liberté et j'y retrouvais cousins et cousines. Le second volet est lié au fait que l'hiver, nous passions un mois en Normandie, dans le haras de la famille pour laquelle mon père travaillait, tout à côté d'une immense forêt, dans laquelle avaient lieu des chasses à courre. Je passais beaucoup de temps dans cette forêt avec les enfants du régisseur et les palefreniers du haras.

Ma vocation d'agronome est donc née dans le Bourbonnais, et mon intérêt pour les forêts a pris forme en Normandie. Voilà pour résumer un petit peu l'origine de mon intérêt pour ces questions agronomiques et forestières.

À Paris, j'ai fait ma scolarité au lycée Janson de Sailly, qui n'était pas très loin de chez moi. J'y suis rentré en sixième et y suis resté jusqu'aux classes préparatoires (« prépa »), à une époque où les lycées n'étaient pas encore mixtes.

Je suis rentré en « prépa » en 1970. J'ai passé le concours et suis rentré à l'Agro (Institut national agronomique, Paris-Grignon) en 1972. J'avais passé plusieurs concours avec succès, mais c'était vraiment l'Agro qui me tentait. J'y ai passé trois années, première année à Grignon, deuxième année rue Claude-Bernard à Paris, et j'avais choisi une troisième année qui s'appelait « Protection des végétaux » devenue par la suite « Protection des plantes et environnement ». Nous avons passé deux mois à Versailles où l'on s'intéressait

aux grandes cultures, deux mois à Montpellier, vignes et bord de mer, et deux mois à Rennes, période plutôt ciblée sur l'élevage et le maraîchage. Ce cursus était sympathique, et m'a aussi permis de comprendre la diversité des régions et de leurs agricultures. J'ai d'ailleurs retrouvé au Cirad plusieurs de mes collègues de promo.

Comme j'étais intéressé par la forêt, j'aurais pu intégrer le cursus IGREF (Ingénieur du génie rural des eaux et des forêts), du fait de mon bon classement, mais ne l'avais pas choisi, ce que j'ai regretté par la suite.

DIX ANS APRÈS, CETTE IDÉE DE L'ENGREF EST-ELLE RESTÉE ?

Restant intéressé par la forêt, j'ai cherché et trouvé un stage de 3e année d'Agro à l'Inra (Institut national de la recherche agronomique, France, devenu Inrae en 2020) en entomologie forestière au Centre de la Minière près de Versailles. Après six mois de stage, l'Inra m'a recruté pendant six mois pour poursuivre les travaux, j'ai ainsi travaillé un an avec l'Inra. Mes recherches portaient sur la sensibilité d'une espèce de pins (*Pinus ponderosa*) aux attaques de *Rhyacionia* buoliana, petit papillon dont les chenilles attaquent les pousses du pin, entraînant des déformations de l'arbre, et donc une perte de qualité pour la production de bois. J'ai également travaillé aussi sur les parasites des mélèzes. J'ai beaucoup apprécié ce travail d'inventaire, ayant travaillé à la fois en Normandie, en forêt de Bellême, et dans le Sud, dans les massifs des Maures et de l'Estérel.

DÉJÀ DES INVENTAIRES, DEPUIS CETTE PÉRIODE À LA MINIÈRE.

Oui, l'objectif était d'étudier des plantations de différentes espèces de pins et de différentes provenances de graines pour voir ce qui déterminait la sensibilité des pins aux attaques. On était vraiment dans de l'écologie forestière et l'analyse des interactions entre génétique et environnement. J'ai gardé un très bon souvenir de cette période, et j'ai soutenu un DAA (diplôme d'agronomie approfondie). J'appréciais bien les maths à l'époque, et j'avais fait beaucoup d'analyses mathématiques dans mon mémoire, analyses multivariées de type ACP (analyse en composantes principales) et AFC (analyse factorielle de correspondance) qui permettaient une bonne analyse de l'effet de facteurs multiples et complexes. Mon directeur de mémoire, entomologiste « pur et dur », avait trouvé lors de la soutenance que j'avais dévié de l'objectif, ayant mis des maths partout, alors qu'il voulait un mémoire de naturaliste. J'avais répondu poliment que je pensais que l'on pouvait combiner les deux.

© Louis Mallet

1961, Bourbonnais. Conduite avec mes sœurs de la carriole attelée à un âne, dans la ferme de mes grands-parents.

Après l'Inra, la question du service militaire, encore obligatoire à cette époque, s'est posée. L'armée m'avait proposé de faire les EOR (École des officiers de réserve), mais le directeur de l'Inra avec qui j'avais travaillé m'avait dit : « *Si tu es intéressé, il y a un poste de VSN (Volontaire du service national) à l'Institut agronomique Hassan II (IAV), à Rabat ; ils cherchent un enseignant-chercheur pour travailler sur les cèdres de l'Atlas et sur les questions forestières au Maroc.* » Cette proposition était très tentante, j'ai donc candidaté et j'ai été sélectionné. Malheureusement suite à une erreur administrative, alors que je devais prendre mon poste en septembre, l'armée ne m'avait affecté qu'en janvier de l'année d'après, ce qui ne convenait bien sûr pas à l'institut agronomique marocain, ayant besoin d'un enseignant pour la rentrée. J'ai eu beau faire, l'administration militaire n'a rien voulu modifier, et cela ne s'est donc pas fait.

Intéressé par le monde tropical, j'ai vu qu'il existait des instituts tropicaux. J'avais contacté l'IRHO (Institut de recherche pour les huiles et oléagineux, France), et j'ai été pris pour un poste en Côte d'Ivoire. Entre-temps, le CTFT (Centre technique forestier tropical, France) m'avait répondu en me disant : « *Écoutez, on a un poste de VSN pour vous au Congo.* » J'avais compris « Togo » au téléphone, et pensais donc être affecté dans ce pays ; j'ai compris lors de mon passage au siège du CTFT que n'était pas le Togo, mais le Congo...

QUI VOUS AVAIT CONTACTÉ ?

C'était Jacques Groulez, un des directeurs du CTFT. Je suis ensuite allé à l'IRHO pour expliquer mon changement d'avis, mais suis tombé sur un directeur assez autoritaire qui m'a dit : « *Chez nous, on veut des gens décidés* », et m'a montré la porte. Je n'ai pas regretté mon choix par la suite, et suis ainsi parti, non pas au Maroc, en Côte d'Ivoire ou au Togo, mais au Congo.

J'ai passé quinze jours à Nogent-sur-Marne, siège du CTFT, pour m'imbiber de l'ambiance forestière. Cela avait un charme un peu suranné assez sympathique. J'ai visité tous les labos, et j'ai fait un stage de quelques jours avec Alain Mariaux qui m'a enseigné comment identifier et compter les

cernes sur les arbres, afin d'en déterminer l'âge, sachant qu'il existe une forte variabilité entre espèces d'arbres.

Je suis donc parti au Congo, première fois que je partais sous les tropiques. C'est là où, effectivement, ma première journée n'a pas été triste. Je prends l'avion et j'arrive à Brazzaville en décembre 1975.

J'arrive à Brazzaville, à l'aéroport. C'était l'époque du conflit entre le Cabinda (ancien protectorat portugais, demandant l'indépendance) et l'Angola (revendiquant l'annexion du Cabinda) ; le Congo disposant d'une frontière avec le Cabinda, mais soutenant l'Angola, du fait du régime marxiste instauré par le président Marien Ngouabi au Congo, soutenu par l'URSS.

Avant de partir, personne au CTFT ne m'avait donné d'informations sur le pays, et j'avais eu peu de temps pour me renseigner à une époque où Internet n'existait pas, avec très peu d'informations dans la presse sur ces conflits éloignés. Au moment où je débarque de l'aéroport à Brazzaville, il y avait d'immenses avions Antonov russes en train de décharger des chars, avec des militaires partout. Moi, le « neuneu », je prends mon appareil photo et commence à photographier les Antonov débarquant des chars. Évidemment, mauvaise pioche : la sécurité m'attrape et case prison. Juste à l'arrivée. Je débarque de l'avion, je sors, je regarde ça, pouf ! case prison ! Première nuit en cellule !

La prison de l'aéroport de Brazzaville était plus que « rustique ». On entendait hurler de tous les côtés parce qu'apparemment, les miliciens se faisaient la main. Comme j'étais Français, cela s'est « plutôt » bien passé, mais je ne savais vraiment pas quoi faire. Un Libanais qui était dans la cellule avec moi m'a demandé : « *Qu'est-ce que vous avez sur vous ?* » Je lui ai dit : « *pas grand-chose, un petit peu d'argent, un appareil photo.* » et il m'a répondu « *donnez-moi tout, je vais essayer de négocier* ». J'ai passé la nuit en prison. L'ambassade de France était censée me récupérer à l'aéroport, comme j'étais VSN, mais ne m'avait pas vu sortir. Ils ont dû se renseigner et quelqu'un de l'ambassade est apparemment intervenu pour me récupérer. Le lendemain matin, je suis sorti de prison, sans appareil photo ni argent, tout ce que j'avais, mais ce n'était pas trop grave. La personne de l'ambassade m'a ramené en me recadrant et m'expliquant ce qui était autorisé, et me disant « *Maintenant, vous prenez l'avion et vous partez à Pointe-Noire* », lieu de mon affectation.

Arrivé à Pointe-Noire, petite ville agréable en bord de mer, un chauffeur m'a récupéré à l'aéroport et amené chez le directeur. L'ancien directeur était parti et avait été remplacé par le nouveau directeur, un jeune sympathique. Henri Chaperon, qui était également VSN et affecté avec sa famille, m'a accueilli et installé en case de passage. J'appris le lendemain que, alors que je devais rester à Pointe-Noire pour m'occuper des pépinières d'eucalyptus, je serai finalement affecté en « brousse » car le VSN qui, lui devait aller en brousse, était arrivé avec sa femme enceinte, et que du coup il avait été décidé d'intervertir les postes ! Nous étions au CTFT, et les décisions d'un directeur ne se discutaient pas.

© Bernard Boisard

1975. Congo. Land Rover embourbée sur une piste forestière dans le Mayombe.

J'appris que j'allais devoir sillonner tout le Sud du Congo, en zone de forêt naturelle, sur un programme qui était financé par le FAC (Fonds d'aide et de coopération), programme sur lequel un ingénieur avait commencé à travailler mais était parti après six mois. J'allais partir avec un autre VSN qui allait arriver quelques jours plus tard, Bernard Boisard, de l'ISTOM (Ecole supérieure d'agro-développement international).

FAIRE DES INVENTAIRES ?

L'objectif était de travailler sur une espèce forestière locale, *Terminalia Superba*. C'est une espèce donnant un bon bois de déroulage que l'on trouve en Afrique centrale (avec comme nom vernaculaire « limba ») et en Afrique occidentale (« fraké »). Cette espèce avait été surexploitée dans le Sud du Congo, et il commençait à y avoir des problèmes d'approvisionnement pour les scieries de cette région, aussi était-il envisagé de développer des programmes de plantation avec cette espèce pour renouveler la ressource forestière. Ce travail était basé sur la stratégie développée par un ingénieur forestier, Bernard Martin, connu dans le monde des améliorateurs pour avoir promu des programmes de sélection des arbres d'élite, pour ensuite les cloner avec une base génétique uniforme, et mettre en place des plantations homogènes et à forte productivité.

Malheureusement, nous n'étions pas au courant de ce qui se passait ailleurs dans le pays : on arrivait dans un lieu et on était ciblé sur ce sur quoi on devait travailler, sans réelle information sur les autres activités menées dans ce pays, notamment celles de Jean-Guy Bertault dans le Nord du Congo. Nous avions une petite équipe qui avancait avec nous dans les layons ouverts en forêt, avec des prospecteurs, souvent pygmées car connaissant bien la forêt, un boussolier, des abatteurs, chauffeurs, grimpeurs, ainsi qu'un chasseur également cuisinier. Nous logions soit en forêt, sous la tente, soit dans des villages, louant des cases.

Dix zones de prospection couvrant l'ensemble de l'aire de répartition de cette espèce au Congo avaient été définies, afin de disposer d'une base génétique assez large. Parmi ces dix régions, certaines jouxtaient le Gabon, d'autres

© Bernard Boisard

19786. Congo. Port à bois de Pointe Noire.

la RDC (République démocratique du Congo, ex Congo belge) ou le Cabinda, des régions très peu sécures. Ensuite, il s'agissait de repérer 100 arbres par région, en traçant des layons en forêt, en se repérant à l'aide de boussoles et topofils, puis de les mesurer à l'aide d'un relascope, et de les coter sur leur qualité. Pour cela il était nécessaire d'ouvrir la forêt en abattant les arbres sur un rayon de 30 ou 40 mètres. Enfin avec une tarière, on faisait des trous dans le tronc des arbres pour extraire des carottes.

DES CAROTTES ?

Oui, sur ces carottes de bois, on comptait les cernes, afin d'intégrer la vitesse de croissance et la qualité interne du bois, évaluée grâce aux analyses de cernes, aux critères phénotypiques (des arbres grands, beaux, bien ronds, sans aspect malsain à l'extérieur), afin de vraiment sélectionner les « meilleurs » arbres. La croissance et la qualité des arbres étant liée aux interactions entre génétique et effets environnementaux, on devait sélectionner pour chaque région les dix meilleurs en combinant croissance et cotations de qualité sur 100 arbres examinés. Donc nous avons travaillé dans toutes ces régions pour sélectionner ces arbres qui devaient servir de base génétique pour les futurs programmes de reboisements.

C'est là où l'on arrive à ma deuxième phase prison, après la prison de Brazzaville. J'arrive à Mossendjo qui était la première région dans laquelle nous devions travailler. Mossendjo est un gros village situé à 300 kilomètres de Pointe-Noire. Mais je reviens un peu en arrière. Lorsque je suis arrivé à Pointe-Noire, le directeur m'a dit : « *Il faut que vous alliez vous exercer au tir.* » « *Pourquoi ?* » « *Pour récupérer les greffons dans les arbres, sans les abattre* » : la méthode classique était de grimper à l'aide de petites échelles de deux mètres s'emboîtant, permettant de grimper jusqu'à une trentaine de mètres dans la cime des arbres. Mais côté sécurité, il n'y avait pas vraiment d'équipements adaptés et pratiques pour les grimpeurs congolais… La deuxième méthode, c'était le tir à la carabine pour pouvoir découper les grosses branches. On nous avait donné une Winchester, une 248, du gros calibre, avec des boîtes de balles semi-blindées, de la balle à buffles et à éléphant, pour pouvoir tirer les branches.

« TIRER LES BRANCHES », ÇA VEUT DIRE RÉCUPÉRER LES GREFFONS ?

Oui, le but était de découper une branche d'un diamètre de 15 à 20 cm grâce à la carabine ; en tirant bien, avec trois ou quatre balles, la branche tombait et on récupérait des greffons en bout de jeunes branches. C'était quand même assez sportif.

Du fait que c'était une arme de grande chasse et du contexte politique de l'époque, nous avions une autorisation spéciale signée par le Président Marien Ngouabi, afin de pouvoir en tant qu'expatriés disposer d'une telle arme et des boîtes de balles. Deux jours après notre arrivée à Pointe-Noire, Henri Chaperon nous avait dit, avec mon collègue Bernard Boisard, arrivé entre-temps : « *Comme vous partez dans le Mayombe, il faut vous entraîner à tirer.* » On calait la carabine sur un trépied, mais sans protection pour les oreilles, nous étions devenus sourds comme des pots durant quelques jours. Le CHSCT (comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail) n'existait pas ! En revenant j'ai raté un tournant, faute d'une bonne maîtrise du double débrayage, et la Land Rover a terminé dans un fossé. Impossible de sortir la voiture. Heureusement, un camion est passé peu après, et a sorti la voiture qui était assez cabossée. De retour à Pointe-Noire, arrivés de nuit très tardivement, nous avons raté la soirée organisée par le directeur au Cercle, durant laquelle nous devions rencontrer les « blancs » de la ville. Nous avions un peu gâché la soirée, mais on y a gagné un chauffeur qui nous a ensuite accompagné lors de toutes les tournées.

Le directeur VSN, que j'ai revu par la suite, était quelqu'un de tout à fait agréable, il est d'ailleurs le premier qui

a introduit la planche à voile à Pointe-Noire. En attendant la réparation de la Land Rover, nous sommes repartis pour Mossendjo avec une autre voiture, une grosse Toyota 4x4, 300 kilomètres d'après la carte, je pensais que nous en aurions pour la journée. Nous sommes partis avec un prospecteur, Nimi, sympathique et efficace, qui nous a dit « *Non, Monsieur Mallet, il faut tout prévoir, nous allons dormir en route.* » Je n'avais pas compris pourquoi. En réalité, la route normale n'était plus praticable en saison des pluies, on est passé par les pistes forestières, et nous avons mis trois jours pour rejoindre l'endroit où nous devions aller.

VOUS ÉTIEZ AVEC UNE ÉQUIPE DE CONGOLAIS ?

Pas encore. À l'époque, j'étais parti avec mon collègue Bernard Boisard, malheureusement décédé depuis et avec le prospecteur du CTFT, Nimi. Arrivés à Mossendjo, nous avons donc recruté des locaux qui connaissaient bien la forêt : plusieurs prospecteurs forestiers pygmées, des abatteurs pour dégager autour, des boussoliers pour nous orienter en forêt, le porteur du topofil (appareil doté d'une bobine de fil permettant de connaître les distances parcourues) et un cuisinier également chasseur. L'arrivée des GPS plus de vingt ans après a tout changé.

Chaque ethnie avait sa spécialité ; les activités étaient effectivement réparties. Un chasseur était venu avec son fusil, puisqu'on était en forêt, donc régime de viande de brousse ; et nous devions payer les cartouches, de calibres 10 ou 12 suivant les animaux (céphalophes, rongeurs, petits singes). Nous étions avec une quinzaine de personnes et tout ce monde devait tenir dans une voiture qui n'était pas très grande. Nous (les deux Bernard et le chef prospecteur) étions dans la cabine, et les autres à l'arrière.

Les deux premières semaines, il a plu sans arrêt, et on n'a pas pu aller travailler en forêt. Les recommandations écrites du CTFT précisaient : « *vous payez les travailleurs quand ils travaillent en forêt, quand ils ne travaillent pas en forêt, vous ne les payez pas.* ». J'explique donc à nos 15 travailleurs : « *Il a plu pendant 15 jours, on n'a pas travaillé, on est vraiment désolés, mais on ne peut donc pas vous payer* ». En cette période marxiste, le personnel est donc allé se plaindre auprès du tribunal révolutionnaire (ce que je comprends tout à fait), et comme j'étais le responsable, j'ai été convoqué par le tribunal qui a conclu : « *Ça ne va pas, case prison.* ». Je suis reparti à la case prison, cette fois-ci à Mossendjo, où je ne suis resté que deux jours.

Là encore, les conditions étaient quand même assez « sportives », mais comme j'étais blanc, ça s'est bien passé, comparé à mes voisins de cellule… Fort heureusement, il y avait à Mossendjo un Centre de formation forestière, également financé par le Fonds d'aide et de coopération, avec une petite dizaine d'expatriés, dont Pierre Poilecot, qui a ensuite été recruté par le Cirad, sous la direction de Guy Benoist-Gironière, tout à fait sympathique. Ayant appris par mon collègue VSN, Bernard Boisard, que « *Mallet était en taule* », ils sont partis voir le tribunal révolutionnaire et ont plaidé ma cause avec des arguments convaincants qui ont permis de me libérer, et pouf ! je suis ressorti de la case prison.

EST-CE QUE VOUS POUVEZ NOUS DÉCRIRE VOTRE ÉTAT D'ESPRIT LORS DE CES ÉVÉNEMENTS ?

Le CTFT ne m'avait clairement pas dit grand chose de la réalité que j'allais rencontrer et il est possible que ceux qui m'avaient recruté au siège à Paris ne l'imaginaient même pas… Un minimum d'information et de formation sur ce qu'il allait se passer, sur le pays, aurait été la moindre des choses. Les 15 jours passés au CTFT à Nogent-sur-Marne à compter des cernes auraient été certainement plus utiles si j'avais pu discuter avec des anciens ayant vécu dans ces conditions de travail et dans ce pays. Je ne voyais pas vraiment non plus à quoi me servaient les études que j'avais faites à l'Agro, si ce n'est que la formation d'ingénieur et de scientifique m'avaient donné un cadre d'analyse et d'action. Le diplôme qui m'avait le plus servi, me semblait-il, était le permis de conduire. Je me suis vraiment posé des questions sur la façon dont le CTFT avait conçu tout cela et quelle était sa stratégie de gestion des ressources humaines.

PENDANT CES DEUX JOURS EN PRISON, AVEZ-VOUS PENSÉ REPARTIR EN FRANCE ?

Pas à ce moment-là, mais par la suite. Quand on était en forêt, sous la pluie, sans contacts avec l'extérieur, mangeant du sibissi (agouti) boucané accompagné de chikuangue (pain de manioc), oui, il y a des moments où j'ai regretté de ne pas avoir pu partir au Maroc à l'Institut agronomique Hassan II. Mais cela ne durait pas et nous retrouvions vite avec mon collègue l'entrain pour poursuivre nos activités, découvrir ces écosystèmes forestiers extraordinaires et rencontrer des cultures diversifiées.

La finalité de mon travail m'apparaissait clairement ; c'est le seul volet sur lequel j'avais été bien « briefé », en particulier par Michel Corbasson, décédé récemment, qui à l'époque s'occupait du matériel végétal au siège du CTFT et m'avait expliqué les stratégies d'amélioration génétique tant des eucalyptus que du limba.

Du fait de la surexploitation de la forêt (tout au moins dans le Sud du pays, la région du Mayombe), les scieries (faisant également du déroulage et du placage) manquaient d'arbres de certaines espèces ; ces unités de transformation, souvent françaises, approvisionnaient plutôt la France (on était seulement une quinzaine d'années après les indépendances), ce qui explique les financements du FAC, et ces programmes de plantations avec du limba. Les premières plantations de limba au Congo dataient des années 1950, comme on peut le lire dans les articles d'Aubréville dans la revue *Bois et Forêts des Tropiques*, avec des résultats très positifs.

Si les finalités étaient claires, les modalités opératoires et surtout les conditions de vie et de santé étaient assez éloignées de ce que j'avais imaginé en France. J'ai ainsi connu amibes, filaires, vers de Cayor, chiques, paludisme, avant de partir en fin de séjour avec une belle hépatite virale…

COMBIEN DE TEMPS DURAIENT CES PÉRIODES EN FORÊT ?

Quand on partait en forêt, en général, on partait pour deux semaines. On revenait ensuite dans un village pour

refaire le plein de nourriture, parce que l'antilope avec des sacs de riz ou le chikuangue, ça va un moment… Donc, on repartait à peu près tous les quinze jours.

On faisait une pause dans un village. On louait de petites cases de village, en général, sans eau courante, on emmenait nos lits picots et des moustiquaires, mais au moins, dans un village, on trouvait de quoi vivre. Et tous les trois mois, on redescendait à Pointe-Noire pour faire le point et prendre des nouvelles, se soigner et souffler un peu.

ET DONC, VOUS SORTEZ DE PRISON, VOUS REPRENNEZ L'ÉQUIPE ET VOUS LES PAYEZ ?

À ce moment-là, les expatriés qui travaillaient pour le Centre de formation nous ont invités à une soirée, pour nous débriefer : « *les règles du CTFT, les papiers, vous oubliez tout ça, on va vous dire comment ça fonctionne ici : pour embaucher du personnel, vous demandez l'accord du responsable politique du coin pour voir si vous avez embauché les « bons ». Vous prenez les personnes que l'on vous indiquera. Ce ne seront pas forcément les meilleurs, mais c'est ceux que vous aurez le droit de prendre. Cela, c'est le premier point. Ensuite, deuxième point : vous payez les gens, quelles ques soient les conditions climatiques, car à partir du moment où vous les avez recrutés, ils sont à votre disposition, donc, vous les payez* ». Ce sur quoi, j'étais totalement d'accord.

On payait avec de l'argent liquide qu'on gardait dans un petit coffre dans une cantine. « *Donc, vous les payez et vous leur fournissez la nourriture. Vous avez les chasseurs et vous nourrissez tout le monde. S'il y a des à-côtés à payer pour les chambres, pour n'importe quoi, vous payez. Vous payez tout.* » C'est effectivement ce que l'on a fait. Tout s'est par la suite bien passé, et les relations que nous avions, tant avec les villageois qu'avec les travailleurs étaient très bonnes. Les gens en brousse et dans les villages étaient accueillants, et avaient le plus souvent conservé un certain respect pour le « chef » – malgré le régime officiellement marxiste du Congo –, qui était lui amené à résoudre nombre de problèmes dépassant le strict cadre du travail.

Les prospecteurs avaient une connaissance de la forêt, des espèces forestières, des animaux, qui nous apparaissait fabuleuse. C'étaient majoritairement des pygmées, ne parlant pas le français, mais en général nos abatteurs parlaient le français, ayant travaillé pour des sociétés forestières.

EST-LÀ QUE VOUS AVEZ APPRIS LES 80 OU 100 ESPÈCES QUE VOUS DEVIEZ CONNAÎTRE DES FORÊTS CONGOLAISES ?

Tout à fait. Quand nous étions en forêt, l'objectif était de sélectionner des arbres, mais on devait décrire leur environnement, y compris les autres espèces forestières qu'il y avait autour. En termes de botanique forestière, pour moi, sorti de *Pinus Ponderosa*, des chênes et des hêtres des forêts normandes et de la forêt de Tronçais, que j'avais bien connues, mes connaissances restaient limitées. Là, effectivement, avec les prospecteurs, c'était top. On avait en plus récupéré de gros ouvrages de botanique de grands anciens, comme les ouvrages d'André Aubréville. C'était absolument passionnant de découvrir toute cette flore, ces multiples familles botaniques dont j'ignorais jusqu'alors l'existence, toutes ces espèces fournissant bien d'autres produits que le bois. On avait ainsi des lianes nous approvisionnant en eau potable, des plantes nutritives donnant des fruits sucrés, des arbres produisant de la résine pour faire des torches, des plantes utilisées en pharmacopée (et que j'ai pu tester contre le palu !), des *nsombe*, grosses et grasses chenilles, se nourrissant des feuilles de certains arbres, délicieuses bien cuites.

La chasse était aussi une activité que j'appréciais. Nos chasseurs avançaient de nuit en forêt, avec une lampe frontale, et tiraient lorsqu'ils voyaient deux yeux briller, leur expérience leur permettant – normalement – de savoir sur quoi ils tiraient. Si les yeux n'étaient pas très écartés et près du sol, c'étaient des céphalophes, petites antilopes dont la chair était délicieuse, on pouvait donc tirer. S'ils étaient plus écartés et grognaient, c'étaient des hylochères ou des potamochères, et dans ce cas on ne tirait pas, ces animaux étaient potentiellement dangereux et ensuite difficiles à ramener et à dépecer. J'ai plusieurs fois accompagné les chasseurs, ayant pu récupérer un fusil, en plus de notre carabine de service, et ces sorties nocturnes en forêt étaient une sorte d'enchantement, malgré les piqûres de fourous, petits insectes très désagréables.

À propos des techniques de chasse traditionnelles, j'ai découvert la chasse au filet que les habitants des forêts pratiquaient et la chasse à l'arc, dont je n'imaginais pas que cela puisse encore exister. Il y avait d'autres méthodes de chasses traditionnelles, en particulier les piégeages que les populations pratiquaient en parallèle aux chasses au fusil. Cette découverte d'un monde que j'ignorais totalement était aussi une des raisons pour lesquelles j'ai continué avec plaisir de travailler au Congo, au-delà de l'aspect scientifique.

Il y avait vraiment cet attrait, et cet intérêt à comprendre la nature des sociétés, leurs relations avec la nature, mais également la structuration des relations humaines, par exemple entre Bantous et Pygmées, ces derniers apparaissant en général soumis, voire marginalisés par les autres groupes ethniques. C'est cette expérience qui m'a poussé quinze ans plus tard, lorsque je travaillais pour la Commission Européenne (CE) à Bruxelles, à lancer une étude sur les peuples des forêts tropicales afin que cette dimension soit effectivement prise en compte dans les programmes relatifs aux forêts tropicales, financés par la CE.

VOUS AVIEZ L'IMPRESSION DE FAIRE DE LA SCIENCE OU D'ACCOMPLIR UN TRAVAIL TECHNIQUE POUR TROUVER DES GREFFONS ?

La finalité était un travail très technique ; on ne nous demandait pas de publier, le CTFT était un centre technique et le bailleur du projet avait des attentes très opérationnelles. Nous préparions donc des comptes rendus de mission et des rapports techniques, intégrant d'une part les cartes de positionnement des arbres identifiés, afin de pouvoir les retrouver pour les récoltes ultérieures de greffons ou de graines, et d'autre part le descriptif détaillé de chaque arbre.

Pour positionner les arbres, on définissait un point de départ fixe, souvent dans un village ou près d'un fleuve. On avançait à la boussole et au Topofil, afin de définir les orientations et les distances parcourues : par exemple, orientation 180° sur un layon de 1,5 km, puis orientation 130° sur un layon de 650 m, et ainsi de suite jusqu'aux arbres, en reportant tout cela sur de grandes cartes. J'en ai toujours un exemplaire à la maison sur le papier oxalique un peu jauni. Et ainsi, on avait tous les tracés pour retrouver les arbres, sachant que, en théorie on devrait revenir au point de départ en faisant une boucle, ce qui n'était pas toujours le cas, les orientations à la boussole étant difficiles à maintenir en forêt dense.

On établissait des cartes à main levée. qui devaient nous permettre de retrouver les arbres sélectionnés, et on avait ainsi une immense base de données, complétée de la description de tous nos arbres. Ensuite, tous les trois mois lorsque nous étions à Pointe-Noire, on donnait les fichiers au CTFT qui les envoyait au siège où ils faisaient l'objet d'un stockage et d'un dépouillement informatique. À l'époque, c'était Francis Cailliez, qui était responsable de la division de biométrie, et qui est devenu directeur du CTFT par la suite.

VOUS ÉTIEZ VSN À L'ÉPOQUE ?

Il y avait un contrat du CTFT avec le Fond d'aide et de Coopération (FAC) et nous (les deux VSN) étions « vendus » dans le cadre de ce contrat, ce que j'ai découvert par la suite. Le premier mois, j'avais été payé comme ingénieur civil, je m'étais dit c'est génial, n'ayant aucune idée des salaires en expatriation, puis avais pensé que c'était mon salaire de VSN pour l'année ! Mais au bout d'un mois, je suis passé au « vrai » salaire de VSN. J'ai appris, bien après, que le CTFT m'avait « vendu » au FAC sur toute la durée en ingénieur civil, raison pour laquelle il leur fallait au moins une première fiche de salaire d'ingénieur civil. C'était une des modalités pour le CTFT de financer les activités et agents de recherche, en faisant de la marge sur les activités de type bureau d'étude.

Les dépenses en forêt étaient plus que limitées, et les séjours à Pointe-Noire restaient courts. Disons que ça me plaisait beaucoup au niveau de la découverte de pays, mais en me projetant dans une vision de construction familiale, je ne me voyais pas vraiment poursuivre ce type d'activités, à la différence d'autres collègues.

VOTRE PÉRIODE DE VSN SE TERMINE À POINTE-NOIRE ?

J'ai passé un an comme VSN au Congo, d'une part en forêt dans le cadre du programme de sélection du limba, mais également durant deux mois à Pointe-Noire pour faire l'intérim du chef de la station de recherche sur les eucalyptus. J'aurais dû poursuivre mon séjour pendant un an et demi au Congo, mais le CTFT m'a fait une autre proposition. Il s'agissait de remplacer le responsable de la division phytopathologie et entomologie forestière du CTFT en Côte d'Ivoire, lui-même partant pour une autre affectation.

Après un an au Congo, j'avais l'impression que j'avais fait le tour de la découverte du pays, et ayant attrapé à peu près toutes les maladies tropicales envisageables, j'étais dans un état physique quelque peu déplorable ; ce qui ne faisait d'ailleurs ni chaud ni froid au CTFT. Je me suis donc dit que passer six mois en Côte d'Ivoire, dans un pays plus développé, basé dans une capitale, Abidjan, sur une thématique vraiment liée à ma formation, était vraiment une offre intéressante, à laquelle j'ai dit : « *Oui, je signe tout de suite.* »

J'ai donc terminé mes six mois de VSN en Côte d'Ivoire pour remplacer Michel Malagnoux, ingénieur du CTFT, qui avait souhaité quitter la Côte d'Ivoire pour des raisons familiales.

Ce n'était pas banal de changer de pays en tant que VSN, parce que c'est l'armée qui gère l'affectation. Mais le CTFT, qui avait ses entrées, avait pu obtenir cela de l'administration militaire. Je ne l'ai pas regretté, parce qu'effectivement, partir en Côte d'Ivoire, cela m'avait semblé sympathique.

Pour terminer sur le Congo, nous avons « fait le job » : sélectionner des arbres d'élite dans l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce, puis récupérer des greffons par grimpage à l'échelle ou récolte à la carabine. Tous ces greffons ont été ramenés à Loudima, station de recherche forestière au cœur du pays, près du Niari, pour y créer un parc à greffe, conservant ainsi la diversité génétique de l'espèce dans son aire congolaise. La station de Loudima était un lieu agréable. Créée à l'époque coloniale, elle comprenait une grande station de recherche CTFT, installée le long du fleuve Niari, gérée par un autre VSN du CTFT, et une station de l'Irat (Institut de recherches agronomiques tropicales). Il y avait aussi à moins de deux heures de piste un grand ranch à la Dihessé, faisant de l'élevage de bœufs, avec de temps en temps des buffles de forêt s'immisçant dans les troupeaux, permettant ainsi de faire des chasses à l'approche.

Un ancien militaire français, Compagnon de la Libération, le Colonel Very habitait à Loudima, près de la case dans laquelle le général de Gaulle avait dormi, case qui n'avait pas été utilisée depuis et qu'il m'avait fait visiter, pleine de poussière. Le Colonel Very était quelqu'un de très étonnant, et avait une trentaine de chats. Nous sommes allés dîner chez lui un jour et il nous a demandé si ça nous dérangerait de manger du chat. À son ton, j'avais compris qu'il fallait acquiescer, et ai dit : « *Mon colonel, bien sûr que non !* ». Donc après les antilopes, rongeurs, singes, serpents, et autres gibiers, nous avons mangé du chat. On était dans un monde vraiment à part, mais c'est vrai que la station CTFT de Loudima, grande station de plantations forestières, surtout d'eucalyptus, était une station assez agréable, malheureusement pillée lors de la guerre civile de 1997.

À l'époque, au Congo, il y avait pas mal d'agents CTFT : il y en avait à Pointe-Noire et à Loudima que j'avais rencontrés, mais aussi à Brazzaville, et dans le Nord du Pays dont j'ignorais la présence. À Pointe-Noire, toute une équipe travaillait sur les plantations d'eucalyptus, soit 7 à 8 agents expatriés du CTFT et des ingénieurs et agents congolais, travaillant pour les activités de recherche ou pour la société privée de plantations forestières. Il y avait également ceux qui réalisaient les inventaires en forêt naturelle vers Ouésso dans le Nord, comme Jean-Guy Bertault, et ceux travaillant à Brazzaville, pour l'administration forestière. Il y avait

peut-être quinze à vingt personnes, mais fonctionnant en silo, sans interaction entre elles.

Les situations étaient de plus très différentes, au vu de la diversité des salaires, des conditions de vie, des avantages, des véhicules, et même du mobilier, suivant que l'on était IGREF, AGRO, ISTOM, technicien, le VSN étant au bas de l'échelle !

VOUS ARRIVEZ EN CÔTE D'IVOIRE EN 1976 ?

Je suis arrivé en Côte d'Ivoire en décembre 1976 pour Noël. Lorsque j'ai quitté le Congo, j'avais fait deux cantines, l'une avec des objets anciens, des statuettes en ivoire, des blocs de malachite, … qui n'est jamais arrivée en Côte d'Ivoire. La deuxième contenait des crânes de gorilles, de panthères, des cornes de buffles, de cobes defassa, de cobes de Buffon, de bongo, donnés ou achetés dans les villages de forêt, qui elle est bien arrivée. Je l'ai toujours, elle est en Bretagne, dans notre maison, au fond du grenier. En Côte d'Ivoire, je suis allé sur le terrain les deux premières semaines pour connaître les stations et les expérimentations, et assurer l'intérim avec mon collègue. Mais j'ai été vite rattrapé par le paludisme et par une hépatite virale carabinée qui m'ont obligé à rester couché près d'un mois ! Aujourd'hui, on serait rapatrié, mais j'étais à l'époque VSN, et le médecin militaire de la coopération à Abidjan m'a dit : « *Vous allez en case de passage et vous attendez, de toute façon, il n'y a rien à faire.* » J'ai passé trois semaines dans la case de passage du CTFT à Cocody. Heureusement, deux collègues bienveillants, Henri-Félix Maître et Michel Malagnoux, venaient me voir tous les jours, m'apportaient du bouillon. Au bout de trois semaines, j'avais repris quelques forces, mais suis ressorti, jaune comme un coing. J'ai repris progressivement les activités, et ai alors découvert Abidjan, le CTFT, la Côte d'Ivoire.

Cocody, ce n'était pas Pointe-Noire ! D'autant plus que la concession CTFT de Cocody était très bien située, à côté du lycée Mermoz, pas très loin de l'hôtel Ivoire et de l'hôtel du golf. Il y avait sur la concession, agréablement arborée, une case de passage à côté des bureaux, puis la case du VSN, les cases des chercheurs, et en finissant le tour, la case du directeur. En quatorze ans, j'ai fait le tour de toutes les cases, sauf la case du directeur, où je ne suis pas allé pour des raisons que je pourrai vous expliquer.

Je travaillais avec Michel Malagnoux, avec qui j'ai parcouru tout le pays. J'ai ensuite beaucoup travaillé avec une collègue de l'Orstom, Janine Didier de Saint-Amand, dame très agréable et grande scientifique, dont le mari était directeur de l'école agronomique d'Abidjan. Nous travaillions sur le dépérissement du framiré (*Terminalia ivorensis*) espèce native ivoirienne, installée en plantations dans lesquelles il y avait eu des dépérissements massifs, dont les causes restaient à élucider. Nous avons beaucoup étudié les dynamiques de l'azote, les effets allélopathiques, etc. En complément, je travaillais sur les aspects entomologiques, sur les problèmes de pourridié, sur les contraintes hydriques. Elle m'avait proposé de préparer une thèse, me disant : « *Vous avez vraiment un sujet de thèse passionnant. Vous pourriez vous inscrire en thèse.* » Lorsque l'on était à l'Agro, à l'époque, il était possible de soutenir des thèses de docteur-ingénieur. J'ai contacté mon responsable au CTFT, quelqu'un de très professionnel, mais quand j'ai proposé de faire une thèse, on m'a répondu : « *Attendez, Mallet, on ne vous paye pas pour faire une thèse, on vous paye pour travailler* ». Ma carrière de thésard s'est arrêtée là.

C'ÉTAIT EN 1976 ?

C'était mi-1976, j'avais terminé mon VSN et je comptais repartir en France. J'avais commencé à prospecter en France, parce qu'à l'époque, quand on avait fait « Protection des végétaux » à l'INA-PG, les choix ne manquaient pas entre les instituts techniques et les groupes de produits phytosanitaires comme Rhône-Poulenc, Bayer, qui, de plus, payaient bien. Mais le CTFT m'a proposé de reprendre le poste de Michel Malagnoux, affecté au Sénégal, en Casamance : « *On a recherché quelqu'un, mais on n'a trouvé personne. Vous êtes agro, vous avez la formation qu'il faut, vous avez commencé à bosser là-dessus. On vous connaît, vous feriez un bon candidat. Êtes-vous intéressé pour continuer ?* ». J'ai accepté, et j'ai signé à nouveau un vrai contrat de civil, la Côte d'Ivoire me plaisant, le pays marchant plutôt bien sous la férule du président Houphouët Boigny, et Abidjan étant une capitale agréable à vivre.

À CE MOMENT-LÀ, IL Y A UN TIRAILLEMENT ENTRE UNE APPROCHE PLURISPÉCIFIQUE, PLUTÔT « ÉCOLOGIE DE LA FORÊT » ET UNE APPROCHE PLUS CIBLÉE SUR DES ESPÈCES, COMME LE FRAMIRÉ ?

J'étais intéressé par une approche globale du fonctionnement et de la santé de l'écosystème forestier, mais le CTFT avait développé en Côte d'Ivoire une approche très ciblée sur les plantations forestières de la SODEFOR (Société de développement forestier), en général monospécifiques. Les principaux problèmes concernaient les acajous attaqués par *Hypsipyla Robusta* (petit papillon dont les larves attaquent les pousses terminales), le teck attaqué par le champignon de pourridié *Rigidoporus lignosus,* les eucalyptus sensibles aux attaques d'insectes défoliateurs, les terminalia (*Terminalia Superba et T. ivorensis*) sensibles aux dépérissements. C'était une approche très centrée sur l'espèce et très classique : identifier les problèmes et trouver des solutions, de préférence sylvicoles ou génétiques via des provenances moins sensibles, voire éventuellement utiliser des produits phytosanitaires.

J'avais trouvé que la formation à l'Agro en « protection des plantes » était assez généraliste mais ouverte sur les différentes possibilités de contrôle et de lutte contre les différentes maladies et prédateurs. L'Agro ne donnait pas une formation ciblée sur l'usage des pesticides, mais fournissait une vision assez large, incluant les luttes biologiques, les aspects génétiques, les effets des pratiques agricoles, etc. Des travaux que j'avais menés à l'Inra sur les attaques de *pinus ponderosa*, il était ressorti que leurs déterminants combinaient des aspects génétiques, des pratiques sylvicoles et des modes de gestion, et des conditions microclimatiques. Mon année à l'Inra m'a ainsi beaucoup servi pour étayer les réflexions et travaux menés par la suite au CTFT.

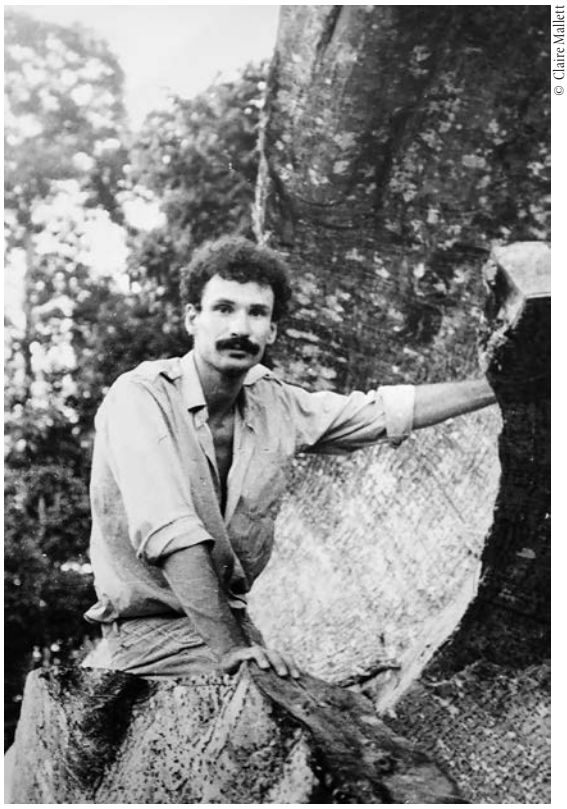
Le CTFT-Côte d'Ivoire était structuré en « divisions », avec une division Technologie des bois ; une (petite) division Entomologie et pathologie forestière que j'animais ; une division Sylviculture dont s'occupait Henri-Félix Maître avec Oudara Souvannavong basé à Bouaké. Les autres collègues qui faisaient les inventaires forestiers relevaient de ce que l'on appelait le bureau des études techniques, le CTFT étant structuré en CTFT recherche et CTFT bureau des études techniques, dont les activités étaient financées sur contrats. J'étais au courant des inventaires forestiers réalisés sur l'ensemble du pays, et de la mise en place des dispositifs de recherche sur la forêt naturelle en Côte d'Ivoire, mais je n'ai pas été impliqué au début dans les activités relatives aux forêts naturelles.

Il y avait eu un grand programme d'inventaires forestiers en Côte d'Ivoire (comme dans d'autres pays africains à la même époque) et plusieurs collègues, avec lesquels je suis toujours en relation, via l'Association des forestiers tropicaux dont je m'occupe, comme Jean-Paul Lanly ou Jean-Guy Bertault, avaient contribué à la réalisation de ces programmes. D'autres collègues travaillaient pour les administrations ivoiriennes, dans le cadre des appuis fournis par le ministère de la Coopération français, comme Jean Clément ou Alain Bertrand. C'étaient des mondes un peu séparés, mais on se connaissait tous.

Du fait de mes déplacements, j'avais l'occasion de passer à Divo, où j'avais rencontré Jean-Guy Bertault, et j'avais croisé tous les chercheurs de Bouaké, forestiers et pisciculteurs. Mais au-delà du CTFT, j'ai eu beaucoup de relations, y compris amicales, avec les collègues des autres instituts, en particulier dans les domaines de la malherbologie, la phytopathologie, l'entomologie. J'échangeais et j'avais sympathisé avec des collègues de l'Irat, comme Pascal Marnotte, de l'Irfa (Institut de recherche sur les fruits et agrumes) comme Xavier Mourichon, de l'Irca (Institut de recherche sur le caoutchouc) comme Patrice de Vernou.

De façon informelle, on avait même formé un groupe des phytopathologistes et un groupe des malherbologues de Côte d'Ivoire, intégrant des collègues ivoiriens.

Les instituts ne favorisaient alors pas encore cette inter-institutionalisation, situation qui a changé par la suite avec la création du Cirad. J'avais aussi beaucoup de relations avec les chercheurs de l'Orstom basés à Adiopodoumé, des phytopathologistes comme Michel Nicole, Daniel Nandris, Jean-Paul Geiger, des chimistes, comme Jeanine Didier de Saint-Amand, des entomologistes comme Gilles Fédière. C'est d'ailleurs avec des chercheurs de l'Orstom que j'ai fait mes premières « vraies » publications scientifiques.



© Claire Mallett

1978. Côte d'Ivoire, station de recherche forestière d'Oumé.

CETTE PÉRIODE QUI SUIT 1976 VA JUSQU'À QUELLE DATE ?

Mes activités de chercheur ont couru de 1977 jusqu'en 1986. J'ai un peu laissé tomber cette idée de thèse par la suite, parce que ce n'était pas une priorité pour le CTFT, jusqu'en 1984, date de création du Cirad (le diplôme d'ingénieur étant considéré comme largement suffisant), et que mes fonctions ont évolué par la suite.

COMMENT ÉVOLUE VOTRE VISION DE L'ÉCOLOGIE FORESTIÈRE JUSQU'EN 1987 ?

Ma vision de l'écologie forestière a évolué. La Côte d'Ivoire avait été un pays pionnier pour les plantations forestières, et lancé de grands programmes de reboisement sous l'égide de la SODEFOR, en vue d'anticiper la raréfaction de la ressource en bois de qualité en forêt naturelle. Je travaillais donc sur ces différentes espèces de reboisement, des essences locales ivoiriennes (fraké, framiré, acajous, niangon, samba, …) comme des espèces introduites (eucalyptus, pins, teck, cedrela, acacias, …). J'ai rapidement compris que les questions sanitaires se posaient différemment suivant l'origine de ces espèces et les modalités de plantation. Les espèces introduites l'avaient été sans que les prédateurs de leur pays d'origine soient également introduits, et elles n'étaient pas forcément sujettes aux parasites locaux. Alors que les espèces locales étaient parfois fortement attaquées par des insectes avec lesquels elles avaient co-évolué.

Prenons l'exemple de l'acajou. En forêt naturelle, il n'y a que quelques pieds à l'hectare mélangés avec une centaine d'autres espèces ; les acajous sont ainsi très éparpillés et la probabilité que l'espèce spécifique *Hypsipyla robusta* qui attaque l'acajou puisse trouver l'acajou en forêt est relativement faible. Du coup, les arbres arrivent à pousser sans subir d'attaques majeures. Par contre, les plantations pures d'acajou, avec 1 200 acajous plantés à l'hectare, étaient sujettes à de très fortes attaques d'insectes entraînant des déformations majeures de presque tous les arbres !

On retrouve la même situation pour l'iroko, qui fournit un bois de grande qualité : tous ceux qui ont vécu en Côte d'Ivoire ont ramené des meubles en iroko. En forêt naturelle, on peut voir des irokos immenses ; or, les irokos sont attaqués par un petit psylle (*Phytolimalata lata),* qui transforme les jeunes plants en pépinières en véritables buissons, du fait du grand nombre de jeunes plants réunis, entraînant un effet multiplicateur des attaques de psylles.

Pour le teck c'est un peu différent. Le teck est une espèce forestière donnant un bois de grande valeur, originaire

d'Asie, qui a été introduit en Afrique dans les années 1930 ; les premières plantations de teck ont été installées en Côte d'Ivoire à Bamoro, près de Bouaké, en 1933, et plus de 100 000 hectares ont été plantés dans le pays. Le teck a été introduit sous forme de graines, sans les insectes et les parasites présents dans son aire d'origine, et a montré un très bon comportement en Afrique, en particulier en plantations pures, malgré quelques défoliations sporadiques, comme celles causées par les criquets. Il peut être attaqué localement par des champignons de pourridié, les mêmes que ceux présents dans les plantations d'hévéa et que l'on trouve naturellement en forêt naturelle, mais un bon choix des zones de plantation réduit fortement les risques. Le teck présente un autre avantage du fait de sa résilience face aux incendies, ce qui a pu être vérifié en 1983, année extrêmement sèche en Côte d'Ivoire, avec d'immenses incendies. Jean-Guy Bertault a travaillé pour sa seconde thèse sur les effets des feux, mais en forêt naturelle.

SUR L'EFFET DU FEU ?

En 1983, d'immenses incendies ont lieu en Côte d'Ivoire, en lien avec les grandes sécheresses. Dans les plantations de la SODEFOR pour lesquelles travaillait le CTFT-Côte d'Ivoire des milliers d'hectares ont été brûlés, en particulier les espèces locales fraké, framiré, samba (*Triplochiton scleroxylon),* avec des dégâts importants. Par contre le feu passait dans les plantations de teck, qui bien que brûlés, redémarraient. Cette diversité de comportements est apparue importante à prendre en compte dans des stratégies forestières de long terme. À partir de 1983, les financeurs de la SODEFOR, la Banque mondiale, la Caisse centrale (Caisse centrale de coopération économique, France, devenue AFD, Agence française de développement) ont réorienté les programmes de plantations vers le teck, tant pour des raisons économiques que du fait de la moindre sensibilité de cette espèce aux parasites et aux feux.

Pour prendre un autre exemple, les acajous (*Khaya* spp.) sont des méliacées attaquées en Afrique par l'insecte *Hypsipyla robusta*. Il existe en Amérique latine d'autres espèces de la famille des méliacées, du genre *cedrela*, attaquées par un autre *Hypsipyla*, *Hypsipyla grandella*. Le CTFT a introduit en Côte d'Ivoire des graines de *cedrela* américain, donnant des arbres à croissance rapide, et fournissant un beau bois rosé. Mais il n'est pas attaqué par l'*hypsipyla robusta* ivoirien. Nous avons ainsi en Côte d'Ivoire de très belles plantations bien droites de *cedrela*, à la différence des plantations que j'ai vue en Amérique latine, à côté de plantations d'espèces locales ivoiriennes d'acajou tordus et fourchus. J'ai eu le plaisir de voir lors d'une mission récente en Côte d'Ivoire que, trente ans après leur plantation, ces cedrelas étaient, légalement, exploités et sciés, fournissant ainsi à la fois du bois de qualité et des emplois.

Vous parliez des approches écologiques. L'idée de faire évoluer les plantations d'un état monospécifique (une seule espèce d'arbres) à un état pluri-spécifique (plusieurs espèces mélangées), afin d'essayer de mimer la nature et s'approcher de la structure des écosystèmes naturels, m'a alors semblé une approche intéressante. J'ai développé des parcelles expérimentales avec jusqu'à une dizaine d'espèces de différentes familles, mélangées pied à pied, mais qu'est-ce que c'est devenu ? Quarante ans après, les plantations en mélanges apparaissent maintenant comme une approche très novatrice pour la recherche… J'avais commencé à travailler sur les plantations mélangées à une époque où le dogme était la plantation monospécifique et le *must* était le monospécifique monoclonal, donc l'eucalyptus monoclonal ; ce qui a par ailleurs tout son intérêt pour de la production intensive de biomasse ligneuse, comme pour la pâte à papier.

QUI ÉTAIENT VOS PARTENAIRES ET COLLÈGUES IVOIRIENS ? QUELLES RELATIONS AVIEZ-VOUS AVEC EUX ?

Au Congo dans les années 1970, il y avait encore peu de Congolais parmi nos partenaires scientifiques, situation qui a évolué très positivement par la suite dans les années 2000.

En Côte d'Ivoire, le directeur du CTFT dans les années 1970 était un expatrié, ingénieur du GREF sympathique et bienveillant qui avait travaillé à l'époque coloniale au Congo, au Gabon, et qui s'était fait marcher dessus par un éléphant l'ayant chargé lors d'une chasse ! Il a été ensuite remplacé par un autre directeur français, François Wencelius avec qui je suis toujours en relation, et qui avait initié le programme de recherche en agroforesterie, pour lequel un jeune étudiant ivoirien avait été ciblé, Ernest Balle Pity. Au moment où il est parti au début des années 1980, le CTFT a voulu envoyer un nouveau directeur expatrié, mais le ministre ivoirien de la recherche, Balla Keita, à juste raison à mon avis, a objecté.

Le ministre a nommé comme directeur Kamonon Diabaté, chercheur en amélioration génétique, quelqu'un de très bien. Mais le CTFT avait donc décidé d'envoyer un directeur français, Bernard Martin (l'ingénieur forestier qui avait défini la stratégie de selection et de plantations d'arbres d'élite sur laquelle j'avais travaillé au Congo) alors que Kamonon Diabaté venait d'être nommé directeur. Du coup l'ingénieur envoyé par le CTFT a joué un rôle de conseil auprès du directeur ivoirien, avant de repartir assez rapidement. À l'époque, les chefs de division du CTFT-Côte d'Ivoire étaient tous expatriés, il n'y avait pas encore suffisamment de jeunes Ivoiriens formés à la recherche. Les relations avec nos collègues ivoiriens, jeunes chercheurs et techniciens me semblaient très bonnes et saines. Dans mon équipe, nous avions ainsi un jeune ingénieur, Lambert Kanga, formé à l'Agro-Montpellier, trois techniciens, des observateurs phytosanitaires dans les stations, tous des gens sympathiques avec lesquels j'avais de bonnes relations. Nous avions aussi de bonnes relations avec les collègues de la SODEFOR.

LES TENSIONS AVEC LE MINISTÈRE DE LA RECHERCHE IVOIRIEN ONT-ELLES CONTINUÉ ?

À cette époque, je n'étais pas impliqué dans les interactions entre le ministère ivoirien de la Recherche et le Cirad. J'avais de bonnes relations avec Kamonon Diabaté (nouveau directeur du CTFT-Côte d'Ivoire), et nous sommes progressivement devenus amis, il est hélas décédé dans un accident de voiture en 1987. Il avait en particulier poussé au développement

© Claire Mallett

1978. Côte d'Ivoire. Centre CTFT-CI de Cocody, traitement phytosanitaire.

de recherches sur les plantations en milieu rural au profit du monde paysan, au Sud du pays comme au Nord, en régions de savanes, en phase avec les priorités des autorités ivoiriennes.

Ce n'était toutefois pas évident pour lui de gérer le CTFT-Côte d'Ivoire, les relations politiques entre la France et la Côte d'Ivoire n'étant pas les meilleures, de même que les relations entre les responsables de la recherche ivoiriens et ceux du Cirad.

Nous avions monté un gros projet de développement de plantations à vocation de bois-énergie autour d'Abidjan qui avait été soumis au FED (Fonds européen de développement). Le bois-énergie reste l'énergie domestique la plus utilisée dans de nombreuses villes et les villages africains, en particulier sous forme de charbon de bois : on voit des sacs de charbon partout le long des routes allant à Abidjan, dont une grande partie venait des friches agricoles, et une petite partie de l'exploitation en forêt. Il y avait tout un programme de plantation d'espèces à croissance rapide (eucalyptus, acacias, …) sur lequel j'avais travaillé avec d'autres collègues, dont Bernard Dupuy, hélas décédé depuis, et Vincent Beligné. On avait en particulier développé un programme de plantations avec des acacias, *Acacia mangium* et *A. auriculiformis*, espèces qui avaient des avantages multiples. Ces espèces légumineuses intégrées dans les jachères agricoles contribuaient à la restauration de la fertilité des sols, elles étaient faciles à gérer par les paysans en plantations rurales. Elles fournissaient un bon bois de chauffe que l'on pouvait carboniser facilement en meules traditionnelles, et ce charbon de bois était apprécié pour la cuisson des aliments. On avait mis de nombreux essais en place et en plus on avait fait des tests de mise en marché qui s'avéraient positifs.

Le projet n'a malheureusement pas été financé par le FED, ce qui est regrettable, car il y avait là des enjeux majeurs pour la Côte d'Ivoire et ses populations. D'autres pays africains ont par la suite pu mettre en place ce type de projets avec des financements européens.

COMMENT SE SONT PASSÉES LES QUATRE DERNIÈRES ANNÉES, 1983-1987, AVEC L'INTÉGRATION DU CTFT AU CIRAD QUI ESSAYE D'UNIFIER LES CHOSES ?

Ces années ont été très denses. Il y a d'abord eu le passage du CTFT au Cirad, avec un mandat de gestion donné au représentant du Cirad, et la nécessité d'intégrer l'ensemble des agents des anciens instituts au sein du Cirad, et de les reclasser dans de nouvelles grilles salariales. Les modalités de ce reclassement ont été variables avec, à diplômes et expériences équivalents, des différentiels notables de reclassement et de salaires suivant les instituts. Cela dit, l'intégration au sein du Cirad a grandement facilité les interactions entre chercheurs des ex-instituts, et initié des dynamiques collectives très positives.

La situation en Côte d'Ivoire devenait compliquée voire troublée au niveau social et économique. Avec mon épouse Claire, et trois jeunes enfants, on s'était posé des questions sur notre avenir en Côte d'Ivoire, pays dans lequel nous nous étions cependant beaucoup plu. À défaut de propositions en interne Cirad, j'avais commencé à prospecter à l'extérieur du CTFT et du Cirad. À cette époque-là, le secteur phytosanitaire était encore perçu comme contribuant au développement agricole des pays, et n'était pas encore le « grand Satan », et j'ai eu des entretiens avec les groupes Dupont de Nemours, Dow Chemical, Rhône Poulenc. On m'avait proposé un poste très bien payé, mais au Nigeria, pays très peu « sécure », il s'agissait de remplacer un ingénieur qui avait eu le bras coupé pour se faire arracher la montre, et un autre poste de représentant phytosanitaire sur toute l'Afrique de l'Ouest pour des produits pour le coton, soit 200 jours de déplacement par an. Je me voyais mal laissant Claire et les enfants seuls à Lagos ou Abidjan. Il y avait un autre poste qui aurait pu être intéressant, c'était un poste à Genève, chez Dupont de Nemours, mais cela ne s'est pas fait.

À ce moment-là, j'avais des collègues qui étaient partis à la FAO, et j'ai commencé à prospecter de ce côté, du fait à la fois d'une certaine « fatigue » du séjour en Côte d'Ivoire et me posant la question de mon avenir au sein du Cirad.

C'est le moment où Kamonon Diabaté, devenu un ami, est mort en octobre 1987 d'un accident de la route. Il remontait en voiture vers Korhogo, où une station de recherche forestière en savane avait été créée, et qui porte maintenant son nom, et le chauffeur est rentré dans un grumier arrêté sur la route, tout phares éteints de nuit. Le chauffeur a été blessé, mais hélas Kamonon a été tué. Nous avons eu une cérémonie à Abidjan, suivie d'une cérémonie traditionnelle près de Korhogo, dans son village, où j'étais le seul étranger invité. J'ai vécu de façon très poignante ces deux jours et ces deux nuits dans son village lors des cérémonies Senoufo et des rites du Poro, avec la sortie des masques recherchant les coupables du décès, avant qu'il ne soit enterré.

Je suis redescendu à Abidjan. Je n'étais pas forcément le plus ancien, mais j'avais de bonnes relations avec mes collègues ivoiriens. J'ai été convoqué par le ministre ivoirien de la Recherche à l'époque, le professeur Alassane Salif Ndiaye, qui me dit : « *Nous avons eu une*

discussion avec les collègues ivoiriens. On aurait préféré que ce soit un Ivoirien qui soit nommé, mais il n'y a pas d'Ivoirien qui a recueilli l'unanimité au sein des équipes de chercheurs ivoiriens. Donc on souhaite que vous assuriez l'intérim de la direction en attendant que l'on ait un Ivoirien formé pour cela. »

François Pointereau qui était sur place en tant que représentant du Cirad en Côte d'Ivoire n'a pas été consulté tout de suite. Le ministre de la Recherche m'a fait cette demande, me disant que c'était important pour le CTFT, et pour la Côte d'Ivoire. Je lui ai dit : « *Écoutez, je vais être franc avec vous. Nous adorons la Côte d'Ivoire, ma femme et mes enfants, mais on se pose des questions sur notre avenir.* » Il me dit : « *Écoutez, vraiment, je vous le demande presque en tant qu'ami* » J'ai répondu : « *Je comprends, mais c'est quand même compliqué, parce que je suis un agent du Cirad. C'est une demande ivoirienne, mais il faut que cela soit validé par le Cirad.* » Il rajoute : « *Écoutez, on va voir avec le Cirad* ». J'ai donc informé le Cirad et François Pointereau, positif par rapport à cette proposition, et le ministère ivoirien de la Recherche de son côté a contacté le Cirad. Je crois que c'était Henri Carsalade qui devait être directeur général adjoint à l'époque, si j'ai bonne mémoire.

J'ai le souvenir que la réponse du Cirad n'était pas vraiment positive.

PARCE QU'IL Y AVAIT DES PROBLÈMES DU CÔTÉ DE L'IRHO ?

Il y avait des enjeux avec l'IRHO, propriétaire de plantations et de biens immobiliers, et les relations entre la Côte d'Ivoire et la France n'étaient pas les meilleures. On était devenu une structure ivoirienne, même si le nom de 'CTFT-Côte d'Ivoire' avait été conservé, ce qui n'avait pas vraiment été apprécié par le CTFT-France, et les autorités ivoiriennes me demandaient de devenir directeur de ce CTFT-Côte d'Ivoire. Je comprenais cela comme une demande forte, et vis-à-vis tant de Kamonon Diabaté que du CTFT-Côte d'Ivoire et de mes collègues, avec qui j'avais travaillé dix années, cela me semblait important d'assurer cette relève. Finalement, le Cirad a validé cette demande, et en accord avec ma femme, j'ai pris ces fonctions.

Mais il y avait le volet financier. Le ministre de la Recherche m'avait dit qu'il n'était pas envisageable, en particulier en termes de symbole, que j'ai la signature sur les comptes. « *Vous assurerez toute la gestion, vous serez directeur scientifique, administratif et financier, mais les chèques seront signés par quelqu'un du ministère* ». J'ai accepté, avec l'accord d'avoir la vision comptable et un visa sur la comptabilité.

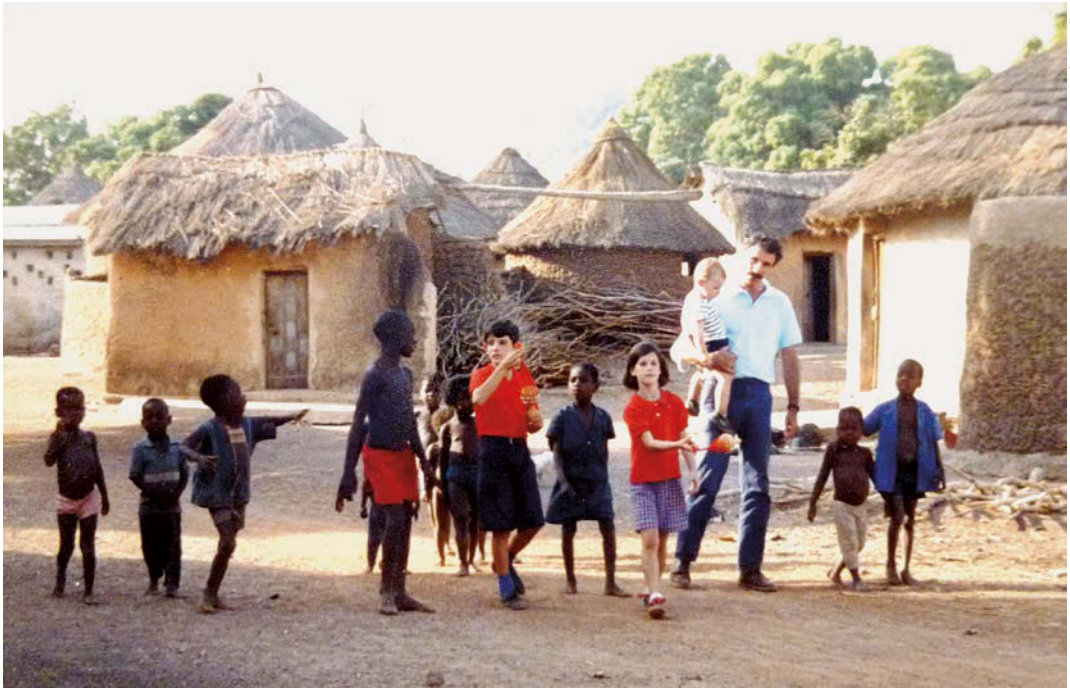
EST-CE QUE L'ON PEUT REVENIR UN PEU SUR L'ASPECT FAMILIAL DE CE SÉJOUR EN CÔTE D'IVOIRE ?

On s'est marié avec Claire pendant l'été 1979 ; on s'était rencontrés en faisant du ski d'été en France en 1978, et Claire qui préparait le CAPES de Sciences économiques m'a rejoint fin 1978. Au tout début, elle a été assez étonnée, parce que parisienne, venant d'un milieu assez classique, elle débarquait en Afrique, parmi des forestiers un peu rustiques, mais comme on dit, l'amour est plus grand que tout et elle est heureusement restée. Elle a d'abord travaillé comme institutrice dans une école privée aux Deux Plateaux, puis pour le groupe Pigier, comme professeur de gestion et comptabilité pendant trois ans. Nous avons ensuite eu nos enfants, et elle a arrêté de travailler.

Familialement, on s'est beaucoup plu en Côte d'Ivoire. Nous avions beaucoup d'activités, d'amis, un contexte plaisant. Nous avions mis les enfants à l'Eau-Vive, école franco-ivoirienne basée sur une méthode de type Montessori. Oui, vraiment, au niveau de la vie familiale, on se plaisait beaucoup en Côte d'Ivoire.

© CTFT-CI, Abidjan

1988. Côte d'Ivoire. Chercheurs et techniciens du CTFT-CI Cocody, Abidjan, avec Bernard Mallet, Daniel Verhaegen, Alain Billand, Bernard Dupuy et Jean Guy Bertault.



© Claire Maillett

1988. Côte d'Ivoire. En balade à Korhogo en famille.

COMMENT SE PASSE LA FIN DE VOTRE SÉJOUR EN CÔTE D'IVOIRE ?

J'étais devenu directeur du CTFT-Côte d'Ivoire. On avait mis une belle pancarte « CTFT-Côte d'Ivoire » à l'entrée de la concession, ce qui n'enchantait guère les missionnaires venant du siège.

Au niveau boulot, c'était très dense, tant au niveau de la gestion interne (avec plus d'une centaine d'agents répartis sur neuf stations implantées dans tout le pays) que dans les interactions avec les partenaires multiples, ivoiriens, français, bailleurs de fonds. En plus de la forêt et du bois, j'avais également à suivre les activités de recherche piscicole, en lagune comme en étangs, monde nouveau pour moi, mais très intéressant.

Un nombre significatif de jeunes chercheurs et techniciens ivoiriens avaient pu être affectés par le ministère des forêts, ou recrutés sur budget propre du CTFT-Côte d'Ivoire. Mais les relations entre collègues étaient devenues plus compliquées, entre chercheurs ivoiriens comme entre Ivoiriens et expatriés, ce que je devais gérer. J'ai même été obligé, à la demande des syndicats, de faire intervenir des sorciers, à Cocody comme sur certaines stations, pour « conjurer le mauvais sort ».

La recherche de financements pour faire tourner le CTFT-Côte d'Ivoire et payer les salaires du personnel non-fonctionnaire était une préoccupation permanente, dans un contexte ou la Côte d'Ivoire disposait de beaucoup moins de moyens, et où il fallait négocier avec la SODEFOR, les bailleurs divers (Caisse centrale, Banque mondiale, Union Européenne, entreprises du secteur du bois), mais aussi avec le Cirad. Un des enjeux a aussi été de faire en sorte que les activités de bureau d'études menées par le CTFT-France (puis département forestier du Cirad) en Côte d'Ivoire puissent se poursuivre, mais que le CTFT-Côte d'Ivoire puisse également se positionner sur ces activités. Il m'a été plusieurs fois reproché de travailler « pour la Côte d'Ivoire » aux dépens des intérêts et de la marge du CTFT-France, mais j'avais l'appui du responsable du Cirad en Côte d'Ivoire. Ce n'était pas toujours simple ; j'avais à respecter le mandat donné par les autorités ivoiriennes tout en étant loyal avec le Cirad.

À L'ÉPOQUE, EN TANT QUE DIRECTEUR DU CTFT-CÔTE D'IVOIRE, AVIEZ-VOUS DES RELATIONS AVEC LE DIRECTEUR DE L'IRHO-CÔTE D'IVOIRE ?

Oui, nous avions des interactions régulières souvent organisées sous l'égide du Cirad, François Pointereau coordonnait cela, avec Gabriel de Taffin, Michel de Nucé de Lamothe, Maurice Izard, Jean-Marie Charpentier, Christian Meyer… La dynamique Cirad commençait vraiment à se mettre en place. Ce qui se passait à Paris, je n'en savais trop rien, mais à notre niveau, nous avions de très bonnes relations, et nous nous voyions également en privé avec certains de ces collègues.

Nous interagissions en particulier sur les activités agroforestières. Nous avions développé des projets avec l'IRHO sur les plantations mélangées d'acacias et de cocotiers à Grand-Bassam, afin de restaurer la fertilité des sols. Nous travaillions avec l'IRCC (Institut de recherches du café, du cacao et autres plantes stimulantes) sur des plantations mélangées de cacaoyers et d'espèces d'ombrage pour améliorer le microclimat propice au cacaoyer. Nous avions des études conjointes avec nos collègues de l'Irca pour valoriser le bois d'hévéa. C'était l'époque du ministre de la Recherche Alassane Ndiaye, et l'agroforesterie était un bon exemple de transversalité entre les différents départements et les équipes de chercheurs, générant une vraie dynamique.

ET QUID DE LA THÈSE, ALORS ?

La thèse, j'y avais pensé un petit peu, parce qu'à l'époque, on est devenu Cirad. C'est l'époque où Jean-Claude Bergonzini était directeur scientifique du Cirad-Forêt, et poussait les ingénieurs à valoriser leurs travaux en

préparant une thèse. Plusieurs collègues du CTFT, devenu Cirad-Forêt, ont alors commencé à faire des thèses. Mais je suis devenu directeur, donc j'ai laissé tomber.

J'essayais de continuer à publier, mais plutôt pour des conférences comme celles de l'IUFRO (Union internationale des organismes de recherche forestière) ou pour la revue *Bois et forêts des tropiques*. D'être devenu directeur m'avait également ouvert aux enjeux des forêts naturelles, du bois, de la pisciculture, et à un tout autre champ de thématiques de recherche.

C'est là que j'ai eu l'occasion de travailler avec Jean-Guy Bertault lorsqu'il faisait sa thèse à Divo. La question se posait de gérer plus durablement les forêts naturelles, encore largement présentes en Côte d'Ivoire dans les années 1970, et de ne pas simplement les exploiter. Les trois dispositifs de recherche installés à Irobo, Mopri et la Téné visaient à comprendre l'effet de différentes modalités d'éclaircie sur la reconstitution et la productivité des peuplements forestiers, avec un projet pilote sur près de 10 000 hectares en forêt de Yapo. J'ai lancé dans ce massif de Yapo des recherches sur les modalités d'éclaircies chimiques en forêt, je vais vous expliquer cela.

L'une des composantes de la stratégie d'aménagement forestier était de privilégier les espèces dites « principales », comme les iroko, niangons, acajous, sipos et sapellis, essences se vendant bien, aux dépens d'autres espèces « secondaires » sans intérêt commercial (tout au moins à l'époque) leur faisant concurrence. La méthode classique d'éclaircie était de les abattre à la tronçonneuse, mais cela entraînait des dégâts d'abattage notables. L'idée sur laquelle j'ai travaillé était de faire dépérir sur pied ces arbres « en douceur » plutôt que de les abattre, en leur injectant des phytocides vendus dans le commerce (à base de 2,4-D, 2,4-5-T, piclorame, glyphosate). L'injection du produit se faisait soit dans des entailles faites sur le tronc, soit avec une petite hache connectée à un bidon sous pression contenant le phytocide. J'avais mis en place avec l'appui de deux techniciens un dispositif de très grande envergure, sur plusieurs milliers d'arbres de plus d'une vingtaine d'espèces.

Ces méthodes d'éclaircie chimique, ou de dévitalisation, se sont montrées très efficaces. Ecologiquement parlant, et défendant ce qui est maintenant devenu indéfendable, les quantités de produits injectés étaient très faibles, les arbres se dégradaient progressivement en deux ou trois ans, en causant un minimum de dégâts, et les traitements étaient effectués dans des zones sans cours d'eau ou nappe phréatique proche ; l'impact était donc potentiellement très réduit, sans abattage des arbres. C'était une méthode qui s'avérait donc très intéressante, nous avions prévu des études sur les résidus potentiels des phytocides, mais cela n'a pu être réalisé.

VOUS AVEZ EU LE TEMPS DE VÉRIFIER L'IMPACT SUR LES ESPÈCES À CONSERVER ?

Avec quatre ans de recul, l'analyse de la mortalité des arbres a montré la grande efficacité de la méthode, sans entraîner de mortalité sur les arbres non traités. La durée de l'étude n'a pas permis d'analyser les effets à plus long terme sur la dynamique de croissance des peuplements, et en particulier des arbres des espèces « principales » ; ces traitements ont toutefois été mis en œuvre sur près de 10 000 hectares dans la forêt de Yapo, gérée par la SODEFOR ; je serais très intéressé pour savoir, avec trente ans de recul, les effets à long terme de ces interventions.

Cette méthode a également été appliquée en Guyane, au sein du dispositif de recherche forestière de Kourou. Ce type d'intervention a ensuite été délaissé, pour différentes raisons. La première est que l'idée même de faire des éclaircies en forêts naturelles a été abandonnée, au vu du coût énorme de travail que cela exigeait ; la seconde raison est que certaines des espèces dites « secondaires », donc éliminées, sont devenues par la suite des essences d'intérêt commercial ; la troisième raison est que l'idée même d'utiliser des phytocides en forêt est devenue une sorte de « tabou », en particulier au sein des grandes agences de financement (Banque mondiale, Caisse centrale…) ; la quatrième raison est que, dans un contexte où les enjeux environnementaux devenaient majeurs, l'idée d'éliminer de la biodiversité, en plus avec des pesticides, devenait plus que problématique.

Les stratégies d'aménagement des forêts ont évolué, avec des approches globales définissant la finalité des différentes composantes des massifs forestiers : séries de protection, de production, voire séries agroforestières, … Pour les zones à vocation de production, en combinant des inventaires relativement détaillés des peuplements et des données sur la dynamique des peuplements (par espèces et par classes de diamètre, grâce aux dispositifs de recherche de long terme), cela permet, en théorie, de modéliser l'évolution des peuplements et de leur production en fonction de la nature des coupes de bois. Je m'étais intéressé à ces approches, développées par des collègues comme Sylvie Gourlet-Fleury et Nicolas Picard, en particulier du fait de la dimension de « mathématique matricielle » de ces approches.

EST-CE QUE DES RECHERCHES SE DÉVELOPPAIENT SUR L'AGROFORESTERIE, EN CÔTE D'IVOIRE ?

Il y avait une demande forte de la Côte d'Ivoire, portée par le ministre Balla Keita, pour développer les approches agroforestières afin de contribuer à la sécurité alimentaire de la Côte d'Ivoire. Le ministre voulait que les grandes filières d'exportation, café, cacao, hévéa, bois, s'intéressent à la production vivrière. Ainsi, le CTFT avait commencé à développer les activités agroforestières au début des années 1980. Une des idées était que lorsque l'on plante des arbres (cacaoyer, hévéa, arbres forestiers), le sol n'est pas couvert les premières années, d'où la possibilité de produire des vivriers en plantation durant ces premières années.

Les premiers travaux que nous avons développés en agroforesterie datent de cette époque, avec l'idée de faire des intercalaires de plantations vivrières les premières années dans les plantations forestières. Le CTFT avait recruté un jeune chercheur ayant fait l'Agro-Montpellier, Ernest Ballé Pity, devenu « monsieur agroforesterie » du CTFT-Côte d'Ivoire. Nous avons édité à l'Association des Forestiers tropicaux, aux éditions l'Harmattan, un ouvrage intitulé « *Travailler au service des forêts*

tropicales, regard croisé de forestiers », avec les témoignages d'une vingtaine de forestiers français et africains, dont un article de Balle Pity, retraçant son intégration au CTFT.

La vision agroforestière a ensuite été élargie, au-delà de la réalisation de cultures vivrières en forêt, avec les enjeux des défriches agricoles autour d'Abidjan : les paysans cultivent maïs, manioc et au bout de quelques années, ces anciennes cultures sont envahies par les parasoliers, le chromolaena, et d'autres espèces indésirables. L'idée était d'enrichir ces jachères avec des arbres de la famille des légumineuses, donc avec des rhizobiums fixateurs de l'azote atmosphérique, et une forte production de feuilles, permettant une restauration plus rapide de la fertilité des sols. Mais pour promouvoir de telles plantations, il fallait que ces arbres apportent quelque chose aux paysans, et ce qu'ils pouvaient facilement vendre, au vu de la proximité d'Abidjan, c'était plus particulièrement du petit bois ou des perches, mais surtout du bois de feu et du charbon de bois. C'est à partir de cette réflexion que nous avons développé toutes ces activités.

Les acacias et les eucalyptus avaient été introduits en Côte d'Ivoire dans les années 1970 pour faire des plantations papetières, avec deux zones ciblées à Abidjan et à San Pedro, donc près des ports. Le projet était en effet de faire venir du Japon une usine de pâte à papier sur une immense barge, ancrée près d'un port, à priori à San Pedro, et d'installer des dizaines de milliers d'hectares de plantations qui devaient approvisionner l'usine de pâte à papier. C'était l'époque des grands « éléphants blancs ».

LE CTFT ÉTAIT-IL IMPLIQUÉ ?

La même approche avait également été envisagée pour le Congo, le Gabon, le Cameroun, et même la Guyane, le CTFT a contribué à ces grands projets de plantations papetières. La seule usine de pâte à papier ayant été construite était localisée au Cameroun, mais l'usine a par la suite explosé. Heureusement, dans les autres pays, les usines n'ont pas été mises en place. Lorsque le projet d'usine de pâte a été abandonné en Côte d'Ivoire, dans les années 1970, les idées et les visions du développement ont évolué, et il s'est avéré que ces espèces à vocation papetière pour l'industrie d'exportation pouvaient aussi être des espèces au service des paysans et populations, pour produire du bois de feu et enrichir les jachères agricoles.

Nous avons développé cette vision de jachère améliorée en milieu rural, pour accompagner les paysans pour planter ces espèces à croissance rapide, acacias et eucalyptus, en choisissant des espèces adaptées à des zones plus ou moins humides ou sèches. L'itinéraire technique était que les paysans ou des bûcherons coupent les arbres au bout de quatre à cinq ans, lorsque les bois ne sont pas trop gros, afin de pouvoir les couper à la hache, l'achat de tronçonneuses étant trop onéreux.

EST-CE QUE LA SODEFOR ÉTAIT IMPLIQUÉE ?

La SODEFOR n'était pas vraiment impliquée dans ce type d'approches. Le CTFT-Côte d'Ivoire a beaucoup travaillé avec la SODEFOR, partenaire principal. Mais cette entreprise avait pour objectif la gestion des forêts classées de l'État, tout d'abord les plantations (ce pourquoi elle avait été créée) puis les forêts naturelles. La SODEFOR, société d'Etat de droit ivoirien, avait été créée sous l'égide du CTFT, le premier directeur ayant été Jean Huet, ingénieur français des Eaux et Forêts. Ses responsables ont d'abord été Français, puis le relais a été pris avec la nomination d'un ingénieur forestier ivoirien, Konan Soundelé, quelqu'un d'extraordinaire, mort trop tôt malheureusement. Nombre d'ingénieurs du CTFT ou de l'ONF (Office national des forêts, France) ont travaillé au sein de la SODEFOR, comme Jean-Guy Bertault, Patrice Mengin-Lecreulx, Denis Destremau, Jean-Louis Blanchez, lorsque j'étais en Côte d'Ivoire.

Pour continuer sur l'agroforesterie, au-delà des enjeux sur l'amélioration des jachères, nous avons commencé à travailler avec les collègues de l'IRCC sur des plantations associant des arbres (fraké, framiré, gmelina, leucaena, …) et des cacaoyers, en vue de recréer des conditions d'ombrage propices au cacaoyer.

C'ÉTAIT ASSEZ NOVATEUR PAR RAPPORT À L'AGROFORESTERIE DE L'ÉPOQUE.

Oui, l'idée était de recréer les conditions dans lesquelles croissaient les cacaoyers installés par les paysans sous forêt naturelle après élimination partielle d'un certain nombre d'arbres. C'était assez novateur. Nous avons travaillé également avec nos collègues de l'IRHO, en particulier un collègue ivoirien, Assolou Nicodème Zakra. On faisait des associations d'acacia et de cocotier, vers Grand-Bassam, avec une double vision. Traditionnellement, les gens utilisaient toutes les feuilles de cocotiers pour les brûler pour le séchage des poissons, d'où un appauvrissement du sol en matière organique et un manque d'azote. On s'était dit que l'on allait faire coup double en associant des acacias qui résistaient relativement bien aux embruns salés du bord de mer, qui apportent de l'azote dans le sol, des feuilles pour la matière organique et produisent du bois pour le séchage des poissons. C'était top.

Ce qui est amusant, c'est que la semaine dernière, j'ai découvert que notre collègue Roland Bourdeix a fait une communication lor d'un congrès à Abidjan avec Christian Cilas, où il a présenté les résultats des travaux que nous avions initiés il y a quarante ans.

CETTE PÉRIODE A VU AUSSI LE BOOM DE L'ANACARDIER EN CÔTE D'IVOIRE ?

Nous avions travaillé sur les plantations d'anacardier avec la SODEFOR dans les années 1980. L'idée était alors d'utiliser les anacardiers pour faire des pares-feux autour des plantations forestières, suite aux grands incendies de l'année 1983. C'est une espèce qui brûle peu, et laisse le sol peu couvert, limitant donc le passage des feux, et la SODEFOR pensait que ces plantations seraient appréciées par les paysans, donc protégées, mais cela n'a pas vraiment suscité d'intérêt à cette époque.

L'anacardier a commencé vraiment à se développer en Côte d'Ivoire le jour où les Indiens sont venus en Côte d'Ivoire pour acheter du teck de la SODEFOR parce qu'il n'y avait plus suffisamment de teck en Inde. Je l'ai vu

© Denis Depommier

2004. Plus ancienne plantation indienne de teck à Nilambur.

sur le port de Bangalore où il y avait des tecks avec le marteau de la SODEFOR. Les Indiens achetaient donc en Côte d'Ivoire des arbres d'éclaircie, de petits diamètres, qu'ils savaient bien valoriser en raison des faibles coûts de main-d'œuvre, et qui repartaient comme meubles en Grande-Bretagne avec l'étiquette « Tecks d'Inde » !

Les Indiens, ayant découvert la Côte d'Ivoire par le teck, ont également vu qu'il y avait des plantations de noix de cajou, et un marché s'est ouvert. Et à partir du moment où il y a eu une demande et un marché, donc des revenus potentiels et de l'argent pour la zone nord de Côte d'Ivoire, qui ne bénéficiait pas des revenus du café ou du cacao, les paysans ont commencé à planter des surfaces importantes d'anacardier, sans d'ailleurs que la recherche y soit vraiment pour quelque chose. C'est vraiment l'ouverture du marché qui a fait qu'il y eu un intérêt à développer l'anacardier. C'est comme cela que la Côte d'Ivoire est devenue le premier producteur mondial. Cela s'est beaucoup développé plutôt à la fin des années 1990 et cela continue aujourd'hui, avec des surfaces énormes, remplaçant d'ailleurs les formations d'espèces locales, comme j'ai pu le voir il y a quelques années.

ILS ONT VALORISÉ LE FRUIT ?

Surtout l'amande, le fruit, non. Au Brésil, on utilise le fruit, mais apparemment pas en Côte d'Ivoire de ce que j'avais vu lors d'une mission en Côte d'Ivoire en 2017. Le dernier volet sur lequel nous travaillions en agroforesterie concernait les approches sylvo-pastorales, en particulier sur le Nord du pays avec les troupeaux des migrants. Traditionnellement, les pasteurs émondent les arbres en saison sèche pour nourrir les animaux. Ils émondent le faidherbia, les khaya, les pterocarpus (vène), et un certain nombre d'espèces fournissant du fourrage.

J'ai continué à m'intéresser à ces thématiques par la suite, dans le cadre du programme Agroforesterie du Cirad. J'avais engagé une thésarde, Sandrine Petit, qui avait passé plusieurs années à suivre les pasteurs au Burkina Faso et fait une thèse très intéressante. Nous avons écrit dans *Bois et Forêts des Tropiques* plusieurs articles sur le sylvo-pastoralisme.

L'agroforesterie, qui était au départ portée par les forestiers, l'arbre étant considéré comme la composante principale du système, est devenue par la suite un véritable bien commun du Cirad.

DONC, EN 1990-1991, C'EST LA FIN DE VOTRE SÉJOUR CÔTE D'IVOIRE.

À la fin des années 1990, nous étions en Côte d'Ivoire depuis 14 ans. Nos enfants grandissaient, et nous avions envie de nous réinsérer en Europe, de revenir et voir autre chose. La Côte d'Ivoire commençait à devenir instable, avec des émeutes ; la concession du CTFT-Côte d'Ivoire à Cocody avait été envahie plusieurs fois par des étudiants pourchassés par des policiers durant des grèves.

Du fait de la situation, le ministre de l'Enseignement avait décidé de fermer les écoles, et proclamé une « année blanche » : plus d'école et année perdue pour les enfants. Claire avait organisé une école à la maison avec une quinzaine d'amis et de familles, mais des amis ivoiriens nous avaient fait savoir que des blancs faisant l'école chez eux alors que la Côte d'Ivoire avait arrêté l'école, cela allait poser problème. Nous nous sommes ensuite fait cambrioler, mon épouse s'était fait conspuer dans la rue, la situation devenait critique pour la famille.

Par ailleurs, trois ans au poste de directeur, dans ce contexte complexe, c'était vraiment très dense au niveau du boulot. Un des points passionnants de mon activité de directeur en Côte d'Ivoire

© Georgette Kouassi

1991, Côte d'Ivoire. Claire Mallet, A. Kouassi, Ministre forêts, A. N'Diaye, ministre de la recherche, Bernard Mallet , E. Balle Bity, directeur CTFT-CI, et François Pointereau, Cirad ; décoration de l'ordre national de Côte d'Ivoire.

était la diversité des interactions avec les autorités ivoiriennes, françaises, toutes les relations avec les bailleurs, les partenaires techniques, les entreprises. J'ai beaucoup travaillé avec la Banque mondiale, avec le BNETD (Bureau national d'études techniques et de développement, qui pilotait tous les grands projets en Côte d'Ivoire), l'Union Européenne, la Caisse centrale de coopération économique (France), etc. J'ai découvert l'autre côté, le côté du monde politique. J'ai beaucoup travaillé avec les ministères, avec l'ambassade, mais également avec les ministères ivoiriens. Cela m'avait fait « passer de l'autre côté », et découvrir l'autre volet, à la fois passionnant et déterminant pour les stratégies et programmes de recherche.

Donc on arrive à la fin des années 1990. J'informe alors le ministre ivoirien de la Recherche et la direction du CTFT de mon souhait de changer d'affectation.

J'avais demandé au Cirad-Forêt s'ils avaient des postes intéressants à me proposer, mais Francis Cailliez, alors directeur, m'avait dit qu'il ne voyait pas d'avenir pour un poste en phytopathologie et entomologie, que les problèmes de maladie des arbres n'étaient pas un enjeu. D'autre part, il ne voyait pas trop quel poste je pourrai occuper au siège. J'avais répondu au directeur que, bien que restant très attaché au Cirad-Forêt, et si je n'avais pas de propositions, je chercherai un poste à l'extérieur. Comme j'avais pas mal de relations avec la FAO, la Banque mondiale et la Commission Européenne, je pensais qu'il y avait là des possibilités intéressantes. Le ministre de la Recherche ivoirien m'avait dit : « *Écoutez, je comprends très bien, mais il faut alors que vous formiez un directeur ivoirien.* » Parmi les collègues ivoiriens, j'avais ciblé Ernest Ballé Pity, du fait de ses compétences, de sa personnalité, de ses bonnes relations avec le Cirad, avec qui je suis encore en lien d'amitié. Je le voyais bien comme futur directeur, et cette proposition avait l'agrément du ministre ivoirien comme du représentant du Cirad. À mon départ, Ernest Ballé Pity a donc été nommé directeur.

© François Pointereau

1991, Côte d'Ivoire. Départ de Bernard Mallet de Côte d'Ivoire, en février 1991.

COMMENT S'EST ALORS PASSÉ LE RETOUR ?

Quelque temps avant mon départ prévu, j'avais reçu un appel téléphonique de Francis Cailliez me disant : « *Écoutez Mallet, je sais que vous voulez partir. Nous avons un poste à Bruxelles. Est-ce que ça vous intéresse ?* » Je lui ai répondu qu'il fallait que je réfléchisse. « *Écoutez, il me faut la réponse pour demain.* » « *D'accord, mais ce poste, c'est quoi ?* » Il me dit : « *À la Commission Européenne, il y a le grand programme pilote pour la conservation des forêts tropicales brésiliennes de l'Amazonie. Ils veulent un spécialiste de l'Amazonie, donc j'ai pensé à vous.* » « *Monsieur Cailliez, je n'ai jamais mis les pieds en Amérique latine, ni en Amazonie.* » Il me dit : « *Oui, mais je leur ai donné votre nom.* » Après en avoir discuté avec ma femme, je le rappelle le lendemain « *Pour le poste à Bruxelles, je serais vraiment intéressé, mais l'Amazonie, je ne connais pas.* » Il me dit : « *Bon, je propose votre nom ou pas ?* » « *Écoutez, proposez mon nom, je suis d'accord.* ». Je voyais là une opportunité à ne pas refuser.

Entre-temps, j'étais passé en France pour une réunion du Comité d'entreprise, et passant au siège du Cirad-Forêt, on me propose d'aller à Bruxelles discuter du poste.

Donc je vais à Bruxelles, à la Direction générale de l'Environnement (DG 11) et rencontre le directeur de l'unité Géosphère-Biosphère, Guy Corcelle, quelqu'un de tout à fait sympathique et très ouvert. Je lui expose la situation : « *le Cirad-Forêt vous a entendu, mais l'Amazonie, je n'y ai jamais mis les pieds.* » Il me répond : « *Expliquez-moi qui vous êtes.* » Donc, je lui explique. Il me dit : « *Ce n'est pas un problème, j'ai aussi besoin d'un forestier généraliste qui puisse parler d'un petit peu tout, de quelqu'un qui puisse interagir avec les bailleurs, le Parlement européen, les autres directions générales. Vous serez*

très bien là-dessus. » « *Oui, mais l'Amazonie ?* » « *L'Amazonie, ce n'est pas un problème, j'ai un consultant portugais, José Vasconcelos, qui connaît très bien l'Amazonie, eh bien, je le prendrai sur le poste d'Amazonie.* » « *Ça peut se faire ?* » « *Oui, pas de problème, je suis très content.* ». On s'est ainsi entendus.

Je repasse à Nogent-sur-Marne (au Cirad-Forêt), je leur dis que c'est fait. Très bien. Ce que m'avait expliqué Guy Corcelle et que le Cirad-Forêt ne m'avait pas dit, c'est qu'en réalité le poste était ciblé pour un autre collègue du Cirad-Forêt basé en Guyane, qui connaissait donc bien l'Amazonie, mais que le Cirad-Forêt avait décidé d'affecter ailleurs sur un projet. C'est ainsi que, sans connaître cette histoire, je me suis retrouvé à Bruxelles. J'ai donc quitté la Côte d'Ivoire en ayant pu faire nommer un directeur ivoirien, en laissant une situation restaurée tant au niveau budgétaire qu'au niveau social. J'ai eu l'honneur et le grand plaisir d'être décoré de l'ordre national de Côte d'Ivoire par le ministre de la Recherche avant mon départ.

VOUS PORTIEZ LA MOUSTACHE À L'ÉPOQUE ?

Oui, à l'époque, j'avais une grosse moustache, ce qui générait parfois des quiproquos avec les douaniers ou policiers, me proposant de « contribuer au développement » croyant que j'appartenais à la communauté libanaise, très présente en Côte d'Ivoire dans le monde des affaires.

VOUS PASSEZ COMBIEN DE TEMPS À BRUXELLES ?

J'ai passé trois ans et demi à Bruxelles. Nous sommes arrivés en France tout début février 1991, en période de grand froid, pas simple pour mes enfants ! Mon poste à Bruxelles ne devant démarrer que trois mois plus tard, j'installe ma femme et mes enfants en Bretagne, où nous avons une maison près du golfe du Morbihan, pour qu'ils puissent être scolarisés. L'arrivée de trois nouveaux enfants a permis à ce petit village de maintenir une classe qui devait fermer !

Puis, je pars à Bruxelles m'installer sur le poste. J'avais loué une jolie maison bruxelloise avec un *bow-window* à l'ancienne à Uccle, beau quartier de Bruxelles.

J'étais expert national détaché, donc restant payé par le Cirad, et sans avantages particuliers. Ce n'était pas financièrement intéressant, mais nous étions bien logés, et avions mis nos deux aînés à l'école européenne, où ils étaient ravis. Le petit dernier était à l'école Sainte-Bernadette, tout près de la maison. C'était très bien.

Finalement, comme j'étais le forestier à tout faire de la DG-Environnement, je me suis occupé d'un grand nombre de dossiers à l'interface du politique, de l'opérationnel et du scientifique. C'était l'époque ou se préparaient les trois grandes conventions signées à Rio en 1992 (*Climat, Biodiversité, Désertification*) et pour lesquelles la DG-Environnement était fortement impliquée ; nous préparions une autre convention sur les forêts tropicales, qui n'a finalement pas pu être portée du fait de l'opposition farouche du Brésil et de la Malaisie. J'avais donc de fortes interactions avec les autres directions générales (DG-Développement, DG-Relations internationales, DG-Recherche), ce qui élargissait ma vision et ma compréhension des activités de la Commission Européenne. J'ai aussi beaucoup interagi avec les organisations internationales, surtout la FAO. Je participais au Conseil forêt de la FAO en tant que représentant de la Commission Européenne avec l'ATIBT (Association internationale des bois tropicaux), et surtout avec l'ITTO (International Tropical Timber Organization) qui est la structure de gestion du commerce international des bois tropicaux. C'était lié à la compétence commerce qu'avait la Commission Européenne, qui représentait les États membres et j'accompagnais le responsable de la CE pour lui fournir les éléments de négociations. C'était intéressant de voir de l'intérieur toutes ces négociations sur les stratégies commerciales et leurs dimensions diplomatiques.

LA DG-RECHERCHE ÉGALEMENT ?

Oui, La DG-Recherche et le JRC (Joint Research Center) également, qui avait développé un système de suivi par satellite des forêts tropicales, fournissant des résultats parfois assez différents des données de la FAO. J'ai aussi beaucoup travaillé avec le Parlement européen. C'est grâce à l'appui de certains députés européens (néerlandais et allemands) que l'on a pu faire créer au niveau de la Commission Européenne une ligne budgétaire spécifique sur les forêts tropicales.

CETTE LIGNE BUDGÉTAIRE A-T-ELLE ALIMENTÉ LE PPG7[1] DESTINÉ À PROTÉGER LES FORÊTS DU BRÉSIL ?

Non, car cette source de financement est venue après. Cette ligne budgétaire ne devait n'être ciblée que sur la « protection » des forêts tropicales, qui était l'objectif des parlementaires. Mais j'avais pu dans les négociations faire intégrer la notion de « gestion durable ». Cela n'a l'air de rien, mais c'est ce mot de « gestion durable » qui a permis au Cirad d'être bénéficiaire de cinq projets (en Amérique latine, en Asie, dans le bassin du Congo) à plus de deux millions d'euros par projet…

VOUS AVEZ COMMENCÉ À ABORDER LA QUESTION DES INTERACTIONS ENTRE LES FORÊTS ET LES PEUPLES DES FORÊTS ?

Je disposais d'un petit budget de quelques millions d'écus (c'était avant la création de l'euro). Et j'avais carte blanche pour financer ce qui me semblait prioritaire, sans passer par des procédures lourdes. J'ai ainsi contribué au financement du lancement du Forest Stewardship Council, devenu le premier système de certification forestière au monde. J'ai également financé la première étude sur les populations indigènes des forêts tropicales, car j'y avais été sensibilisé au Congo, et je m'étais aperçu que dans les projets forestiers de la Commission Européenne, y compris des États membres, les populations

1 Le PPG7 est une initiative conjointe du gouvernement brésilien, de la société civile et de la communauté internationale (Allemagne, Pays Bas, Italie, France, Japon, Canada, Royaume Uni, États-Unis et Commission Européenne), lancé en 1992 et visant à développer des méthodologies et des outils mieux à même de protéger les forêts tropicales du Brésil.

© Erwin Dreyer

1997. Burkina Faso. Bernard Mallet avec Hélène Joly et Olivier Roupsard.

locales étaient souvent peu prises en compte. Ce travail mené avec des anthropologues spécialistes du Congo, de l'Amazonie, d'Asie du Sud-Est, était passionnant. Cette étude a permis ensuite de générer un grand programme appelé « Avenir des peuples des forêts tropicales » (APFT).

J'avais également financé une étude sur les stratégies relatives aux aires protégées, le consultant qui avait mené cette étude était Alain Billand, ce qui lui avait aussi mis le pied à l'étrier. Il avait été VSN en Côte d'Ivoire en génétique forestière. Il avait même eu la gentillesse de garder nos enfants quand nous sortions avec Claire, puisqu'il habitait la maison voisine.

J'ai aussi financé une étude afin de faire un point sur la situation réelle en matière de gestion durable des forêts tropicales, réalisée par le Cirad-Forêt, sous le pilotage d'Alain Karsenty, qui venait d'être recruté.

Il y a eu bien d'autres études, dont certaines menées par des ONG comme Greenpeace, Friends of the Earth, et diverses autres ONG environnementales, dont j'ai pu parfois voir le double visage et le double langage, suivant les interlocuteurs auxquels ils s'adressaient. Il y en a certaines que j'ai regretté d'avoir financées, mais comme on était DG-Environnement, il était souhaitable d'avoir une diversité de panel.

VOUS N'AVEZ PAS CITÉ LE CIFOR (CENTER FOR INTERNATIONAL FORESTRY RESEARCH), QUI VENAIT D'ÊTRE CRÉÉ ?

Quand j'étais à Bruxelles, il y avait des enjeux autour de la création du Cifor et de son positionnement, entre Malaisie et Indonésie. La Commission Européenne a finalement appuyé la création du Cifor et son positionnement en Indonésie.

POUVEZ-VOUS PARLER DE LA DERNIÈRE ÉTAPE, VOTRE RETOUR AU CIRAD ?

J'ai réintégré le Cirad fin 1994, après trois ans à la Commission Européenne. J'avais demandé à rester quelques mois de plus à Bruxelles pour que mes enfants puissent terminer l'année scolaire. En passant du statut d'expert national détaché (END) à un statut d'agent temporaire de la Commission Européenne, mon salaire avait été multiplié par deux et demi, j'ai ainsi compris ce que cela aurait été si j'avais été un vrai fonctionnaire européen ! Un concours avait d'ailleurs été ouvert à la Commission Européenne pour recruter un forestier tropical, et j'avais été retenu pour le poste, mais c'est finalement une collègue néerlandaise avec laquelle je travaillais qui a été recrutée, tant mieux pour elle.

VOS RELATIONS AVEC LE CTFT DEPUIS LE DÉBUT, PUIS AVEC LE CIRAD, N'ONT PAS TOUJOURS ÉTÉ EXCELLENTES, VOUS REVENEZ QUAND MÊME AU CIRAD, DANS QUEL PROJET ?

Je n'ai jamais eu de problèmes de relations personnelles, mais c'était plus globalement la gestion des ressources humaines au CTFT puis au Cirad-Forêt qui était parfois compliquée. Je suis donc revenu au Cirad à la fin de l'année 1994, et suite aux propositions du directeur du Cirad-Forêt de l'époque, Jean-Marc Dubois, j'ai pris le poste de responsable de la division Agroforesterie, en remplacement de Régis Peltier, partant lui comme responsable de la formation à l'ENGREF à Montpellier. Cela m'obligeait à passer un an à Paris avec ma famille, avant d'être délocalisé à Montpellier, pas simple pour la famille en termes de logement, déménagement, écoles, surcoûts, mais pas vraiment le choix.

J'avais obtenu de mon responsable à Bruxelles que mon poste d'END puisse être conservé pour un autre agent du Cirad, mais les propositions faites par le Cirad n'ont pas été retenues par la Commission Européenne, et c'est finalement un forestier allemand – très bien – qui a été retenu.

C'était dommage que ce ne soit pas un agent Cirad, car c'était un poste à la fois très intéressant et assez stratégique. J'ai donc pris la responsabilité du programme Agroforesterie basé à Nogent-sur-Marne, dans un bureau proche de celui de Jean-Louis Muron et de Henri Carsalade, en attente d'un poste à la FAO.

J'ai passé un an à Paris et on est venus à Montpellier fin 1995, en lien avec les stratégies de délocalisation définie par la première ministre de l'époque, Edith Cresson.

LE CIRAD-FORÊT VOUS AVAIT IMPOSÉ LE PASSAGE À NOGENT-SUR-MARNE ?

Oui, parce qu'en tant que responsable de programme, il apparaissait nécessaire de s'imprégner du centre de Nogent-sur-Marne, en comprendre le fonctionnement et y croiser les collègues. Et d'autre part, le centre Cirad de Baillarguet n'était pas encore construit. L'organisation du transfert a été un des grands enjeux du directeur, Jean-Marc Dubois.

En plus du programme Agroforesterie (en réalité Agroforesterie et conservation des sols), il y avait un programme « Forêts naturelles », un programme « Plantations forestières », un programme « Amélioration génétique », et un programme « Technologie des bois ». Il me semble que la pisciculture était déjà passée au département EMVT. J'avais suivi les activités des pisciculteurs en Côte d'Ivoire, et j'y avais trouvé des situations compliquées en termes de relations personnelles, qui ne semblaient pas s'être améliorées par la suite.

Je suis resté chef du programme Agroforesterie jusqu'en 1998, période de la première restructuration interne. Avec Jacques Valeix, nous souhaitions proposer un programme agroforestier trans-départements, en phase avec la vision que nous avions de l'agroforesterie comme un « bien commun » aux différents départements et de la nécessité de créer des synergies fortes, mais ce projet ne s'est pas fait, se heurtant à des oppositions internes.

Il y a donc eu des recompositions de programmes, et un programme « Arbres et plantations » a été créé, intégrant les trois anciens programmes Plantation, Amélioration génétique et Agroforesterie. J'ai candidaté et ai été retenu pour diriger ce nouveau programme.

DANS LA DERNIÈRE PARTIE DE VOTRE CARRIÈRE, NOUS VOUDRIONS ABORDER LE PASSAGE DU CIRAD DES UNITÉS DE RECHERCHE AUX NOUVEAUX DÉPARTEMENTS OÙ « LA FORÊT » EST FUSIONNÉE DANS LE DÉPARTEMENT ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉS.

Le département « Environnement et société », je peux en parler parce que je l'ai vécu et je l'ai géré de l'intérieur. Lorsque Jacques Valeix est parti, le poste de directeur du département Forêt du Cirad a été ouvert, et j'avais candidaté. Il y avait deux autres candidats, ingénieurs du GREF. Je craignais de n'être pas pris, n'étant pas IGREF, mais les directeurs avaient toujours été des ingénieurs de l'école polytechnique ou de l'Institut national agronomique. J'ai été choisi. J'étais en 2007 le dernier directeur d'un département Forêts, alors que le CTFT avait été créé en 1947. C'était l'époque de la restructuration du Cirad en trois départements, à laquelle j'ai donc contribué.

Un des volets importants de ma dernière année de directeur du Cirad-Forêt, a été, en lien avec la direction générale du Cirad, d'expliquer les raisons de la réforme, d'organiser le positionnement des unités de recherche, d'assurer les transferts, en lien avec le positionnement scientifique des trois nouveaux départements, Bios (Systèmes biologiques), Persyst (Performance des systèmes de production et de transformation tropicaux) et Environnement et Sociétés.

En même temps, nous avions eu une commande des directions générales de l'Inra et du Cirad en vue de constituer un possible département Forêt commun, ou tout au moins de renforcer les collaborations. Nous avons eu plusieurs réunions très intéressantes avec les collègues de l'Inra, sous le copilotage de Jean-Marc Guehl, directeur du département Forêts de l'Inra, et moi côté Cirad. Les chercheurs étaient motivés, et nous voyions assez bien les complémentarités au sein d'une entité Inra-Cirad sur les Forêts. Mais le projet a été abandonné, pour des raisons de cohérence interne dans les deux structures. Cela n'a pas été perdu parce que les liens créés entre chercheurs Inra et Cirad se sont poursuivis. J'ai trouvé que c'était plutôt positif.

Mon job à ce moment-là, c'était aussi de convaincre les responsables des unités de recherche et les chercheurs de la logique de leur positionnement dans les nouveaux départements, mais c'était aussi en parallèle de convaincre l'extérieur que les compétences forestières du Cirad n'allaient pas disparaître. Certains bailleurs et partenaires pensaient que le Cirad-Forêt disparaissant, et le Cirad se positionnant sur des enjeux scientifiques et non plus sur les enjeux de développement, ils iraient travailler avec d'autres acteurs du

© Dominique Louppe

1997, Turquie.
Congrès forestier mondial,
Bernard Mallet,
Annie Desbrosse,
Alain Bertrand,
Jean-Guy Bertault.

monde forestier, comme les bureaux d'études, ou l'université de Gembloux. Il y avait en particulier un petit bureau d'études, FRM (Forest Ressources management) basé à Montpellier et créé par un ancien du CTFT, Bernard Cassagne, très dynamique, FRM est depuis devenu un acteur majeur des projets de développement forestiers en Afrique. Il a donc fallu convaincre les bailleurs et les partenaires du Sud, attachés au CTFT et à son successeur, le Cirad-Forêt, mais aussi le corps des IGREF que le Cirad n'abandonnait pas le secteur de la forêt et du bois, mais le réorganisait pour en renforcer la capacité scientifique, tout en restant connecté aux enjeux du développement. Pas toujours simple.

VOUS N'ÉTIEZ PAS IGREF, C'EST UN ÉLÉMENT IMPORTANT ?

Si le directeur avait été ingénieur du GREF, peut-être aurait il quitté le Cirad pour réintégrer son corps d'origine.

Je voyais et comprenais la logique de la restructuration, et la nécessité d'une intégration dans le monde de la recherche scientifique française. Les départements filières avaient eu leur logique et leur valeur, mais le monde avait évolué tant en France qu'au Sud. Pour les équipes comme pour les unités de recherche, la répartition dans des départements scientifiques avait une vraie logique, aussi ai-je essayé d'accompagner la réforme en essayant de désamorcer les freins et les problèmes.

QUI ÉTAIENT LES IGREF DE CETTE ÉPOQUE-LÀ QUI ÉTAIENT ENCORE AU CIRAD-FORÊT ?

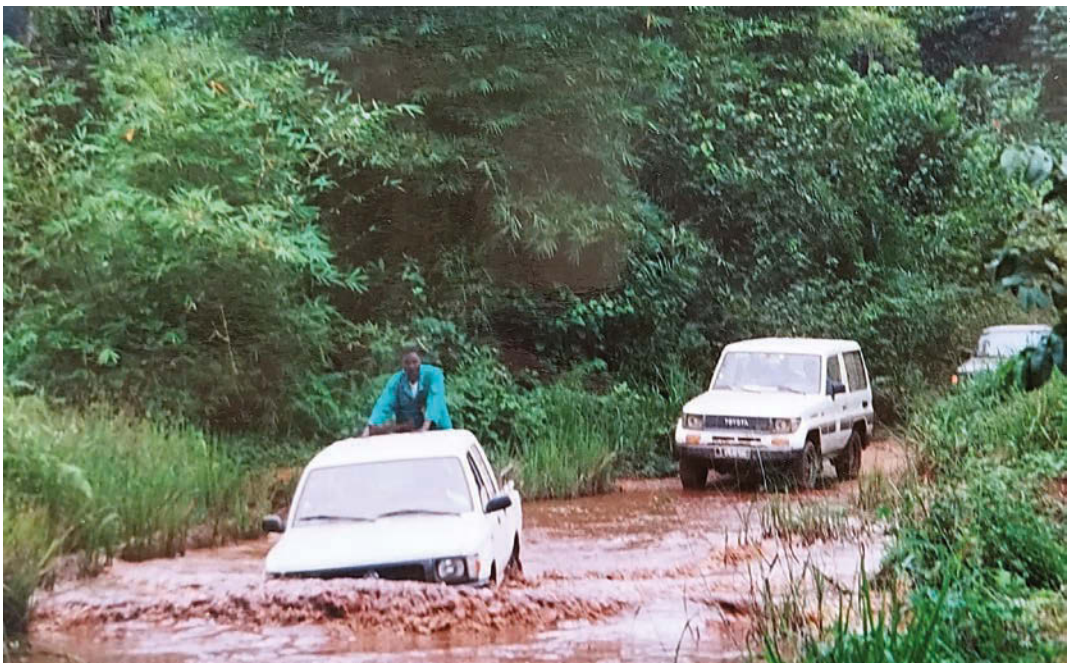
Il n'y en avait plus beaucoup, il restait Sylvie Gourlet-Fleury, hélas disparue, et Nicolas Picard, tous deux grands scientifiques et très positifs, cela ne leur posait pas problème, de même que Eric Lofeier. Pas de problèmes non plus avec les ingénieurs ITEF (ingénieurs des travaux des eaux et forêts), comme Jean-Paul Laclau et Jean-Marc Bouvet, très mobilisés et d'une grande compétence.

Je faisais le tampon et essayais de gérer les questions en amont. Le basculement du programme Agroforesterie vers les unités de recherche, c'était bien avant. Quand Benoît Lesaffre est arrivé comme directeur général du Cirad, les unités de recherche ont été créées, à l'image de ce qu'on trouvait dans les autres organismes de recherche français. Il avait laissé entendre que les programmes se poursuivraient, et on a eu pendant quelque temps à la fois les unités de recherche ou les programmes, ce qui n'était pas vraiment cohérent en termes de contenu et de management. La disparition des programmes lors de la création des trois départements « scientifiques » a permis aux unités de recherche de devenir la structure de base du nouveau Cirad, mais il a fallu gérer la dimension humaine de ces évolutions.

Juste un dernier point. Lorsque les nouveaux départements ont été créés, je n'avais pas une vision très claire de ma future place dans le Cirad. Je me souviens que j'ai retrouvé par hasard dans le train Patrick Caron, je le connaissais bien. Et en discutant avec Patrick, il me dit « *Est-ce que tu serais intéressé pour bosser avec moi à Environnement et Sociétés ?* ». Ce nouveau département tel qu'il était conçu m'intéressait vraiment, parce que c'était un élargissement vers le monde de l'économie et du politique, vers les interactions entre enjeux environnementaux et questions de développement, et les questions forestières y trouvaient aussi toute leur place. De plus travailler avec Patrick me plaisait ; je lui ai donc dit : « *si tu me le proposes et si le Cirad est d'accord, alors oui* ». Voilà, ça s'est passé dans un train.

CLAIREMENT, DANS CETTE TRANSITION-LÀ, IL Y A UNE CULTURE DU CTFT, ET DU CIRAD-FORÊT, QUI A ÉTÉ UN PEU DISSOUTE.

Pour être très franc, il me semble qu'il n'y a plus vraiment une stratégie Cirad globale affichée en matière de forêt, intégrant ses différentes composantes. Les agents de l'ancien Cirad-Forêt sont



© Bernard Mallet

2002, Gué en brousse à Ouesso au Nord Congo.

répartis dans les trois départements entre différentes unités de recherche : Forêts et Sociétés, Sens (ex-Green), Tetis et Ecofog dans le département Environnement et Sociétés ; Eco&Sols et BioWood dans le département Persyst ; Amap et Agap dans le département Bios. Il ne semble pas y avoir actuellement de coordination globale pour le secteur forestier, même si Plinio Sist (directeur de l'unité de recherche Forêts et sociétés) et Alain Billand (directeur de la Dims) œuvrent dans ce sens, et que l'unité de recherche « Forêts et sociétés » reste le « point d'ancrage » de la foresterie au Cirad.

La situation a également évolué sur le terrain, on est ainsi passé d'une époque où il y avait 20 agents CTFT en Côte d'Ivoire à aujourd'hui, où il y en a un seul… ; le partenariat en recherche forestière avait repris suite à une mission que j'avais effectuée avec Plinio Sist en 2017. La première année, quand j'ai rejoint le département Environnement et Sociétés, j'avais continué à jouer ce rôle de coordination informelle « Forêt », assurant le lien entre collègues et entre équipes, avec certains bailleurs, etc. J'ai assuré cette continuité jusqu'à mon départ comme directeur régional au Brésil. Pour certains volets stratégiques, comme le « One Forest Summit » à Brazzaville, Alain Billand, qui a un passé forestier aussi, assure la coordination, car il cette vision. D'ailleurs, on présente aujourd'hui à Brazzaville une communication que j'ai préparée pour l'AFD (Agence française de développement) dans le cadre du CSTF (Comité scientifique et technique Forêts) sur la restauration des paysages forestiers.

VOUS ÊTES PARTI COMME DIRECTEUR RÉGIONAL DU CIRAD AU BRÉSIL EN QUELLE ANNÉE ?

Après trois années passionnantes comme directeur adjoint du département « Environnement et Sociétés », j'ai eu l'opportunité de prendre le poste de directeur régional du Cirad au Brésil en 2010. J'ai continué à m'intéresser aux forêts lors de mon séjour comme directeur régional du Cirad au Brésil, poste passionnant compte tenu de la diversité des enjeux agricoles et forestiers dans ce pays, et du grand nombre de partenaires de la recherche et des universités, mais aussi du monde politique et du secteur privé. J'avais eu le plaisir d'être décoré par l'ambassadeur de France de l'ordre du mérite agricole, en même temps que le directeur de l'Embrapa, Mauricio Lopes, symbole du partenariat étroit entre la recherche agronomique française et brésilienne.

Côté forêt, c'était le grand écart entre, d'une part, les millions d'hectares de plantations monospécifiques d'eucalyptus pour la production de pâte à papier et de charbon pour la sidérurgie, et, d'autre part, les enjeux d'une gestion durable de la forêt amazonienne, immense mais fragile réservoir de biodiversité. Près d'une dizaine de chercheurs Cirad travaillaient sur ces deux composantes dans les années 2010.

© Bernard Mallet

2002, Congo. Plantation de Limba (*Terminalia superba*) dans le Mayombe.

QUEL EST VOTRE REGARD SUR LE DÉVELOPPEMENT ET SON ÉVOLUTION?

Je reviendrai par la suite sur mon passage à l'Agence nationale de la recherche (ANR) et sur les projets de partenariat entre Europe et Afrique que j'ai coordonnés. Ils s'inscrivent dans cette problématique. Je ne me posais pas vraiment de questions sur les enjeux du développement lorsque j'étais à l'Agro, n'ayant pas d'interactions avec ce monde.

J'avais eu des cours de Mazoyer et même de René Dumont, que j'avais trouvés intéressants, mais je ne me projetais alors pas dans le monde des tropiques ni sur des questions de développement. Il y avait quelques groupes actifs au sein de l'Agro sur les questions de développement, mais je n'étais pas dans cette mouvance.

Arrivé au Congo, c'est là que brutalement les questions de développement se sont posées.

La vision du développement, telle que je l'avais comprise en prenant ce poste, c'était d'aider à maintenir le développement des unités de transformation et de production de bois qui étaient au Congo pour qu'elles tournent, car elles employaient beaucoup de Congolais, et pour qu'elles contribuent à la fois au développement local du pays et à l'approvisionnement en bois en France et en Europe. J'avais cette vision, et le mandat qui m'était donné de « contribuer à la réalisation de plantations forestières productives » me semblait en phase avec cela, et cela ne me posait pas de questions.

Ce qui a commencé à me poser question, c'est lorsque j'ai travaillé dans les villages, passé en quelques mois du statut d'étudiant à celui de « chef », avec des employés, villageois comme pygmées, qu'on payait quand même un peu au « lance-pierre ». J'ai découvert les conditions de vie dans les villages, sans eau courante, ni électricité, ne parlons même pas des conditions sanitaires ou des aspects de santé, ce qui ne semblait pas vraiment choquer, y compris parmi les expatriés que je fréquentais.

S'intéresser au seul développement de la filière de production du fraké et du développement des usines, dans un pays en réel sous-développement, m'apparaissait très limité, même si j'en comprenais parfaitement l'intérêt. C'était aussi l'époque où le Congo commençait à découvrir le pétrole, on comprenait que l'argent allait arriver, et je ne voyais pas clairement comment les gens de brousse avec qui je vivais, allaient bénéficier de cette manne potentielle. Il n'y avait pas de route, le train qui allait de Pointe-Noire à Brazzaville, ne marchait souvent pas, et quand il marchait, il était parfois attaqué ou rançonné. J'avais vu, sur la frontière proche du Cabinda, un camion qui avait sauté sur une mine sur la route sur laquelle nous roulions, et nous avions dû rebrousser chemin…

La question du développement dans un pays se voulant marxiste, sans véritables moyens, inféodé idéologiquement à une vision me semblant déconnectée de la réalité du monde congolais, et dans un environnement économique de nature capitaliste, cela posait quand même quelques questions au vu de la la misère apparente des gens que je côtoyais. Le deuxième aspect, c'était les deux mois passés à Pointe-Noire, durant lesquels j'avais assuré la gestion de la pépinière de plantation d'eucalyptus et où j'ai découvert la vie de Pointe-Noire, la plage, les paillotes, les restaurants et boîtes de nuit, tous ces expatriés qui se retrouvaient au Cercle pour aller jouer au tennis, etc. Je venais de passer des mois dans un milieu totalement démuni, et arrivais dans milieu avec des gens qui semblaient ne pas se poser de questions sur cet autre monde. Ce hiatus entre un pays profond et la vie plus articicielle quoique sympathique de Pointe-Noire posait aussi question.

Ensuite, quand je suis arrivé en Côte d'Ivoire, j'ai redécouvert un autre monde où les questions de développement étaient beaucoup plus prégnantes, parce que c'était l'époque du

2004. Bernard Mallet à l'aéroport de Ouesso au Nord Congo.

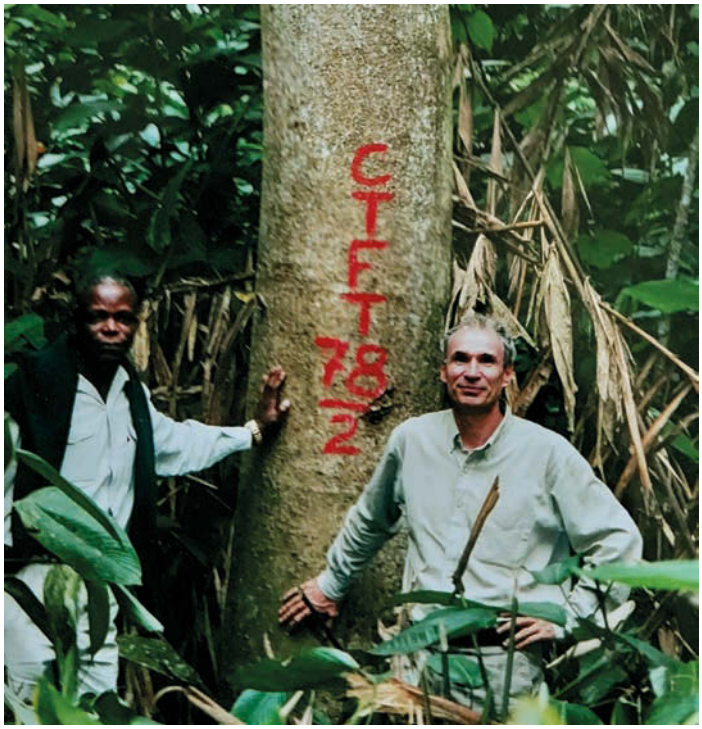
© Jean Noel Marien

Président Houphouët-Boigny, celle d'un pays qui avait la volonté de se développer. Et cette volonté de se développer, je la voyais d'abord par la construction des routes afin de désenclaver le pays, par les plantations de cacaoyers se développant partout, l'expansion des plantations de palmiers, le développement du coton et du riz. De plus, avec une vision que je trouvais intelligente, le pays avait créé de grandes sociétés d'État ou parastatiques, qui permettaient de fournir assistance technique et matériel végétal au monde paysan, tout en facilitant l'organisation des marchés. Je comprenais la logique de tout cela, malgré le fait que le développement agricole du pays se faisait très largement aux dépens de la forêt, dont il ne reste maintenant que des fragments.

Le fait qu'il y ait beaucoup d'expatriés, en particulier de Français, aux manettes dans nombre de structures ivoiriennes ne me posait pas problème, je le comprenais comme une période de transition entre la fin de la période coloniale et une période en cours où les Ivoiriens formés commençaient à prendre les commandes. La SODEFOR avec laquelle nous travaillions était ainsi dirigée par des Ivoiriens, avec une assistance technique notable en particulier d'agents de l'ONF ou du CTFT. Cependant, chaque fois que l'on quittait Abidjan, en traversant les quartiers populaires d'Adjamé et Adiopodoumé, on voyait les enjeux d'un développement partagé… Ma femme, Claire, avait un grand-oncle prêtre à Adjamé, qui m'avait parlé des évolutions économiques et sociales du pays, et venait de voir la construction d'une immense mosquée au-dessus de sa petite église. Nous avons vécu en quatorze années de séjour cette évolution, et la complexité du développement dans un pays en forte dynamique démographique, dépendant aussi pour ses productions des lois des marchés internationaux.

EN CÔTE D'IVOIRE, LE PNB PAR HABITANT ÉTAIT ASSEZ ÉLEVÉ ET LES VILLAGES ÉTAIENT ÉLECTRIFIÉS ?

En Côte d'Ivoire, à la différence du Congo, les villages s'électrifiaient progressivement et les revenus agricoles donnaient une dynamique de croissance notable, dont bénéficiaient les populations comme le pays. C'était bien plus l'économie, basée sur les productions agricoles, les usines de transformation, le transport, le commerce, les emplois générés, les taxes produites, qui me semblait être le « *driver* » du développement du pays, malgré les inégalités fortes et les externalités négatives que cela pouvait produire. L'aide internationale, apportée par des États (France, Allemagne, …) comme par les banques de développement, a sans doute joué un rôle important, mais secondaire. Il m'apparaissait qu'une gouvernance ferme et une certaine « unité nationale », instaurées par le président Houphouët Boigny, et des modalités de régulation efficaces étaient nécessaires pour que le pays puisse fonctionner. Ce qui ne résolvait pas pour autant les questions d'inégalités entre régions, ethnies, populations. J'avais croisé le président Houphouët Boigny, mais jamais à titre privé, et je connaissais bien certaines personnes proches du gouvernement, et je voyais bien que le pays se développait aussi parce qu'il y avait cette unité, peut-être une unité de façade, et une certaine vision partagée des enjeux du développement.



© Jean Noel Marien

2004, Congo. Bernard Mallet et Antoine Moutanda devant un Limba (*Terminalia superba*) de 26 ans.

DONC, LA MISSION DU CIRAD DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT CORRESPONDAIT BIEN À CELA ?

La recherche pour le développement, donc contribuer à appuyer, via une recherche finalisée, les filières du pays, café, cacao, palmier, etc., à accompagner ses acteurs, à commencer par les paysans, me semblait bien correspondre à cette vision. Je trouvais que le Cirad avait eu l'intelligence d'évoluer aussi vers tout ce qui était vivrier, riz, maïs, manioc, insuffisamment à mon avis. Le Cirad avait aussi eu la volonté de contribuer à la formation des partenaires nationaux, en lien avec leur prise de responsabilités. Je pensais que le mandat que l'on avait était en phase avec les enjeux des pays.

Le Cirad ne me semblait pas suffisamment présent sur les analyses sociales, économiques et organisationnelles de ces filières et marchés qui étaient fondamentaux, mais cela a bien évolué par la suite, avec du côté des thématiques des forêts des collègues comme Alain Bertrand ou Alain Karsenty. Enfin, les approches globales de développement territorial, multifilières et pluri-acteurs, ont été intégrées tardivement comme thématiques de recherche, quand bien même elles correspondaient à des priorités pour diverses agences de financement du développement.

© François Besse

2004, Guinée. Visite de plantations rurales au Fouta Djalon dans le cadre de l'évaluation d'un projet agroforestier.

J'avais suivi de très loin lorsque j'étais à l'Agro les discussions générées par le rapport « Meadows » soumis au club de Rome au début des années 1970, posant la question des effets sur les dégradations environnementales de la croissance démographique *versus* l'évolution des modalités de production agricoles et industriels. Mais par la suite, la notion même de « développement » a été questionnée, parfois remise en question, avec une évolution des approches qui questionnait aussi le Cirad et donc nos actions. Les approches sont ainsi passées du « Développement » tel qu'envisagé dans les années 1960, basé sur la croissance économique, au « Développement durable » dans les années 1970, puis aux « Objectifs du Millénaire pour le développement » en 2000, et enfin les « Objectifs du développement durable » (ODD) adoptés en 2015, année également de la signature de l'accord de Paris proposant un cadre pour un développement « climatiquement durable ».

AINSI, LA PRODUCTION DE CONNAISSANCES POUR LE DÉVELOPPEMENT VOUS SEMBLAIT FAIRE SENS PAR RAPPORT À L'ÉVOLUTION DU CIRAD ?

Oui, l'évolution du Cirad et de ses départements a suivi l'évolution du concept de développement. Il y a eu des inerties liées peut être à certains corporatismes, mais aussi aux délais pour faire évoluer les compétences et recruter dans les « nouvelles » disciplines des « sciences molles », et à l'importance d'impliquer

© Bernard Mallet

2007, Gabon. Nous prenons le ferry avec Yves Nouvellet sur le fleuve Komo.

et d'embarquer nos partenaires sur ces nouvelles thématiques. En particulier, l'élargissement des partenariats dans les pays du Sud aux universités, au-delà des « CNRA » historiques, a constitué une évolution importante. Prenons l'exemple de l'ouvrage de notre collègue Alain Bertrand « *Gérer durablement les forêts tropicales*, L'Harmattan », il parle de sa vie, de ce sur quoi il a travaillé, mais on suit l'émergence des enjeux et des questions sur les approches en termes de politique, de gouvernance, de foncier, de jeux d'acteurs. Ce sont des composantes que j'estimais insuffisamment traitées, éclairé par mes expériences professionnelles lors mes passages à la direction du CTFT en Côte d'Ivoire puis d'expert à la DG-Environnement à la Commission Européenne. Le passage à la direction du département Environnement et Sociétés de 2007 à 2010 a été très enrichissant pour moi.

QUE DIRE DE CETTE AMBITION DU CIRAD D'INTÉGRER LES CONNAISSANCES POUR LE DÉVELOPPEMENT ?

Comme nous le disions précédemment, l'évolution des concepts de développement et les dynamiques des pays avec lesquels nous travaillions imposaient une telle intégration des connaissances, en vue de contribuer à un véritable impact. Mais cela ne va pas de soi et c'est là où une direction scientifique a un rôle majeur à jouer. J'avais touché de près ces questions lors de mes activités à Bruxelles, puis à la direction du Cirad-Forêt aussi, mais surtout quand j'étais avec Patrick Caron au département Environnement et Sociétés, en lien avec les unités mixtes de recherche (Cirad, Ird, Inra, Universités.) Innovation, Art-Dev (Acteurs, ressources, territoires dans le développement), Moïsa (Marchés, organisations, institutions et stratégies d'acteurs), Green (Gestion des ressources renouvelables et environnement), etc. J'ai découvert des chercheurs passionnants et souvent passionnés, des thématiques éclairantes, des questionnements parfois dérangeants sur nos modalités d'intervention comme sur les choix de nos partenaires, dans un contexte où les activités de recherche sont pour la plupart financées « sur projet », donc en lien avec les priorités des agences de financement (ANR, AFD, CE, banques de développement, fondations, entreprises...).

2008, Côte d'Ivoire. Réunion à Abidjan avec des collègues forestiers, Ouattara Nklo et Guy Gnahoua.

C'ÉTAIT AUX ANTIPODES DU CTFT DE L'ORIGINE ?

Le CTFT des années 1970/1980 menait des recherches et des actions diversifiées, mais les aspects sylvicoles et biophysiques étaient traités par la composante Recherche et ses divisions (Sylviculture, Bois, Amélioration génétique, Entomologie, …) et en partenariat dans les CTFT locaux. Les volets liés au développement (intégrant les aspects économiques et les acteurs) étaient plutôt abordés dans le cadre de projets financés par les bailleurs du développement et menés par le Bureau des études techniques en partenariat avec les administrations et le secteur privé. Il existait peu d'interactions entre ces deux secteurs, d'où l'impression pour les ingénieurs de recherche, dont je faisais partie, d'une recherche très focalisée sur les approches « sylvicoles », pour faire simple. C'était dommage, car des interactions renforcées entre ces deux secteurs auraient été très fructueuses, mais il n'y avait pas d'animation scientifique interne.

LA COMPLEXIFICATION S'ACCROÎT PARCE QU'ON MULTIPLIE À L'INFINI LES QUESTIONS.

Le monde qu'il soit biophysique ou socio-économique est naturellement complexe. Les interactions et les autres boucles de rétroaction entre ces différentes composantes, avec l'émergence des « socio-écosystèmes », sont en elles-mêmes des questions de recherche. L'essor de modélisations puissantes est un plus, mais ne peut répondre à toutes les questions.

De plus, la recherche est longtemps restée fortement disciplinaire, avec des modalités d'évaluation ne favorisant pas les interfécondations disciplinaires, et le pilotage a été de plus en plus lié à la réussite aux appels à projets des bailleurs multiples.

COMMENT PILOTER LA RECHERCHE EN LAISSANT LA LIBERTÉ AU CHERCHEUR ET EN GARDANT LA COMPLEXITÉ DES CHOSES ? VOUS AVEZ CONNU CELA À L'AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE (ANR, FRANCE) ?

Oui, j'ai vécu cela les cinq années durant lesquelles j'étais mis à disposition de l'ANR, travail stressant sous contraintes fortes, mais qui s'est avéré passionnant. J'assurais la coordination d'un grand programme européen appelé LEAP-Agri (Long term European African research & innovation partnership on Food and nutrition security and sustainable agriculture), regroupant 25 agences de financement de 18 pays européens et africains pour financer des projets de recherche entre équipes européennes et africaines ! Le must de la complexité en termes de gestion…

Il a fallu définir les thématiques de recherche prioritaires que ces agences souhaitaient cofinancer, préciser les termes de référence des montages partenariaux visés, organiser les appels à projet, gérer les évaluations des propositions (quatre partenaires européens

© Jean Pierre Bouillet

2010. Plantation d'eucalyptus à Piracicaba au Brésil avec Jean Paul Laclau.

et africains à minima), mobiliser les fonds des 25 agences (de loin le plus compliqué) et les contreparties européennes, jouer de diplomatie entre partenaires africains et européens comme entre pays africains francophones et anglophones, avec « cerise sur le gâteau », l'arrivée du Covid19 en cours de mise en œuvre de la trentaine de projets de recherche sélectionnés et cofinancés !

J'étais bien au cœur du pilotage de la recherche, et d'une recherche ciblée sur l'impact. La liberté des chercheurs (il y avait 160 équipes de recherche concernées, soit près d'un millier de chercheurs européens et africains) était d'abord celle de répondre, ou non, aux appels à projets, de choisir leurs partenaires, de préciser leurs objectifs et méthodologies, mais une fois leurs projets sélectionnés, leur liberté était alors cadrée par les thèmes des appels à projet, par le descriptif de leur projet, avec ses *workpackages*, ses *milestones*, ses *reporting*, ses *outcomes* et autres *outputs* !

Brésil, 2015, Brasilia, signature de l'Accord Cirad – UNB (Université de Brasilia).

© UNB

La « liberté » du chercheur est également liée à la nature et au mandat de l'organisme qui l'emploie, et il semble normal que ces organismes définissent les objectifs globaux attendus des chercheurs, d'où l'intérêt des entretiens annuels. Les questions d'éthique et d'intégrité sont importantes, et doivent évidemment être prises en compte (je suis membre du comité d'éthique du projet européen sur les sols, EJP Soils), la question de la « liberté » du chercheur s'est parfois posée avec des chercheurs ne voulant pas travailler pour certaines entreprises, ou défendant des positions parfois différentes de celles du Cirad ou de ses tutelles, voire se positionnant en « chercheur militant ».

Si la vision du pilotage de la recherche semble partagée entre organismes, celle d'un pilotage des chercheurs l'est moins. J'ai ainsi l'exemple d'une évaluation quadriennale d'une unité de recherche, je participais au comité d'évaluation avec un collègue de l'Inra, un autre du CNRS, un universitaire et un chercheur de l'IRD. On évaluait le cas d'un jeune chercheur recruté quelques années auparavant par le Cirad et affecté au Sénégal sur un poste ciblé, ce chercheur exprimait dans son rapport son absence de motivation pour le sujet, le fait que cela ne l'intéressait pas de travailler au Sénégal ni avec des Sénégalais, et demandait à changer de département, d'unité de recherche, de sujet et d'affectation pour aller à Montpellier. Cela a entraîné une longue discussion au sein du comité, les autres membres allant globalement dans le sens du chercheur. En tant que responsable Cirad, j'ai dit : *« Écoutez, je ne partage pas vraiment votre vision. Le Cirad a recruté ce chercheur avec des termes de références clairs, qui lui avaient été expliqués. Le Cirad a un mandat, des objectifs, nous avons une vision partenariale, une approche du développement. S'il n'est pas content, ce que je pourrais comprendre, il peut démissionner et candidater au CNRS, à l'Inra ou ailleurs. Mais s'il reste au Cirad, c'est pour faire ce job, au moins quelques années, une évolution étant toujours envisageable par la suite »*. Certains membres du comité semblaient assez étonnés par mon intervention, mais en comprenant cette logique.

Une des évolutions fortes que j'ai constatée, c'est l'évolution des modalités de recrutement ; à l'époque du service militaire obligatoire, avant 1995, nous (donc les garçons …) étions souvent

recrutés comme VSN, taillables et corvéables à merci. On vous envoyait en brousse vers 22-23 ans, et on apprenait le métier sur place. Les recrutés (et recrutées) actuels ont fait une thèse, deux ou trois postdocs, ont souvent un conjoint, voire des enfants, ; ils ont leur vision, leur priorité, leurs choix scientifiques. On est dans un monde bien différent.

© Mylène Testut-Neves

2016, Brésil. Décoration de l'ordre du Mérite agricole, avec l'ambassadeur de France (Laurent Bili) et le Directeur Général de l'Embrapa (Mauricio Lopes), Bernard et Claire Mallet.

NOUS ARRIVONS À LA FIN DE CET ENTRETIEN. AURIEZ-VOUS D'AUTRES CHOSES À AJOUTER ?

Sur les enjeux, la vision du développement, la question du positionnement du Cirad, de sa finalité, de son avenir peut se poser. J'ai beaucoup travaillé avec des partenaires européens de Wageningen (Wageningen University & Research, Pays-Bas), d'écoles agronomiques françaises ou belges, comme Gembloux (Institut supérieur industriel agronomique, Belgique), d'universités européennes, des chercheurs de l'Inra, de l'IRD bien sûr.

Ils n'ont pas d'expatriés et cela ne les empêche pas de travailler en partenariat avec des pays du Sud, de co-publier, d'encadrer des formations et des thèses. Lorsque je suis arrivé comme directeur régional au Brésil, j'avais regardé la bibliographie, et avais vu que l'Inra qui n'avait pas d'agents au Brésil avait plus de co-publications avec des Brésiliens que le Cirad, ce qui m'avait surpris et interrogé. Je me suis aperçu que le mode de fonctionnement de l'Inra, avec les encadrants de thésards et stagiaires brésiliens, les missions, les projets Capes-Cofecub, faisaient qu'ils avaient énormément d'interactions avec des collègues brésiliens, et surtout ils publiaient.

MAIS CELA A CHANGÉ !

Oui, cela a quand même bien changé. J'ai connu l'époque où on était à moins de 0,3 publication par chercheur et par an, et avant, celle des instituts où il était demandé de ne pas publier ! La situation a bien évolué, ce qui fait que le Cirad actuel et ses unités mixtes de recherche ont rejoint les canons de la recherche. Mais si les publications sont nécessaires pour valider et faire connaître les recherches, elles sont bien sûr très loin d'être suffisantes au vu du mandat du Cirad, mais surtout au vu des enjeux sociaux, économiques, environnementaux qui interpellent tant les pays des « Sud » que ceux du « Nord ». Les systèmes alimentaires, au sens très large, sont un *nexus* à la fois de tous ces enjeux, des interactions entre espaces et populations, comme des interconnexions entre pays du « Nord » et des « Sud ». Tout en restant humble sur ses possibilités d'action, le Cirad y a toute sa place.

Les atouts du Cirad dans un monde de la recherche compétitif, y compris de recherche de financements, sont d'abord ses modalités d'interventions et ses partenaires.

L'originalité des modalités d'intervention, ce sont d'abord des chercheurs bien insérés dans les structures, qu'elles soient de recherche, universitaires, privées, comprenant le pays et ses spécificités, parlant la langue, ce qui suppose du temps, mais oblige donc à prendre sérieusement en compte les dynamiques et contraintes familiales des agents. J'ai vu au Brésil de jeunes chercheuses correspondant totalement à ce profil, qui rentrées à Montpellier pouvaient continuer de jouer ce rôle d'interface avec les partenaires dans le cadre de projets bien montés et bien financés. J'ai à l'inverse aussi vu des chercheurs, dont les universités dans lesquelles ils étaient affectés semblaient à peine savoir qu'ils travaillaient avec eux. Un vrai suivi par les responsables d'unités de recherche est donc une nécessité, et les outils de visioconférences peuvent être un véritable appui (enfin un effet positif de la pandémie du Covid).

Le deuxième atout du Cirad, ce sont ses partenariats, scientifiques bien sûr, mais cela ne le différencie pas vraiment des autres organismes de recherche français et européens. Mais surtout, ce sont ses partenariats avec le « monde réel », les acteurs des filières (paysans, producteurs, organismes techniques, transformateurs), des administrations, de la société civile, donc les acteurs effectifs du développement. Le Cirad n'est pas non plus seul sur ce créneau, et il existe nombre de structures, bureaux d'études, organismes de conseil, ONG, qui interviennent dans ce domaine.

L'avenir du Cirad, c'est donc peut-être de savoir continuer à combiner et à croiser des recherches à « impact », générées par des chercheurs impliqués, avec des partenaires acteurs du développement (« durable ») des pays et des régions du Sud.

2017, Côte d'Ivoire. Bernard Mallet devant un fromager abattu, lors d'une mission avec les partenaires ivoiriens.

© Plinio Sist

Fruit de Pitaya (Guadeloupe).

Fabrice Le Bellec © Cirad

JEAN-PIERRE GAILLARD

Le témoignage de Jean-Pierre Gaillard a été recueilli à Montpellier le 23 octobre 2023 par Eric Malézieux, Pierre Cornu et Etienne Hainzelin. La transcription de l'enregistrement de l'entretien a été retravaillée avec le témoin au cours de plusieurs allers et retours pour aboutir à cette version finale, qu'il a validée. Les illustrations ont été proposées par Jean-Pierre Gaillard avec quelques compléments provenant de la photothèque du Cirad.

POUVEZ-VOUS NOUS RACONTER VOTRE ENFANCE, VOS ÉTUDES, VOTRE PARCOURS DE FORMATION, ET VOS ORIGINES, AVANT VOTRE ARRIVÉE AU CIRAD ?

Je suis d'origine rurale, né le 12 septembre 1941 à Migennes, commune cheminote de l'Yonne au Nord de la Bourgogne. Cette ruralité est importante parce qu'on en retrouvera des effets plus tard dans ma carrière. Mes parents, grands-parents, arrière-grands-parents étaient des agriculteurs habitant Cheny, petite commune mitoyenne. Mes parents géraient une exploitation agricole de 70 hectares de polyculture / élevage. La polyculture, à l'époque, c'était le triptyque céréales, betteraves à sucre et plantes fourragères pour nourrir le bétail (vaches à lait, moutons, chevaux de trait). Dans ma jeunesse, j'étais très imprégné par cette culture paysanne et familiale qui était assez repliée sur elle-même. C'était tout de suite après la guerre. Au niveau de l'exploitation, il n'y avait pas de mécanisation. J'ai connu la traction attelée, y compris la traction avec des bœufs, puisque pendant la guerre, tous les chevaux avaient été réquisitionnés par l'armée allemande. Cette situation m'a beaucoup marqué, même si je n'avais que quatre ou cinq ans à l'époque. C'était un mode de vie extrêmement rustique.

J'étais complètement enfermé dans le monde rural. Mes parents ne fréquentaient que des homologues, d'autres paysans. J'ai été assez marqué par leur mode de vie et notamment par les propos de mon père, qui adorait son métier, mais qui se plaignait en permanence des incertitudes du lendemain, notamment liées à la météorologie et au cours des produits, et d'un travail infernal lié aux contraintes de l'élevage, ce qui faisait que mes parents, en 50 ans de travail, n'ont jamais pris un seul jour de vacances. Ça m'a beaucoup marqué si bien que, étant le premier garçon d'une fratrie de quatre enfants - j'ai deux sœurs aînées et un frère cadet -, je m'étais dit que je ne ferais jamais le métier de mon père. Ce qui désolait mes parents, puisque dans les traditions paysannes, le premier garçon prenait toujours la succession. Les contraintes de ce dur métier ont beaucoup influencé mes futures décisions ; mes parents voyaient ça d'une autre manière.

J'ai fait des études secondaires jusqu'au BEPC, puis vint la décision unilatérale

À gauche : Jean-Pierre Gaillard dans la cour de la ferme familiale en 1943.

À droite : Ecole de Cheny, 1947. Jean-Pierre Gaillard est au 2ème rang, 1er à gauche.

de mes parents de m'envoyer dans une école d'agriculture. C'est ainsi que je suis allé à l'Ecole régionale d'agriculture du Chesnoy, près de Montargis dans le Loiret, devenue depuis un lycée agricole. Là, j'ai suivi pendant trois ans l'enseignement classique et technique qu'on dispensait à cette époque et qui se soldait en troisième année par un examen national concrétisé par le diplôme des études agricoles du second degré, ce qui correspond à un bac technique et reconnu comme tel. J'ai eu la chance que dans cette école, il y avait des classes préparatoires aux grandes écoles d'agronomie. À ce moment-là, j'ai réussi à convaincre mon père de m'inscrire à ces classes préparatoires. Donc, j'ai fait les classes préparatoires au Chesnoy et je me suis présenté au concours d'entrée à l'École nationale supérieure d'horticulture de Versailles (ENSH), que j'ai intégrée en 1960, dans la 86e promotion.

Au cours de cette formation d'ingénieur, on est obligé de faire des stages, bien sûr, pendant la période des vacances estivales. Les deux stages que j'ai faits étaient tous les deux orientés vers l'amélioration des plantes. Le premier était à l'Inra sur une petite station de recherche dans les Landes, à Saint-Martin-de-Hinx ; ce domaine expérimental était dédié totalement à la sélection, la création de nouvelles variétés précoces de maïs. Pendant deux mois, j'ai procédé à des castrations et des hybridations pour créer des variétés de maïs avec cinq autres étudiants, trois Espagnols, un de l'Agro de Paris et un autre de l'Agro de Nancy. Deuxième stage, toujours dans l'amélioration des plantes, mais cette fois dans le privé, dans l'établissement Clause, à Brétigny-sur-Orge (Ile de France), une entreprise spécialisée dans la création et la production de semences potagères et florales. Mon stage portait sur la sélection des haricots verts et, je crois, des courgettes.

Titulaire du diplôme d'ingénieur horticole à l'issue de la dernière année, je suis parti le 1er juillet 1963 en voyage aux États-Unis pendant trois mois dans le cadre d'une société savante, l'US Carnation Society, représentante des producteurs d'œillets aux États-Unis et principalement de son volet recherche. Sous couvert de cette organisation, j'ai parcouru les États-Unis d'Est en Ouest. J'ai visité des exploitations horticoles et des stations de recherche, notamment une station très importante à Beltsville, près de Washington, qui était déjà très en avance dans le domaine de l'amélioration variétale. J'avais été impressionné par des essais de culture légumière en atmosphère contrôlée, reproduisant les caractéristiques d'une station lunaire, déjà en 1963.

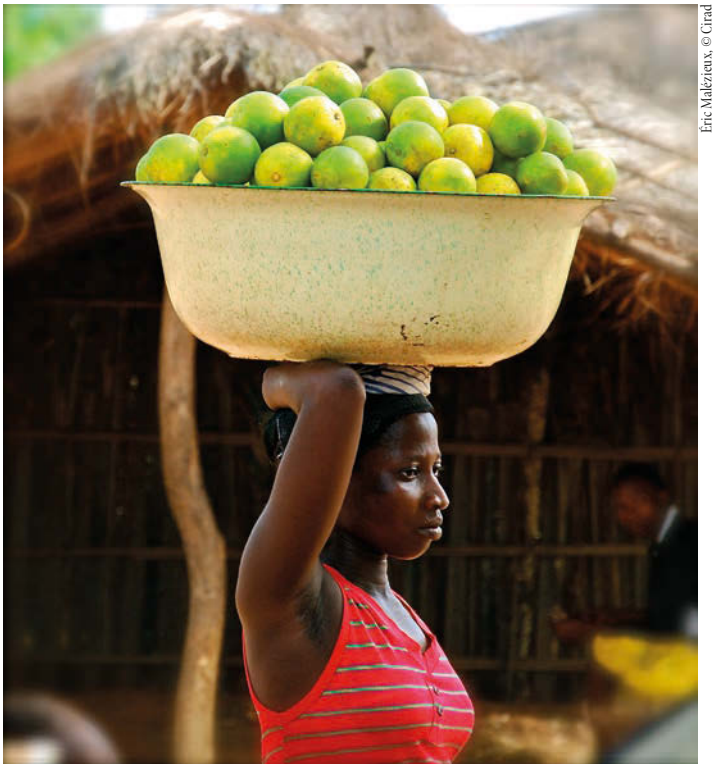
Ce voyage m'a beaucoup interpellé sur les différences des capacités de recherche et le niveau de vie aux États-Unis en 1963 par rapport à la France ; celles-ci étaient considérables. Je peux vous donner juste une anecdote pour vous le montrer. Quand je suis parti, en 1963, il y avait 30 kilomètres d'autoroutes en France et 60 000 kilomètres d'autoroutes aux États-Unis. Il y avait une seule chaîne de télévision en noir et blanc et 12 chaînes couleur à New York. Juste encore 2 petites anecdotes. J'ai découvert le « *air-conditioned* », que je ne connaissais pas en France. Ce sont des choses qui m'ont marqué à l'époque, de même qu'une interview télévisée en direct dans le « Bill Benett agricultural show » sur le canal 10 de la NBC dans un studio de Philadelphie avec une maîtrise approximative de l'anglais.

CE VOYAGE S'EST RÉALISÉ DANS LE CADRE DE LA FIN DE VOS ÉTUDES ?

Non, le voyage de fin d'études de ma promotion s'était déroulé en Allemagne (floralies de Hambourg). Le voyage américain était une initiative personnelle. Ensuite, à mon retour des USA, après avoir été dispensé de faire le service militaire à 18 ans (puisque j'étais étudiant), j'ai été appelé sous les drapeaux au mois de novembre 1963. J'ai été affecté dans l'infanterie de marine dont les régiments avaient obligation de partir outre-mer. J'ai donc fait ce qu'on appelle les classes, deux mois à Fréjus. Dans mon régiment, à ce moment-là, j'ai découvert les débuts de la coopération proposée aux appelés du contingent ayant certaines formations ou certaines compétences pour aller servir dans les pays africains récemment indépendants. J'ai présenté ma candidature, qui a été acceptée. Fin décembre 1963, j'ai reçu une affectation à la base phytosanitaire de Fort Lamy (N'Djaména), au Tchad. Je devais partir fin janvier, mais j'ai été convoqué 15 jours avant le départ par le colonel du régiment pour me dire : soldat Gaillard, vous ne partez pas, il y a des soucis au Tchad, à cause de problèmes de rébellion et d'insécurité. Mon affectation a donc été annulée. Dans l'attente d'une autre

affectation probable mais pas certaine, j'ai eu une chance incroyable en utilisant une relation familiale ayant servi outre-mer. Je me suis souvenu d'un cousin éloigné, qui avait été trésorier payeur général à Madagascar. Ce très haut fonctionnaire, était à l'époque encore TPG dans un département d'Île de France. Je lui parle de l'échec du Tchad, et il me dit : ne t'inquiètes pas, mon petit gars, je m'occupe de toi. Deux mois après (début mars), le même colonel, qui m'avait dit que je ne partirai pas au Tchad, m'appelle et me dit : « Monsieur » - il m'appelle Monsieur, ce qui est étonnant pour un colonel s'adressant à un soldat de 2ème classe – « vous avez des relations bien placées et efficaces… » et il me montre un télégramme signé de Pierre Messmer, ministre des Armées, donnant l'ordre de m'affecter à Madagascar au ministère de l'Agriculture malgache. Donc, j'ai fait mon paquetage et je suis parti à Madagascar, où pratiquement personne ne m'attendait. Je me présente au ministère de l'Agriculture où on m'a dit : Attendez dans un hôtel à Tananarive, on va voir ce qu'on peut faire de vous.

J'ai patienté une huitaine de jours et un des conseillers techniques du ministère m'a dit : « en attendant de vous donner une affectation et pour ne pas perdre votre temps, vous allez passer dans une station de recherche à Tamatave », la station de l'Ivoloina, gérée par l'IFAC, à l'époque, l'Institut des fruits et agrumes coloniaux. Cette affectation a été ma première confrontation avec le monde tropical de la recherche sur les fruits, en particulier le bananier, l'ananas et les agrumes. Ensuite, j'ai poursuivi ce même parcours initiatique par une autre affectation temporaire dans une autre station du même institut, cette fois à Majunga, sur la station de Bétangérika, qui était essentiellement dédiée à la recherche sur l'anacardier, station gérée par André Lefebvre que je retrouverais plus tard dans ma carrière en Martinique et en Côte d'Ivoire. Donc, initiation à la recherche sur l'anacardier et accessoirement sur le manguier. Apres ce deuxième stage, on m'a donné une affectation définitive comme conseiller auprès de Monsieur Radjonoarisona, délégué provincial à l'agriculture de la province de Diego Suarez. Dans cette fonction, j'étais chargé de faire un peu de recherche appliquée, mais surtout de la formation, du développement, du conseil dans le domaine des fruits et des légumes, sur toute la province de Diego Suarez. Cette province couvre tout le nord de Madagascar, y compris l'île de Nosy-Be.



Éric Malezieux, © Cirad

Paysanne portant des agrumes de retour de son verger (Madagascar).

Il y avait relativement peu de fruits dans cette province à l'exception des mangues et de rares agrumes, litchis, bananes, … Par contre, la production de légumes y était assez développée, et notamment par une grande communauté réunionnaise qui était installée dans le village d'Antsalaka, peuplé d'environ 300 familles spécialisées uniquement dans la production de légumes, dont le premier marché était l'armée française à Diego Suarez (L'infanterie de marine, la marine, la Légion étrangère, et les employés de l'ancien arsenal.) Auprès de ces Réunionnais, finalement, j'ai appris beaucoup de leurs pratiques non enseignées à l'ENSH. Concernant les fruits, mon premier boulot consistait à introduire du matériel végétal performant peu existant dans cette province. Les seuls endroits où j'ai trouvé du matériel végétal étaient une pépinière nationale à Tananarive, à Nanisana, et la pépinière de l'Ifac à l'Ivoloina, à Tamatave. Je suis allé chercher du matériel végétal en grosse quantité. C'était un transport assez épique, j'ai transporté les jeunes plants en motte par le train. Ceux qui ont connu le train Tamatave-Tananarive à l'époque, le train entre Tananarive et Tamatave, c'était une expédition. Ensuite, j'ai transféré ce matériel végétal sur un paquebot assurant la liaison Madagascar-France, le Ferdinand de Lesseps avec escale à Diego Suarez, et j'ai planté ce matériel végétal dans différents endroits de la province de Diego Suarez, et commencé à installer les premières pépinières à partir de ce matériel végétal dont on ne connaissait pas les performances dans les écologies de la province. Ce travail m'a beaucoup intéressé. Sur un des sites d'accueil du matériel végétal introduit, la station agricole d'Ambaïvaïbé, il y avait des militaires malgaches encadrés par des officiers français. C'était une espèce de service adapté pour ces militaires destinés au retour à la vie civile paysanne. On devait les former à la production de fruits et de légumes. Je me suis donc impliqué dans cette aventure en les familiarisant aux cultures fruitières et maraîchères (avec des semences en provenance de Clause).

À l'issue de ce passage en coopération technique à Madagascar, je commençais

Éric Malézieux, © Cirad

Paysan malgache présentant ses nonis (Madagascar).

à m'interroger sur mon devenir. Trois options se sont présentées lorsque j'étais encore en poste là-bas. J'ai d'abord eu une proposition du ministère de la Coopération de rester à Madagascar sur un poste non défini, mais avec l'intention de me stabiliser cette fois complètement à titre civil. J'ai eu une proposition de la SoSuMav, Société Sucrière du Mahavavy, une société sucrière filiale des Grands Moulins de Paris qui exploitait des périmètres sucriers assez conséquents. Là, on m'a proposé un job, intitulé chef de ferme, c'est-à-dire responsable d'environ 1 000 hectares de canne à sucre, en bordure du fleuve côtier, le Mahavavy, entre Diego-Suarez et Ambilobe. Là, il y avait 4 ou 5 000 hectares de canne à sucre. Ces deux propositions étaient sérieuses et concrètes. Mais mon passage à Tamatave, à l'Ifac, m'avait beaucoup impressionné et intéressé. Je me suis dit : je vais tenter ma chance auprès de cette institution. Donc, j'ai pris contact avec l'institut lorsque j'étais encore à Madagascar. On m'a simplement répondu : venez nous voir au siège de l'institut à Paris et on verra. Début avril 1965, je me suis rendu au siège de l'Ifac à Paris. Après un court entretien avec le secrétaire général de cet institut, Henri Lafond, il m'a été proposé d'emblée un contrat d'embauche pour occuper un poste d'agronome chercheur à Madagascar, à Ivoloina, une station que je connaissais bien.

Ravi de cette proposition, j'ai signé un contrat pour retourner à Madagascar. 15 jours avant de partir, j'ai reçu un recommandé chez moi me disant que le contrat était rompu, sans m'en donner les raisons, mais me proposant un emploi de même nature au Cameroun. J'ai donc signé un nouveau contrat pour partir au Cameroun en qualité d'agronome-chercheur sur les fruitiers tropicaux. J'étais affecté sur la station de Njombé, une station de l'Ifac principalement dédiée, du moins au moment de sa création, aux recherches sur les bananiers. Cette station était en plein milieu de la zone de production de bananes d'exportation au Cameroun (Le Mungo).

DONC, À CE MOMENT-LÀ, LA VRAIE VIE PROFESSIONNELLE COMMENCE…

Mon entrée au Cirad, entre guillemets, commence là, en mai 1965. Cela a quand même été un choc. J'ai appris beaucoup plus tard, une quinzaine d'années après, pourquoi j'avais été affecté au Cameroun et non pas, comme prévu, à Madagascar. À l'époque, au Cameroun, il y avait beaucoup d'insécurité et des troubles, en particulier dans la région de la station de Njombé. Quand il y a eu ce poste à pourvoir, mes collègues de l'Ifac qui travaillaient dans la région et notamment l'un deux qui était au Congo, auquel avait été proposé ce poste, l'a refusé parce qu'il avait connaissance de cette insécurité. Finalement, il a été affecté à Madagascar et moi, qui n'étais au courant de rien, je suis arrivé au Cameroun dans cette phase assez compliquée. Le choc a été immédiat : les premiers « outils de travail » qu'on m'a donnés en arrivant sur cette station étaient des armes, une carabine US avec deux chargeurs, un révolver 6-35 et deux grenades défensives. La maison qu'on m'a affectée était entourée de barbelés. Ce climat d'insécurité générait quand même une atmosphère assez particulière, notamment avec les planteurs de bananes de la région. Tout le monde était armé, on ne parlait que de ça. Cela étant, on s'organise et je me suis mis au travail. Cette station était principalement consacrée aux bananiers. Moi, on m'avait affecté pour travailler sur toutes les autres productions à développer notamment l'ananas, et ensuite les arbres fruitiers, dont l'avocatier, le manguier, les agrumes, le goyavier mais aussi le papayer, les passiflores, et j'en passe. L'intérêt pour le plantain est venu beaucoup plus tard. C'était essentiellement la banane dessert. J'ai eu toutefois une petite parenthèse au début de ma carrière au Cameroun car j'ai travaillé pendant

© JP. Gaillard

Parcelle pilote expérimentale d'ananas sur la station Irfa de Nyombé au Cameroun en 1965

quelques mois à temps très partiel sur le bananier hors de la station. Quand je suis arrivé, c'était le moment où s'était exprimée une demande des responsables de la CDC (la *Commonwealth Development Corporation*, devenue la *Cameroon Development Corporation*, une grosse entreprise britannique qui chapeautait tout le développement agricole à caractère industriel du Cameroun anglophone : palmiers à huile, hévéas, caféiers, bananiers, théiers). Cette demande visait à lancer un volet recherche sur le bananier en faisant appel à l'Ifac. Et c'est moi, qui ne connaissais rien sur le bananier, qui ai mis en place, sous les directives de Jean Champion, chef du programme Banane, les premiers essais sur le bananier à Ekona et à Tiko, ce qui a permis ensuite au premier chercheur de chez nous, Michel Beugnon, d'occuper cette place à plein temps suivi par Bernard Aubert, lui-même remplacé ensuite par Hugues Tézenas du Montcel.

J'habitais à Njombé, mais j'allais à Ekona tous les mois pendant une semaine. Je logeais au *guest house*, pour reprendre les termes locaux. Mais ces parenthèses étaient assez intéressantes, j'avais remarqué que les Camerounais anglophones de la CDC avaient un niveau de formation nettement plus élevé que du côté francophone, notamment dans l'encadrement. Pour l'ananas, je travaillais sous la direction de Claude Py, le chef du programme, avec la mise en place de nombreuses expérimentations assez classiques quand on démarre dans une zone sur laquelle on a peu de références. Les connaissances de l'époque avaient principalement été acquises en Guinée et un peu en Côte d'Ivoire, qui avait une avance sur le Cameroun en ce domaine, notamment à travers la station principale dédiée à l'ananas implantée à Anguédedou, près d'Abidjan. Mes travaux de recherche sur l'ananas portaient principalement sur la connaissance du cycle, dans les conditions de Njombé : l'influence de la date de plantation et du poids des rejets. Il fallait bien caractériser ces deux éléments par rapport aux objectifs de production. C'étaient les toutes premières expérimentations. Ensuite, il a fallu travailler sur l'induction florale, ce qui est devenu compliqué, car on la mettait en place de nuit et on était en période d'insécurité ! On avait en effet remarqué qu'en appliquant la nuit de l'éthylène issu du carbure de calcium, l'efficacité était beaucoup plus importante, un phénomène lié au fonctionnement des stomates. Ensuite, j'ai beaucoup travaillé dans le domaine de la lutte contre les adventices sur ananas. Là, j'étais devenu un spécialiste de la lutte contre le *Cyperus rotundus* reconnu par le Columa (comité français de lutte contre les mauvaises herbes). J'ai fait un certain nombre de publications et de communications à des congrès de malherbologie sur ce sujet-là.

LES ESSAIS ÉTAIENT RÉALISÉS AVEC DES HERBICIDES QUI ARRIVAIENT À L'ÉPOQUE SUR LE MARCHÉ ?

Oui. J'ai commencé avec les triazines et ensuite j'ai beaucoup travaillé avec le bromacil. Cet herbicide systémique était très efficace sur les Cyperus, mais avec un inconvénient de rémanence constatée dans un système de rotation de cultures, par exemple une rotation ananas-banane : quand on faisait une production de bananier derrière ananas qui avait reçu du bromacil, c'était une catastrophe phytotoxique pour le bananier. Alors que la rotation inverse était bénéfique pour l'ananas. C'était déjà une idée des systèmes de culture. C'est un peu un raccourci, mais on peut retrouver cela au travers des quelques publications que j'ai pu faire sur l'ananas. J'ai mis aussi en place sur l'ananas des essais multi-locaux justement au Cameroun anglophone, parce qu'on avait un gradient d'altitude qui nous intéressait. Avec Claude Py, on travaillait à trois altitudes différentes sur

© JP. Gaillard

Calibrage des rejets d'ananas sur la station Irfa de Nyombé au Cameroun en 1965.

l'étude du cycle, et aussi les effets de l'altitude sur la qualité des fruits. La production d'ananas n'a jamais décollé au Cameroun anglophone, alors que dans la zone de Njombé, j'ai eu la satisfaction de constater un développement assez conséquent de la production pour l'export et le marché domestique, grâce aux bonnes relations construites avec les producteurs de la zone.

Ces relations m'ont inspiré en particulier dans le choix des thèmes de recherche sur les sols volcaniques cultivés par les Camerounais parfois assez différents de ceux de la station. Il fallait revoir la fertilisation, notamment azotée et les équilibres azote-potasse. Les résultats qu'on avait pu établir sur la station n'étaient pas tous applicables chez les planteurs camerounais, ce qui m'a conduit à mettre en place des essais chez eux. Ça passionnait ces planteurs, de voir qu'on s'intéressait à eux de cette façon. Une anecdote à cet égard : j'avais un essai sur la fertilisation azotée chez un Camerounais, M. Yebtchueu, qui un jour vient me voir en disant : Monsieur Gaillard, dans vos essais, il y a quelques parcelles qui sont particulièrement jaunes, je leur ai mis un petit coup d'azote. Donc, il m'a cassé cet essai, en pensant bien faire ! En fait, il m'avait fertilisé mes témoins…

Ensuite, j'avais un panel d'activités très conséquent sur les autres espèces fruitières. Sur les agrumes, premier travail, il fallait constituer une collection de germoplasme, qui consistait en un transfert de matériel végétal à partir de la station de recherche agronomique de Corse. Le conservatoire d'agrumes de l'IFAC était en Corse, géré conjointement à San Giuliano avec l'INRA, ce qui est toujours le cas aujourd'hui. Sur les agrumes, le premier problème était le choix du matériel végétal. On n'avait aucune référence sur le choix des variétés et surtout des porte-greffes (les deux vont ensemble), les plus adaptés au sol, à la climatologie et au parasitisme. Comme notre vocation au Cameroun n'était pas de s'occuper uniquement de la région de Njombé consacrée aux bananes, mais des fruitiers en général, je devais m'intéresser à l'ensemble du pays. Donc, j'ai pris l'initiative de créer, dès le début de mon affectation, ce qu'on appelait des essais multi-locaux, c'est-à-dire implanter des vergers expérimentaux d'agrumes dans différentes écologies du Cameroun, y compris en zone d'altitude. Avec l'IRCT à Garoua et Maroua, avec l'IEMVT à N'gaoundéré où je me suis installé, sur la station de Wakwa, j'ai intéressé Philippe Lhoste aux agrumes. Avec la compagnie Ouest Cameroun (la COC productrice de café arabica), sur les plateaux du pays Bamoun en bordure du Noun, j'ai implanté des essais de comportement sur agrumes, avocatier, manguier, goyavier. C'était une démarche originale, mais qui nous demandait bien sûr la coopération des gens qui acceptaient de nous accueillir, soit nos collègues d'autres instituts, de l'Irat à Dschang, de l'IEMVT à Wakwa, de l'IRCT sur Maroua, soit des partenaires privés.

Vue de la station de Nyombé en 1968. Les pépinières.

DONC, IL Y AVAIT DÉJÀ DES ÉCHANGES ET COLLABORATIONS ENTRE INSTITUTS DÈS CETTE ÉPOQUE ?

Absolument. On fournissait le matériel végétal ; on préparait un protocole qu'ils exécutaient. J'allais voir régulièrement si ce protocole était respecté et ils me fournissaient les données d'observation.

IL Y AVAIT PRATIQUEMENT TOUS LES INSTITUTS AU CAMEROUN…

Oui, mais nous n'avions pas de relation de partenariat avec l'IRHO ; seulement avec l'Irat, l'IEMVT et l'IRCT. Avec l'Irat, on a eu des collaborations étroites avec Lucien Seguy, qui était jeune chercheur à Dschang. Il descendait sur notre station, et, avec lui, on faisait des essais d'association de cultures. Il venait planter du riz entre nos bananiers ou intégrait le riz dans un processus de rotation culturale. Ce partenariat était intéressant, à l'origine de l'association riz pluvial - plantain. Avec Lucien Seguy, j'ai eu de bons rapports professionnels dans les années 1967-1971. C'était un phénomène. Avec l'IRCT, c'était simplement de la mise à disposition de terrain dans un système à dominante coton. Par contre, c'est beaucoup plus tard, après cela, qu'on a travaillé avec la filière coton. C'était sur la station de Korhogo en Côte d'Ivoire, quand on a conduit des essais de culture intercalaire avec le manguier.

J'ai parlé principalement des agrumes. Mais je me suis intéressé à une autre espèce, l'avocatier. Il y avait déjà un peu d'avocatiers dans la région de Njombé, mais il y en avait surtout dans l'Ouest. C'est assez original au Cameroun d'ailleurs, je n'ai vu ça nulle part ailleurs en Afrique. Je pense que c'était sous l'influence allemande, ce sont eux qui ont introduit les avocatiers au Cameroun, il y avait beaucoup d'avocatiers dans l'ouest du Cameroun et les Africains (Bamilékés) consommaient les avocats. Sur l'avocatier, j'ai conduit des expérimentations classiques ; sélection des variétés et protection phytosanitaire. Le matériel végétal venait de Guinée, de la station Ifac de Foulaya. Ce matériel végétal était constitué de variétés sélectionnées en Floride. C'est en effet notre collègue Claude Py, qui, en 1947, en début de carrière, était allé chercher du matériel végétal en Floride et au Texas, l'avait ramené en Guinée, et de la Guinée, on l'a diffusé sur la Côte d'Ivoire et le Cameroun.

Avocatiers palissés sur la station de Nyombé en 1970.

Sur l'avocatier, j'ai donc conduit ce travail de sélection pour finalement retenir quelques variétés adaptées à la région de Njombé, mais aussi dans un but d'exportation. J'avoue que ce choix n'était pas très judicieux. La région de Njombé, particulièrement humide, était favorable au développement de pathogènes, notamment la cercosporiose de l'avocatier, ce qui nous a amenés à faire de nombreux traitements chimiques. Les variétés d'origine antillaise adaptées au climat du Mungo n'étaient pas les plus recherchées par le marché d'exportation. On ne pouvait les transporter que par avion, puisque par bateau, elles ne supportaient pas les conditions de température utilisées pour les bananes ou les ananas. Pour moi, c'était un échec malgré l'excellente qualité des fruits.

En revanche, si l'on avait pu développer l'avocatier (mais je n'ai pas trouvé de candidats à l'exception de M. Drotz) dans la région d'altitude de Foumbot, on aurait eu un succès en raison des conditions extrêmement favorables aux variétés d'origine mexicaine, notamment la variété Hass, qui inonde tous nos marchés européens et français en particulier. Pour finir sur l'avocatier, à la demande du service de technologie de l'Ifac, j'ai travaillé sur un aspect assez original, la production d'huile d'avocat. Nous avons monté un atelier expérimental de technologie sur la station de Njombé, pour produire de l'huile et nous avons réussi. Si bien qu'on a pu très facilement collecter des avocats de la région de l'Ouest Cameroun, qui arrivaient par dizaines de tonnes sur la station. Pourquoi produire de l'huile ? Ce n'était pas à usage alimentaire, mais uniquement pour satisfaire une demande de la cosmétologie industrielle en France. Cela a conduit à deux résultats assez originaux. Le premier, c'est qu'on a découvert une multitude de variétés locales non fixées car issues de semis. On a remarqué que certaines produisaient beaucoup plus d'huile que d'autres (4 à 12%). J'ai alors pris un stagiaire, Alain Haury, pour aller faire de la prospection dans l'Ouest Cameroun avec un appareil de labo pour mesurer les teneurs en huile. Il m'a sélectionné une dizaine d'arbres aux fruits particulièrement riches en huile, qu'on a pu ensuite multiplier végétativement par greffage à Njombé, pour tenter de les rediffuser en milieu paysan. C'était le premier point intéressant. Le deuxième point, encore plus original celui-là : en fabriquant de l'huile d'avocat, on produisait des résidus appelés tourteaux que j'ai eu l'idée de valoriser avec des écarts de triage issus des stations de conditionnement de bananes pour nourrir des porcs. Nous avons ainsi monté à Njombé une porcherie expérimentale, en relation avec un vétérinaire de l'école supérieure d'agriculture de Yaoundé, le docteur Brankaert. Nous avons même fait une publication dans la revue *Fruits* sur l'élevage de porcs à partir de tourteaux d'avocats et d'écarts de triage de bananes. Nous avons réalisé avec ce vétérinaire une étude assez sérieuse, notamment sur la qualité des carcasses, *etc.* Expérience concluante, reproduite dans la région.

Parmi les autres espèces sur lesquelles j'ai travaillé, notamment de manière expérimentale, il y avait le papayer. N'étaient connues à l'époque que les papayes à très gros fruits, ce qui posait des problèmes de commercialisation aux femmes sur les marchés. C'était toujours difficile à conserver, mais surtout difficile à vendre à cause du calibre (de 2 à 3 kilos). Nous avons donc introduit une sélection hawaïenne de papayes dites solo (150 à 200 grammes) sur la station de Njombé. Là, j'ai travaillé pour mettre au point un système de culture. D'abord, il fallait sélectionner le matériel végétal. Le papayer a l'originalité d'avoir des pieds mâles, des pieds femelles et des pieds hermaphrodites. Le seul intérêt était de planter des pieds hermaphrodites. J'ai trouvé des critères précoces qui permettaient d'identifier le sexe des papayers. Avec cette technique, on a implanté les papayers solos. Il a fallu rechercher la meilleure densité

de plantation, la meilleure date de plantation et une fertilisation adaptée. J'ai travaillé avec Pierre Martin-Prevel pour mettre au point la fertilisation du papayer au moyen du diagnostic foliaire. Notamment, il y avait l'importance du couple azote-soufre. Martin-Prevel avait trouvé sur la base des diagnostics foliaires que le soufre avait une importance dans la croissance et la floraison du papayer. Donc, on a trouvé le bon équilibre de la fertilisation minérale. De nombreuses années plus tard, j'ai eu le plaisir de constater que la culture du papayer « solo » s'était largement diffusée au Cameroun. Lorsque j'étais chef de programme, j'ai pu constater le même effet dans d'autres pays, notamment au Burkina Faso et en Côte d'Ivoire.

Je me suis aussi intéressé de 1965 à 1974 au manguier. C'était toujours le même processus, comme avec la plupart des espèces arbustives : d'abord introduction de variétés, à partir d'une collection de Guinée, pour déterminer quelles étaient les variétés les mieux adaptées. À Njombé, à part les variétés originaires d'Inde, qui étaient déjà largement répandues dans la région, aucune variété n'était adaptée. La climatologie de Njombé, avec une forte pluviométrie, un faible ensoleillement, n'était pas du tout adaptée aux variétés de manguiers d'origine floridienne. Du coup, nous avons développé le manguier ailleurs, dans des zones plus favorables, notamment au Nord Cameroun.

Autre espèce sur laquelle j'ai un peu travaillé, la passiflore. Elle était localement inconnue, donc on a tenté de mettre au point un système de culture, mais pas avec un grand succès, parce que la passiflore se conduit sur tuteurs. C'est de plus un fruit un peu acide, qui ne plaisait pas trop au goût des Camerounais. Par contre, on s'en est servi quand on a monté une unité de technologie alimentaire sur la station de Njombé, avec le premier chercheur camerounais accueilli sur cette station, Michel Foyet, ingénieur-agro camerounais de l'ESAT de Yaoundé, et diplômé de l'école des brasseries à Nancy. Du jus concentré congelé de grenadille a été fabriqué sur la station et vendu à Cameroon Airlines et à quelques hôtels de Douala et Yaoundé.

JUSQU'À QUAND LA STATION A-T-ELLE ÉTÉ GÉRÉE PAR DES FRANÇAIS ?

La station a été gérée par l'Irfa jusqu'en 1975. Dans le cadre de l'Irad (l'Institut de Recherche agronomique camerounais), le premier directeur camerounais a été le docteur Jacques Eckebil, une personnalité à la carrière brillante. Une autre anecdote sur une autre personnalité africaine : lorsque j'étais à Njombé, j'ai eu un stagiaire original, un Centrafricain qui est devenu Président de la République de son pays. C'était Ange Patassé.

Le safoutier est une autre espèce fruitière à laquelle je me suis intéressé. Le safoutier est une espèce des tropiques humides. Sa caractéristique, c'est sa richesse en huile. C'est même étonnant que ce ne soit pas plus développé pour la production d'huile. Il doit y avoir des raisons que j'ignore encore actuellement, puisque la teneur en huile et la production d'huile à l'hectare sont encore plus élevées que celles du palmier à huile. Les Africains ne le cultivaient pas pour faire de l'huile, mais simplement pour diversifier leur ration alimentaire, grillé ou bouilli. La variabilité de cette espèce nous a conduit à mettre un chercheur camerounais sur le sujet pour faire de la sélection. Il a travaillé au Cameroun et un peu aussi au Gabon dans le cadre d'une thèse. Pendant le temps où j'étais là-bas, on était sur les prémisses de la sélection du safoutier, *Pachylobus edulis*, une initiative qui n'a pas été reprise par l'Irad.

DURANT CETTE PÉRIODE QUI VA DE 1965 À 1974, C'EST ASSEZ IMPRESSIONNANT LE NOMBRE D'ESPÈCES, DE THÈMES ET DE SITES D'EXPÉRIMENTATION QUE VOUS AVEZ FRÉQUENTÉS !

C'était colossal et je ne vous ai pas encore parlé de l'anacardier. Vu d'aujourd'hui, c'est presque aberrant de s'occuper de tant d'espèces et de thèmes aussi différents. Heureusement on avait beaucoup de collaborateurs africains qu'on appelait des observateurs. Certains étaient de très bon niveau, voire brillants. Les essais étaient conçus avec l'appui des chefs de programme. La mise en place de nos essais était extrêmement rigoureuse. Aucun essai n'était mis en place sans le feu vert du service de biométrie dirigé par Pierre Lossois à l'époque, basé rue Clergerie, à Paris. On avait la visite régulière des chefs de programme, notamment de Claude Py pour l'ananas. Pour les agrumes, c'était Jacques Cassin. Pour le reste, je n'avais que moi-même. Il n'y avait pas de chef pour les autres fruitiers.

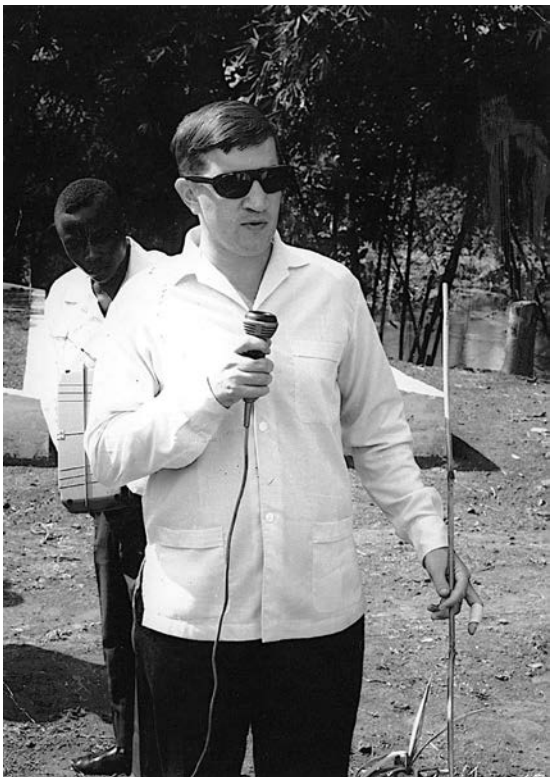
VOUS RENTRIEZ EN FRANCE TOUS LES ANS ?

Mon premier séjour a été de 25 mois. Et après ça, c'était tous les ans. J'étais avec mon épouse. C'était une vie assez compliquée, compte tenu des problèmes d'isolement et d'insécurité avec un couvre-feu de 18h à 6h le matin.

COMMENT SE PASSAIT LA VIE QUOTIDIENNE EN STATION À L'ÉPOQUE ?

Il y avait peu d'enfants d'expatriés, pas d'école française. Sur la station, quand je suis arrivé, il n'y avait que des célibataires. C'était lié à l'insécurité. Dès le début de la rébellion en 1961, les familles présentes ont été évacuées. Pour les remplacer, l'institut avait recruté trois célibataires.

Avec les essais multilocaux, je me déplaçais dans tout le Cameroun en Land



Exposé sur la pépinière fruitière de la station de Nyombé lors d'une visite de l'ambassadeur de France en 1967.

Rover et en avion. J'ai beaucoup circulé au Cameroun. Plus on allait au Nord et plus on était en sécurité. L'insécurité était dans l'Ouest et à Douala. Mais au Nord, on se déplaçait librement, sans problème. En plus des essais, je faisais aussi de l'observation des marchés. En dehors des tests chi2, on envoyait toutes nos données à Paris. Quelques années après, j'ai été affecté dans le service de biométrie, alors j'ai vu de l'intérieur comment ça fonctionnait. On envoyait tout. C'étaient des quantités énormes de données sur papier.

On proposait les idées de recherche. L'idée était validée ou invalidée par le chef de programme, Py pour l'ananas ou Cassin pour les agrumes. À ce moment-là, on faisait un projet de protocole qu'on envoyait au service de biométrie, qui validait ou disait : pour votre proposition de recherche, je vous conseille de faire ce dispositif en carrés latins, blocs de Fischer, en *split plots*, *etc.*, tout dispositif qu'on pouvait imaginer à l'époque. On suivait ces recommandations avec rigueur et on envoyait toutes nos données. D'où l'importance de nos collaborateurs camerounais. C'étaient des montagnes de paperasse, énormes. Ce qui était aussi compliqué, c'est qu'on faisait à l'époque beaucoup de diagnostic foliaire, avec des quantités d'échantillons déshydratés qu'on envoyait au laboratoire à Nogent.

Y AVAIT-IL DES RÉUNIONS TECHNIQUES OÙ VOUS RETROUVIEZ VOS COLLÈGUES ?

Il y avait une tradition dans le département qui s'appelait la réunion annuelle. Tous les ans, au mois de septembre, tous les chercheurs d'outre-mer d'un même programme se retrouvaient à Paris. Comme il y avait trois programmes, on se retrouvait une fois tous les trois ans, tous les chercheurs d'outre-mer du programme ensemble à Paris pendant une semaine. On présentait tour à tour nos travaux. On discutait entre nous. C'était très important et ça faisait partie de la culture du département.

COMMENT S'EST PASSÉE LA SUITE DE VOTRE CARRIÈRE APRÈS VOTRE SÉJOUR AU CAMEROUN ?

A l'issue de mon séjour au Cameroun, pour des raisons de santé de mon épouse, j'ai demandé à pouvoir rentrer en France. Requête acceptée. J'ai été affecté début 1974 au service de biométrie de l'Ifac rue du Général Clergerie à Paris, dirigé par Pierre Lossois. Mes connaissances en biométrie statistique n'étaient que celles de mes années d'études à Versailles. Donc, humblement, j'ai avoué à Pierre Lossois que je n'y connaissais pas grand-chose. Il m'a dit : il n'y a pas de problème, vous allez apprendre. Pendant deux ans, j'ai suivi une formation à l'Isup, l'Institut de statistique des universités de Paris, à Jussieu, en mathématiques, en statistiques et en programmation informatique, disciplines pour lesquelles j'étais relativement ignorant. Pour moi, ça a été assez contraignant de travailler en même temps au service de biométrie et de suivre les cours. Mais j'ai beaucoup appris.

Au service de biométrie, j'étais de l'autre côté de la barrière. Dans l'équipe de Pierre Lossois, on était quatre ou cinq personnes. Il s'agissait de traiter les données expérimentales qui venaient de toutes les stations d'outre-mer. On avait des montagnes de chiffres sous forme papier. C'était l'époque des cartes perforées pour le traitement informatique de ces données. Il fallait d'abord mettre les données sur ces supports. Il y avait deux opératrices à Paris qui faisaient des petits trous toute la journée. On n'avait pas d'équipement informatique approprié pour traiter ces données à l'exception des Facit électriques[1]. On allait chez IBM à la Défense à Paris avec nos paquets de cartes perforées pour les traiter. Une fois traitées, il fallait faire l'interprétation statistique et l'envoyer aux chercheurs qui pouvaient faire la conclusion agronomique, entre guillemets. C'était assez intéressant, mais routinier de traiter sans arrêt des données venues du terrain.

C'est le chercheur qui publiait en liaison avec le service de biométrie, qui revérifiait la pertinence ou la cohérence du texte avec les résultats de l'analyse statistique. Par contre, ce qui a marqué la fin de ma formation à l'université, c'était le début des changements de méthode d'analyse statistique, à savoir les analyses multidimensionnelles. Là, j'ai beaucoup appris sur la maîtrise et l'utilité des analyses en composantes principales, les analyses de concordance, *etc.*, ce qui m'a permis de faire une publication.

ON SORTAIT DES ESSAIS FACTORIELS...

Oui, et ça a été un virage scientifique important. Sur cette base-là, pour terminer mon cycle d'études, les professeurs de l'université travaillaient essentiellement sur des données

Symposium « Herbicides et sol », Conférence du Columa, Versailles, 10-14 décembre, 1973.

1 Calculatrices mécaniques de fabrication suédoise.

médicales pour éprouver ces nouvelles techniques d'analyse. Moi, j'ai apporté des données agronomiques. Pour ce faire, j'avais embauché une technicienne guadeloupéenne que j'ai envoyée en Corse pour décortiquer complètement un clémentinier. Il s'agissait de mesurer *in situ* une dizaine de paramètres sur toutes les mandarines d'un même arbre. J'ai récupéré des centaines et des centaines de données qu'on a analysées à l'Isup, on a travaillé en composantes principales et concordances. J'ai eu une excellente note parce que les enseignants n'avaient jamais traité de données agronomiques. Ce travail très intéressant m'a resservi par la suite, dans d'autres types de recherches dont je vois aujourd'hui un peu l'application sur une start-up qui a été montée par des membres du Cirad sur un logiciel de prévisions de récolte sur le manguier. On retrouve le principe de ces études sur la diversité, pourquoi il y a des fruits dans l'arbre en fonction de leur orientation, par rapport à l'ensoleillement, la distance au sol, l'architecture. Ça, c'était passionnant. C'est ce que je retiens principalement de mon passage au service de biométrie. Mais les mathématiques n'étaient pas vraiment ma tasse de thé. Je me suis dit que je n'allais pas faire ma carrière dans les sciences abstraites, et en sus à Paris, moi le « rural ». Alors, le DG de l'Irfa - l'Ifac avait changé de nom -, Jean Cuillé, sensible à mes interrogations, m'appelle en décembre 1976 et me propose de remplacer Jean-Claude Praloran, qui était virtuellement chef du programme Fruitiers. Ce collègue était appelé à animer un gros projet signé avec l'Algérie, pour la relance de toute l'arboriculture fruitière dans ce pays, avec cinq ou six agents qu'on a été obligé de recruter, notamment ceux concernant les espèces fruitières tempérées, pêchers, pommiers. On a recruté des cadres comme Daniel Ducelier et Christian Didier, spécialistes des rosacées fruitières. L'Irfa ne travaillait plus en Afrique du Nord depuis que nos anciens collègues, les premiers chercheurs de l'Ifac sur agrumes, étaient tous passés par le Maroc avant de rejoindre la Corse. Tous étaient des « hortis » comme moi. Les « Versaillais » avaient la mainmise sur les agrumes.

VOUS ÊTES DESCENDU À MONTPELLIER À CE MOMENT-LÀ ?

Oui, Cuillé m'a proposé : « acceptez-vous d'être chef de programme Fruitiers ? » Donc, toutes espèces, hors bananes et ananas. J'ai accepté tout de suite, j'ai donné la réponse le lendemain. Et cela a correspondu à ma descente sur Montpellier, en septembre 1977. C'était à Lavalette, au bâtiment 3. Le bâtiment 1 était déjà construit. Pierre Martin-Prevel et Jean Marchal pour le labo de physiologie, et le laboratoire des arômes de Jacques Huet nous avaient déjà précédés. Le bâtiment 2 venait d'être construit, dans lequel ont été affectés anselme Vilardebo en entomologie et Etienne Laville en phytopathologie. Les seuls qui ne sont pas descendus en 1977 sont l'IEMVT et le CTFT. Ils sont venus beaucoup plus tard, quand le site de Baillarguet a été construit.

Je suis nommé chef de programme en janvier 1977. C'est une phase très importante de ma carrière, parce que là, on change de dimension. J'ai à m'occuper de toutes les espèces que j'ai évoquées. Mais le métier change complètement puisqu'il s'agit d'animer une équipe de chercheurs ou de chercheurs-développeurs dans de multiples affectations outre-mer. Quand je dis multiples, elles étaient vraiment très nombreuses. Du nord au sud, en suivant la côte atlantique, la Mauritanie, avec le palmier dattier, le Sénégal, avec les agrumes et le manguier ; ensuite, la Côte d'Ivoire, puisque la Guinée était fermée, où j'ai travaillé principalement avec des chercheurs affectés à la station d'Azaguié, dans le Sud. J'ai participé à la création d'une autre station à Korhogo, dans le nord. Ensuite, il y avait des chercheurs au Bénin, essentiellement sur les agrumes, avec Alain Sizaret et Jean Bourdeaut. Le Cameroun avec ceux qui m'ont succédé (Haury, Rey et Ducelier). Ensuite, le Gabon, la République centrafricaine, le Niger et le Mali. De l'autre côté du continent, la Somalie, sur les agrumes. Ça, c'est pour l'Afrique. En même temps, nous avions de très fortes implantations dans tous les DOM. À Madagascar, on était partis ou sur le point de partir avec Bernard Moreau, mais on continuait à avoir quelques actions à partir de la Réunion. C'est plus tard qu'on est revenus à Madagascar, notamment dans une opération de développement sur la côte est avec Michel Jahiel. Dans les DOM, le programme était présent en Martinique, en Guadeloupe, en Guyane, à la Réunion (forte implantation), en Nouvelle-Calédonie, en Polynésie. Et enfin, en Asie, au Vietnam.

TOUT CELA, POUR LE PROGRAMME FRUITIERS ?

Oui, il y avait une grande dispersion et diversité de climats qui rendaient

À gauche : Jean-Pierre Gaillard et Christian Picasso (à droite) en mission à Dalat (Vietnam) en 1987. Une mission de prospection de terres favorables à la culture de la fraise pour la société Pernod-Ricard qui recherchait de la pulpe de fraise pour son usine de produits laitiers en Chine.

À droite : Jean-Pierre Gaillard et Christian Picasso en mission à Lao-Caï, Vietnam, à la frontière de la Chine en 1987.

difficiles des recherches approfondies. Je retrouvais un peu le phénomène de dispersion que j'avais vécu à Njombé. Là, on le trouvait à une autre échelle. On travaillait un peu sur les mêmes espèces fruitières, évidemment de manière différenciée en fonction des pays, mais quand même une grande dispersion subsistait au niveau des chercheurs, ce qui compliquait la programmation scientifique, avec obligatoirement des redondances d'un pays à l'autre. La gestion des ressources humaines et la gestion des ressources propres ont pris une part très importante dans mon travail. Ma carrière de chercheur *sensu stricto* s'est arrêtée à ce moment-là, remplacée par la coordination, la programmation, l'animation et beaucoup de missions. Il fallait aller voir régulièrement les chercheurs, les partenaires.

EN TERMES DE FONCTIONNEMENT, IL Y AVAIT LA PHYTOPATHOLOGIE, AVEC LAVILLE, LES PHYSIOLOGISTES COMME MARTIN-PREVEL, LES ENTOMOLOGISTES, LES BIOLOGISTES, ETC. COMMENT FAISIEZ-VOUS INTERVENIR CES SPÉCIALISTES DISCIPLINAIRES DANS LES PROGRAMMES ?

C'était justement l'originalité de l'organisation en programmes. Dans ma conception, et la conception du département à l'époque, c'était le rôle du chef de programme qui était déterminant. C'est lui qui mobilisait les disciplines scientifiques. Les spécialistes des disciplines scientifiques viennent au service du programme, donc en gros au service de la filière. Les spécialistes, sauf quelques exceptions, ne sont pas totalement autonomes dans le choix des priorités des thèmes scientifiques. Ils sont au service du programme pour aller résoudre telle problématique phytosanitaire à un endroit, telle problématique de fertilisation à un autre, *etc.* La décision était dominante du côté du chef de programme. Ce n'était pas Laville qui disait : « moi, je vais travailler sur la cercosporiose de l'avocatier ». Non, je disais à mon collègue : « ça, ce n'est pas le plus important, vous travaillerez en priorité sur le phytophthora ». Donc, les choix thématiques étaient orientés par le chef de programme.

LES CHERCHEURS DES AUTRES DÉPARTEMENTS VOYAIENT L'IRFA COMME VOUS VOUS VOYIEZ L'IRAT, AVEC DES DIFFÉRENCES DE CULTURE TRÈS FORTES QUI ONT DURÉ JUSQU'EN 2000, À PEU PRÈS...

Oui, c'est tout à fait exact, il y avait une différence de culture d'entreprise. Quand j'étais directeur de département, j'attachais une importance capitale à la culture du département qui rendait nos équipes homogènes et solidaires, en phase avec les besoins des filières. C'était l'époque des programmes.

EN PLEIN FONCTIONNEMENT DES PROGRAMMES, DANS LES ANNÉES 1980, COMMENT SE PASSAIENT LES RECRUTEMENTS EN CE QUI CONCERNE LE CHOIX DES DISCIPLINES ?

Celui qui avait une influence importante, et particulièrement sur les profils de recrutement, c'était le directeur scientifique, mais ça, c'est venu plus tard. Quand je suis devenu directeur du département, Jacky Ganry avait une influence très importante sur les choix scientifiques du département et sur les recrutements. C'était lié aussi un peu à sa propre formation. Cela avait commencé d'ailleurs sous l'influence du directeur général Cuillé, qui était très sensible à la bioclimatologie. C'est lui qui a fait embaucher trois ou quatre bioclimatologistes presque en même temps : Jacky Ganry, Jean-Paul Meyer, Jean-Claude Combres, tous formés à l'Inra de Versailles. Il y a eu l'époque des bioclimatologistes, puis à la demande des chefs de programme, celle des généticiens. Chantal Loison pour l'ananas, Fréderic Bakry, Jean-Pierre Horry, Christophe Jenny pour la banane, Patrick Ollitraut pour les agrumes. Pour le manguier, j'avais initié un partenariat avec les généticiens de l'Inra d'Angers et pour le fraisier, avec les obtenteurs de l'Inra de Montfavet, puis du Ciref à Lanxade.

Semis de graines fruitières sur la station de Kismatari en 1990.

PC. C'ÉTAIT LA PÉRIODE DU DÉBUT DES ANNÉES 1980, OÙ IL Y A EU UN GROS INVESTISSEMENT SUR LA GÉNÉTIQUE DES PLANTES ?

Oui, dans les gros investissements en ressources humaines scientifiques, on a fait aussi une avancée significative en technologie agroalimentaire. On a commencé quand on avait monté un gros laboratoire à Montfavet, sur le site de l'Inra. C'était un nouveau décollage de la technologie agroalimentaire, avec le recrutement notamment à l'époque de Yves Lozano, de Marie-Noëlle Collin en appui à Germain Duverneuil et Pierre Estanove, et de quelques autres outre-mer. Mais, la grande avancée s'est faite, plus tard, ici à Montpellier, quand on est arrivés dans les nouveaux bâtiments, en technologie, avec le recrutement de Max Reynes et de nombreux techniciens et thésards. Avec Max, on a eu une grosse ouverture scientifique. Il a eu le talent de pouvoir faire venir dans son laboratoire des chercheurs à plein temps du CNRS, de l'Inra. Donc, on avait des grosses pointures en technologie. On a travaillé sur la conservation et la transformation des fruits avec des approches scientifiques innovantes sur la filtration tangentielle, et parce qu'on s'était engagé dans un grand plan national qui s'appelait Nutrition-Santé. C'était un grand virage scientifique.

AU SEIN DES PROGRAMMES, QUELLES ÉTAIENT LES RELATIONS ENTRE LES CHERCHEURS ?

Je vais revenir au métier de chef de programme. Les relations avec les collègues chercheurs ont changé de nature. Quand j'étais chef de programme, je m'intéressais déjà fortement à l'évaluation et à l'impact de nos recherches auprès des agriculteurs et autres acteurs de la filière. Je vois qu'au Cirad, cette préoccupation a pris un peu d'importance aujourd'hui, mais j'étais très attaché à cette conception parce que cela permettait quand même de temps en temps de remettre les pendules à l'heure, d'éviter les fantaisies et peut-être de revoir certains choix scientifiques dans un cadre concerté.

Conseil d'administration du centre de recherche sur les bananiers et plantains (CRBP) présidé par le Dr Ayuk Takem, PDG de L'IRAD. 1994, Yaoundé, Cameroun.

Je voudrais aussi parler des relations avec les chercheurs nationaux. Elles étaient différentes selon le degré de dépendance à l'égard du programme ou du département. Les relations avec les chercheurs nationaux étaient identiques à celles établies avec les chercheurs du Cirad quand ils étaient intégrés dans nos structures, mais elles étaient parfois plus distantes et plus formelles quand les chercheurs nationaux étaient rattachés à leur structure nationale. Par exemple au Cameroun, Michel Foyet, affecté à la station de Nyombé gérée par l'institut, était totalement intégré à l'équipe, tandis que dans une autre situation, dans notre grand projet recherche et développement au Burkina Faso, l'institut avait affecté cinq chercheurs doublés chacun d'un homologue burkinabé. Là, les relations n'étaient pas de même nature, les cadres nationaux restaient attachés à leur ministère d'origine. Les relations étaient plus complexes, parce que tous ces chercheurs burkinabés avaient une culture scientifique différente acquise à Moscou. La spécificité de leur formation et la nature des relations qu'on avait avec eux étaient un peu plus compliquées par rapport à d'autres situations à l'étranger, mais opérationnelles.

C'est en Côte D'ivoire puis au Cameroun que nos équipes de chercheurs étaient constituées d'expatriés et de nationaux dans un esprit de partenariat partagé. En Côte d'Ivoire, on a eu un mandat de gestion du gouvernement ivoirien pour gérer les infrastructures et les ressources humaines. À Njombé, on était sous bail emphytéotique. Le domaine a été rétrocédé au gouvernement camerounais. Et en Côte d'Ivoire, on était propriétaire des stations, sauf à Korhogo.

COMMENT AVEZ-VOUS VÉCU, EN TANT QUE CHEF DE PROGRAMME, LE DÉBUT DU CIRAD EN 1984 ?

J'étais fortement impliqué à plusieurs titres dans la création du Cirad. D'abord, quand j'étais à Paris, je faisais un peu de syndicalisme au CE de l'institut et, à ce titre, pendant de très nombreux mois, en 1975-1976, j'allais toutes les semaines à Nogent négocier avec le secrétaire général du CTFT qui était mandaté par Jacques Alliot, gestionnaire du Gerdat, pour que celui-ci et les partenaires sociaux puissent déjà concevoir ce qui est devenu la convention collective du Cirad. Donc, il y avait déjà des négociations, notamment sur la définition des métiers et la grille des salaires. J'ai aussi été fortement impliqué, pour des raisons syndicales, en qualité d'élu au premier conseil d'administration du Cirad, pendant cinq ans sous la présidence de Jacques Poly. J'étais aux premières loges pour vivre les premières années du Cirad. Il a été créé en juin 1984 par décret, mais la mise en œuvre n'a eu lieu qu'au 1er janvier 85, puisque les instituts n'ont fait la dévolution de leurs biens au Cirad qu'à la fin de l'année 1984. Il fallait obtenir au niveau de chaque institut une décision de leur conseil d'administration pour cela. J'ai participé au conseil d'administration du Cirad pendant cinq ans. On se retrouvait deux à trois fois par an pour discuter de la politique et de la stratégie de l'établissement, pour arrêter le budget, *etc.*

En mission sur la station de recherches de Foulaya en Guinée en juin 1994 : de l'importance de l'arrosage à la plantation d'agrumes.

À L'ÉPOQUE, C'ÉTAIT UN ÉTABLISSEMENT ASSEZ ORIGINAL, COMPOSÉ DES INSTITUTS COMME DÉPARTEMENTS…

Absolument, et qui avaient encore une assez forte autonomie. Ce n'était pas simple, mais enrichissant, surtout pour les contacts avec les tutelles. Jacques Poly avait une autorité naturelle assez étonnante. Il avait l'habileté de prendre l'ascendant, notamment sur les tutelles, qui voulaient mettre leur nez dans nos affaires, mais qui ne connaissaient rien au Cirad. Poly avec sa prestance avait le talent de les convaincre. Le gros avantage de la fusion en un seul établissement a été de pouvoir commencer à se confronter aux autres départements, notamment au travers des instances scientifiques du Cirad. C'était intéressant, parce qu'on commençait à s'imprégner un peu des problématiques des autres filières, d'organisation des recherches d'intérêt commun et on commençait à apprendre à travailler un peu ensemble et avec des partenaires scientifiques extérieurs. Alors qu'avant, on était quand même fortement indépendants. À la limite, on se connaissait davantage outre-mer. Ici, en France, on s'ignorait aimablement.

COMMENT SE PASSENT LES NÉGOCIATIONS ENTRE LE POLITIQUE ET LE SCIENTIFIQUE POUR FUSIONNER LES INSTITUTS ET INSTALLER LA RECHERCHE SUR LE PÔLE MONTPELLIÉRAIN ?

On était assez peu informé de ce qui se passait à l'époque. On avait juste quelques bribes d'informations par quelques personnalités qui venaient des ministères, dont une qui est devenue plus tard directeur scientifique du Cirad, Michel Griffon. Il venait ici à Montpellier sonder nos opinions par rapport à ce qui se tramait dans les ministères. C'étaient des sondages, savoir un peu comment réagissaient les différents responsables d'établissements, parce qu'il y avait bien sûr des réticences et des interrogations. Ça ne s'est pas fait facilement, mais différemment d'un département à l'autre. Certains départements se sont plus rapidement intégrés à la nouvelle politique Cirad, en particulier l'Irat. À l'opposé, le plus rebelle était l'IRHO, qui était le plus indépendant. C'était lié à son histoire, à sa propre culture, à ses sources de financement et je dirais même à la particularité homogène de ses chercheurs. Il y avait là une culture d'entreprise très forte et un profil de chercheurs IRHO qui se distinguait des autres.

EST-CE QU'IL Y A EU À CE MOMENT-LÀ DES RÉUNIONS DES SYNDICATS DES INSTITUTS, POUR EXPLORER CETTE CONSTRUCTION ?

Oui, mais ce n'était pas de manière équilibrée. Le syndicat le plus consulté était la CFDT, et notamment le chef de file à l'époque qui s'impliquait beaucoup dans cette démarche, Truong-Binh, dont l'avis était assez pris en compte. L'Irat était plus en pointe dans cette affaire. L'IRHO, l'Ifac, l'IRCT, l'Irca, étaient un peu considérés comme des instituts rebelles ou réticents car ils avaient une forte culture d'entreprise et une forte indépendance. Toutes ces hésitations se sont estompées avec le temps.

Y AVAIT-IL, DERRIÈRE CELA, UNE RÉTICENCE À PARTAGER LES RESSOURCES PROPRES DE L'IRFA ?

Le rôle des ressources propres, c'est sûr, était un facteur très important de la culture de l'Irfa. Je l'ai davantage vécu quand j'étais directeur de département. En moyenne, notre département avait au moins 50 % de ressources propres, ce qui est conséquent par rapport à d'autres départements. Cela avait inévitablement une influence sur sa stratégie partenariale et sur ses choix, on était fortement impliqué dans le développement, c'est certain, auprès des organisations professionnelles ou des particuliers, à la différence d'autres instituts. Au-delà de mobiliser des ressources propres, on avait une proximité étroite avec les professionnels, avec une influence évidente sur nos choix scientifiques. Une bonne partie de nos choix thématiques venait en réponse aux demandes de la profession au temps où j'étais chef de programme.

EN TANT QUE CHEF DE PROGRAMME, C'EST VOUS QUI ÉTIEZ CHARGÉ AUSSI DE TROUVER CES FINANCEMENTS. CELA PRENAIT-IL UNE PART IMPORTANTE DE VOTRE ACTIVITÉ ?

Dans le partage du temps de chef de programme, j'avais, en gros, la moitié du temps réservée à l'animation du programme, donc les relations avec les chercheurs et les choix scientifiques, l'exploitation des résultats. L'autre moitié, c'était la recherche de ressources financières, et donc les relations avec les partenaires bailleurs de fonds. Démarches complétées par l'expertise à caractère scientifique, mais aussi à caractère d'appui au développement (conception de projets et évaluation).

LE PROGRAMME DIVERSIFICATION FRUITIÈRE, AVEC SON GRAND PANEL D'ESPÈCES, N'ÉTAIT-IL PAS PLUS COMPLEXE QU'UN PROGRAMME COMME LA BANANE OÙ IL Y A QUELQUES INTERLOCUTEURS IDENTIFIÉS ?

Oui, c'était beaucoup plus complexe par nature car c'était hétérogène et dispersé. C'était assez frustrant car le programme était scientifiquement moins performant que le programme banane qui œuvrait sur une plante et quatre sites expérimentaux. Du coup, on avait difficilement la possibilité d'approfondir certains points de recherche en raison de cette trop grande dispersion. Par exemple, j'aurais voulu mettre en place

un programme de recherche d'amélioration variétale du manguier. J'ai essayé de mobiliser des généticiens de l'Inra pour commencer un peu à réfléchir, mais je ne suis pas arrivé à recruter un généticien. Alors que sur la banane et l'ananas, cette thématique s'est imposée. De plus, je n'avais pas ou très peu de profession structurée en face de moi. Les différents climats de la Réunion nous ont obligés, mais ça me passionnait, à nous intéresser aux fruitiers tempérés en zone d'altitude, à tel point qu'on a recruté deux chercheurs pour cela, Jean Lichou, basé à Bassin Martin, et Patrick Fournier, basé à Cilaos, avec une compétence en viticulture acquise à l'Ensa de Montpellier. On a réalisé deux actions déterminantes à Cilaos : d'abord améliorer la production viticole du cirque, qui produisait un vin absolument horrible et même interdit en métropole avec le cépage Isabelle, et ensuite l'acclimatation du pêcher. Avec Lichou puis Bertin, on s'intéressait au pêcher, au pommier, au prunier, ensuite au fraisier. C'était passionnant et innovant. Sur le pêcher, on a fait quelques progrès. Il fallait commencer par la sélection variétale, parce qu'on était dans des conditions climatiques assez particulières. Très rapidement, je me suis dit que sur ce sujet, on pouvait être encore plus compétent, donc je me suis rapproché du professeur Hugard, qui dirigeait la chaire d'arboriculture fruitière à l'Ensa de Montpellier, et qui était un spécialiste du pêcher. Je l'ai emmené avec moi à la Réunion deux fois. Avec lui, on a pu établir un programme de recherche approfondie sur le pêcher qui a même conduit à deux thèses notamment sur les aspects floraison-nouaison. Après ça, en termes de développement, cela n'a pas eu tous les effets qu'on attendait, parce que le problème à la Réunion, pour lancer des innovations, c'est qu'il faut des subventions conséquentes

Olivier Pruvost, © Cirad

Mangues variété early gold, photo en gros plan prise sur la station de Bassin Plat (La réunion).

incitatives auprès des agriculteurs. D'où l'étude très importante que j'ai faite à la Réunion en 1979, à la demande du préfet Landouzy et du président de la Région, le docteur Lagourgue. J'ai établi un projet de recherche développement sur dix ans à la Réunion. Cette étude m'a beaucoup intéressé. Suite à ce projet de recherche-développement apprécié, il a été décidé par le département de la Réunion de soutenir un grand programme de diversification fruitière avec subventions à l'appui. Cette aventure a fonctionné pendant au moins quinze ou vingt ans avec des étapes d'évaluation et d'ajustements avec une recherche d'accompagnement financée.

Une autre originalité, en ce qui concerne la proximité avec le développement : à la Réunion, nous avions accueilli cinq techniciens du Suad, mis à disposition par la chambre d'Agriculture de la Réunion. Ils étaient spécialisés par zone climatique et par espèce. Nous avions un spécialiste du pêcher qui travaillait entre 500 et 700 mètres à la Réunion, un spécialiste de la vigne, un spécialiste de l'ananas victoria, un spécialiste du litchi, *etc.* Ce dispositif était très efficace notamment pour pouvoir faire passer des messages, faire de la formation et remonter des questions aux chercheurs.

Nous avons obtenu un franc succès avec le fraisier. On avait identifié des conditions favorables à la culture du fraisier à la Réunion avec de très veilles variétés métropolitaines. On a fait des efforts de recherche tout à fait déterminants, notamment en allant chercher des variétés de fraisier en Floride, dites

Olivier Pruvost, © Cirad

Manguier variété early gold, de 8 ans, avec les mangues et en pleine croissance, sur la station de Bassin Martin près de St Pierre (La réunion).

Le Bellec, © Cirad

Différentes variétés de mangue (Guadeloupe).

« *day neutral* », parce que le fraisier est très sensible aux photopériodes. On a pu sélectionner des variétés et mettre au point tout le système de culture. Pour ce faire, j'avais contacté les chercheurs de l'Inra de Montfavet, notamment une généticienne, Mademoiselle Rissert, qui m'a très mal reçu. Quand j'ai dit qu'on voulait lancer des recherches à la Réunion, elle m'a dit que c'était une aberration. Pourtant, j'avais besoin de conseils, notamment en matière de sélection variétale. Résultat, je me suis retourné sur le Ciref, le centre interrégional de recherche sur le fraisier, basé à Lanxade, au CTIFL. Là, j'ai trouvé Monsieur Roudeillac, qui était sélectionneur créateur de variétés nouvelles, Il nous a été très précieux. Je l'ai envoyé aussi en mission à la Réunion, en même temps que le professeer Hugard. Il nous a fait un plan de recherche tout à fait conséquent et qui a été très efficace. À tel point qu'en l'espace de cinq ou six ans, la consommation de fraises a explosé. Quand on a démarré l'opération, la consommation de fraises par habitant à la Réunion était à peine la moitié de la consommation de la métropole. Six ou sept ans après, elle était plus élevée par tête d'habitant qu'en métropole. Beau succès au crédit du Cirad et des producteurs, sans oublier les publications d'Éric Parisot. On aurait pu aller beaucoup plus loin sur cette filière, mais là, on n'a pas trouvé les agriculteurs volontaires pour une nouvelle aventure. C'était une suggestion de Roudeillac et on l'a démontré sur le terrain. Il s'agissait de produire du matériel végétal à la Réunion pour la métropole, en jouant sur les deux hémisphères. Parce que le matériel végétal fraisier est tout à fait particulier. Il y a des techniques de production spécifiques, avec la maîtrise des entrées en dormance. Là, il y avait matière à de la recherche plus fondamentale. Voilà ce que je peux dire sur la Réunion et les relations avec le développement. Sachant que plus tard, d'autres initiatives ont émergé sur le litchi, le goyavier, la pitaya, la vanille.

Pour revenir sur les ressources propres, on a beaucoup travaillé avec l'Odeadom, qui est un bailleur de fonds pour les DOM, et aussi, avec le COLEACP (Comité de liaison des Etats Afrique, Caraïbes, Pacifique, instance européenne), dirigé par Madame Guichard, pour qui nous faisions beaucoup d'expertises dans les pays ACP. À un moment, on a participé avec ce bailleur européen à un grand programme de réduction de l'usage des pesticides sur les cultures fruitières dans ces pays.

On pouvait mobiliser beaucoup d'argent auprès des Régions, c'était l'argent de l'Europe. Le montage ne se faisait cependant qu'avec contrepartie. Pour mobiliser un million d'euros en Guadeloupe, il fallait que je mette en face un autre million d'euros. Quand j'étais directeur de département, Marc Gelis en charge des finances du Cirad m'appelle, en plein été, au mois d'août pour me dire qu'il était convoqué au ministère des Finances à Bercy pour traiter de la taxe parafiscale sur les bananes, que nous percevions. C'était une ressource propre conséquente. Cette taxe était appliquée sur chaque kilo de bananes exporté des DOM, notamment Martinique et Guadeloupe. C'était de l'ordre de deux millions d'euros par an pour financer nos recherches. J'arrive à Bercy et on est reçus par un fonctionnaire assez prétentieux qui nous dit vouloir appliquer les directives de Bruxelles pour supprimer la plupart des taxes parafiscales. Je dis à ce monsieur : « si vous supprimez cette taxe parafiscale, dans mon département, c'est 50 ou 60 personnes licenciées en Martinique et en Guadeloupe ». Il me répond : « ça, c'est votre problème, ce n'est pas le mien ». Je réponds : « mais, Monsieur, vous semblez ignorer qu'avec cette taxe parafiscale - qui était de l'ordre de deux millions d'euros - je peux mettre cette somme en contrepartie des financements européens au travers des Régions ». Là, il m'a écouté et on a pu reporter l'arrêt de cette taxe parafiscale de deux ans. J'ai gagné deux ans sur cet argument de se servir de la taxe pour mobiliser les fonds européens au travers des Régions. Ce qui nous a incité avec le concours actif de Philippe Melin, directeur du Flhor en Martinique, à transformer cette taxe parafiscale en une taxe volontaire équivalente payée par les planteurs de bananes, préservant ainsi le financement local de nos recherches.

LES PRODUCTEURS ÉTAIENT-ILS D'ACCORD POUR FINANCER LA RECHERCHE ?

Exactement. Là, satisfaits de nos prestations, ils s'impliquaient un peu plus dans le choix de nos thématiques de recherche, aux Antilles. Ça, c'était très important. Cela a conduit 25 ans plus tard à la création de l'Institut technique de la banane aux Antilles.

POUR MENER À BIEN CES PROJETS SUR LEUR VOLET SCIENTIFIQUE, COMMENT SE PASSAIT LA SOLLICITATION DES EXPERTS EXTÉRIEURS AU CIRAD ?

Je vais vous donner des exemples. J'ai mobilisé le professeur Hugard sur le pêcher, et le professeur Champagnat, de l'université de Clermont-Ferrand, spécialiste de la dormance et de la quiescence des espèces fruitières. Je suis allé voir Champagnat pour l'intéresser au phénomène d'alternance de floraison chez le manguier. Nous avons pu monter une thèse sur ce sujet sous sa direction avec Eric Parisot comme doctorant. Il y a eu d'autres exemples dans le domaine de la physiologie végétale, grâce à Jacky Ganry. Nous avions mobilisé deux chercheurs pointus à Orsay en physiologie végétale (dont j'ai oublié les noms) avec une thèse à l'appui confiée à Christian Lavigne sur la physiologie du bananier. On avait aussi mobilisé une grosse pointure, un ancien de chez nous passé à l'Inra et l'université de Bordeaux : le professeur Bové avec la encore la direction de plusieurs thésards. Un autre Bové s'est fait connaitre au Cirad, c'est son fils qui a cassé nos serres abritant des OGM à Montpellier... Enfin, je dois citer des chercheurs de l'Inra de Monfavet et le professeur Francis Hallé, botaniste tropical de l'université de Montpellier, consultant permanent de mon programme sur les aspects prospection, botanique, architecture, cultures associées à la forêt, avec encadrement de cinq ou six thèses.

COMMENT S'EST PASSÉE L'OUVERTURE SUR L'AMÉRIQUE LATINE, D'AUTRES PAYS QUE L'AFRIQUE ET LES DOM, LORSQUE VOUS ÊTES DEVENU DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT EN 1994 ?

Ça fait partie de mes frustrations ! Historiquement, on a eu une forte présence en Amérique latine à cause de la banane principalement en Équateur et secondairement en Colombie et au Nicaragua. On avait créé notre propre institution de recherche sur la banane en Équateur, dans la région de Guayaquil, sur la côte Pacifique. Grâce à M. Reynes et J. Ganry, on s'est impliqué avec un collègue, Fabrice Vaillant, dans la technologie alimentaire au Costa Rica, dans une institution internationale ; puis dans ce même pays avec Escalant et François Cote sur les processus de multiplication *in vitro* des bananiers. Ensuite, on a eu aussi - toujours grâce à l'implication de Jacky Ganry, chef du programme Banane à l'époque – d'autres actions en Colombie, où il a su négocier, non pas avec la recherche colombienne, mais avec la Fédération des Cafeteros, pour appuyer la diversification des producteurs de café qui avaient quelques difficultés à l'époque - donc, pour financer des recherches sur la banane plantain. Cela a conduit à l'affectation d'un chercheur à Manizales, Thierry Lescot, ce qui n'a pas été facile ensuite, puisqu'on a été obligé de l'exfiltrer à cause de la rébellion des FARC. Mais, on a aussi mis des chercheurs à Cali, Alain Pinon et Claude Vuillaume. Alain travaillait sur l'ananas, avec une extension de son expertise en Bolivie, Claude étant lui axé sur la diversification fruitière à l'IICA. Mais ma grande frustration est notre absence du Brésil, un des plus gros pays producteurs mondiaux de fruits tropicaux, où, en dehors d'une affectation temporaire de Frédéric Bakry, qui a dû y faire sa thèse, à Cruz das Almas, le département n'a pas fait les efforts nécessaires pour construire un partenariat durable…

SAUF À PETROLINA À PARTIR DE 2000...

Oui, mais on n'a jamais réussi à vraiment s'implanter. Est-ce qu'on a fait l'effort suffisant ? Probablement pas. Je pense qu'on aurait pu trouver une terre d'accueil. Il y avait quand même quelques bonnes pointures dans le domaine. Moi, quand je suis allé à un congrès international sur la mangue,

Chercheurs du Cirad-Flhor au symposium de l'ISHS sur le manguier en 1995 à Darwin en Australie . De gauche à droite : Thierry Goguey, Jean-Pierre Gaillard, Olivier Pruvost, Jean-Jacques Baraer, Claude Vuillaume, Jean-Michel Bourdeaut.

j'ai été bluffé par les niveaux de recherche et par le niveau de développement de cette filière.

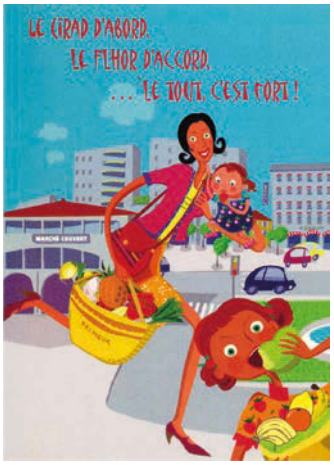
Je suis allé faire des missions au Mexique, en Équateur, en Colombie, au Venezuela… En Colombie, j'ai appris beaucoup, notamment sur la passiflore. J'ai vu que les Colombiens avaient un savoir-faire considérable sur la maîtrise de la conduite palissée des passiflores. Et j'ai découvert autre chose, au Venezuela où j'ai été bluffé par deux innovations : des fruitiers tempérés en altitude pas très loin de Caracas, à 500 ou 600 mètres. Là, j'ai découvert une communauté allemande, dans des villages d'agriculteurs qui réalisaient des performances en production de pêches et de prunes. Mais surtout, ce que j'ai appris dans la plaine de Maracaibo, c'est la culture de la vigne à raisin de table, avec une gestion de trois récoltes par an grâce à la maîtrise artificielle des entrées et levées de dormance. Là, j'ai beaucoup appris et admis qu'on était des amateurs. On bricolait, sur la vigne de cuve à La Réunion, en oubliant de mettre l'accent sur le raisin de table. C'est d'ailleurs de ce qu'on a appris à Maracaibo, qu'on a tenté une transposition à l'île Maurice, avec le Mauritius Sugar Industry Research Institute (MSIRI), intéressé par une diversification de la canne à sucre. Et c'est là que j'ai vu la différence de comportement, de diversification des producteurs de canne à Maurice par rapport aux producteurs de canne de La Réunion. Les producteurs de La Réunion qui voulaient faire un peu de diversification y consacraient leurs plus mauvaises terres, avec des résultats médiocres. À Maurice, c'est un raisonnement complètement inverse. La diversification est testée dans les meilleures terres à canne à sucre avec des résultats prometteurs. Notamment, avec l'ananas Victoria et la vigne à raisin de table, entre autres. Jean-Claude Autrey, le patron de la recherche au MSIRI, était sensible à notre démarche qui nous a conduits à affecter Robert Mallessard sur financement du ministère français de la Coopération.

POUVEZ-VOUS NOUS DIRE COMMENT VOUS AVEZ PRIS LA DIRECTION DU DÉPARTEMENT EN 1994 ?

Quand j'étais chef de programme et en même temps responsable de la gestion rapprochée de toute l'équipe ici à Montpellier, Jean-Marie Charpentier s'apprêtant à partir en retraite avait organisé avec Hervé Bichat, DG du Cirad, sa succession à la direction de notre département 6 mois plus tard en proposant ma candidature. Bichat accepte cette proposition, mais avant sa mise en œuvre, il est nommé DG de l'Inra et c'est Henri Carsalade qui le remplace. Charpentier s'apprête à partir en retraite et Henri Carsalade me convoque avec Jacky Ganry, au Georges V, ici à Montpellier, et me dit : « je savais que Bichat t'avait proposé pour être directeur département, mais moi, j'en ai décidé autrement, ce sera quelqu'un d'autre, en l'occurrence Jean-Louis Rastoin », qui était professeur titulaire de la chaire d'économie rurale à l'Ensa de Montpellier. Et Carsalade d'ajouter : « c'est ma décision. Rastoin a un excellent carnet d'adresses, il va reboster votre département et je vous demande de l'accompagner dans cette aventure ». Je n'étais pas très content, mais j'ai dit : « allons-y ». Rastoin prend la direction de ce département, change de responsable financier en recrutant une gestionnaire totalement étrangère à nos métiers et à nos partenaires.

Parcelles d'essais d'arbres fruitiers (agrumes, mangues, avocats) en zone sucrière (La Réunion).

Bernard Aubert, © Cirad

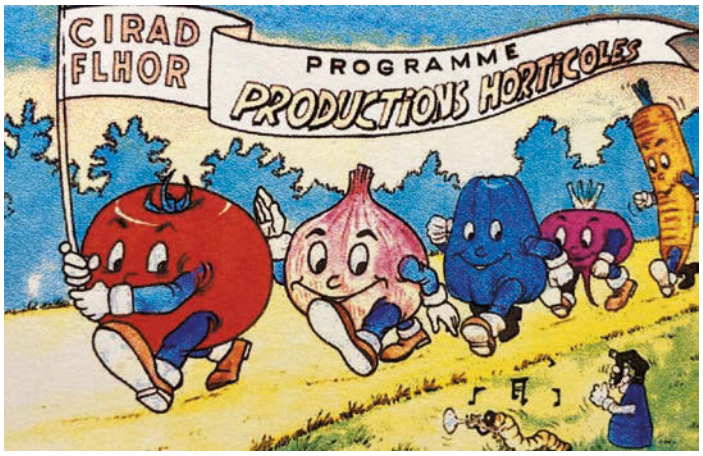


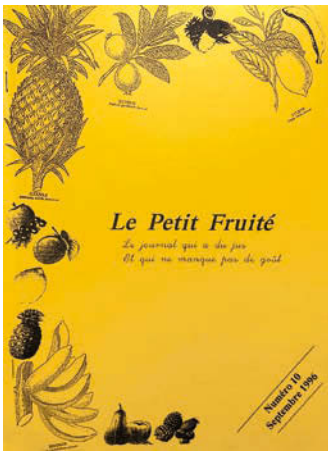
Une série de cartes postales éditées par le Cirad-Flhor en 1995.

Avec Jean-Louis Rastoin, au demeurant agréable, sympathique, en principe compétent en économie, nous avons vécu une rapide dégradation de notre équilibre budgétaire. Pendant une période de deux ans, les finances du département se sont singulièrement dégradées, et, entre-temps, Carsalade n'a pas été renouvelé dans son mandat. De Nucé, le nouveau DG du Cirad, a pris connaissance de la situation du département avant de prendre une décision permettant de rétablir un équilibre financier. J'ai alors fait part, à ce moment-là, à de Nucé de mon intérêt pour diriger le département et il m'a dit : « je ne peux pas vous donner le département avec une telle situation financière qu'il faut d'abord redresser, et puis après, on verra ». Il a donc nommé Antoine Bourgeois contrôleur financier au niveau du siège. Il a remis un peu de rigueur dans la façon de gérer les finances du département pendant six ou sept mois. À cette échéance, je suis allé voir de Nucé, je lui ai dit : « maintenant, qu'est-ce qu'on fait après cette période de rigueur ? » Il m'a dit : « ok pour votre candidature », et il m'a nommé directeur du département Flhor. Voilà comment ça s'est passé. Mais avant, de manière discrète, j'avais réuni un certain nombre de mes collègues pour leur demander comment ils voyaient ma candidature et s'ils étaient prêts à m'accompagner dans l'aventure. Je voulais assurer un peu mes arrières, parce que s'il y avait eu une majorité défavorable, je n'y serais pas allé. Ils étaient à peu près tous d'accord. J'ai accepté. Dans ce climat, je suis devenu directeur du département avec l'autorisation de changer de responsable financier.

Ce qui était déterminant dans mes nouvelles fonctions, c'était la présence de Jacky Ganry à mes côtés, comme responsable scientifique du département. Il a fallu d'ailleurs qu'il trouve un successeur pour reprendre le programme Banane, ce qui n'a pas été simple. C'était une phase compliquée. Hugues Tézenas a été choisi, parmi d'autres prétendants. Et puis, aux finances, j'ai bénéficié des compétences de Christian Altairac en provenance du siège basé à Paris, puis à Montpellier de Pierre-Jean Ballard, ancien de la banque Barclays, ayant une très bonne maîtrise des finances. Et, bien sûr, les chefs de programme à l'époque : Hughes Tézenas à la banane, Eric Malézieux à l'ananas et aux fruitiers non ligneux (après l'éphémère Pierre Martin-Prevel qui avait remplacé Jean-Jo Lacoeuilhe), Thierry Goguey aux fruitiers et agrumes, en remplacement de Bernard Aubert en partance pour la Chine, et, enfin, le dernier arrivant, Hubert de Bon au maraîchage. S'ajoutent à cette équipe solide de proximité Christian Picasso et Jean-Paul Meyer à la valorisation.

Bernard Aubert a été deux ans chef de programme. Il était souvent absent parce qu'il préparait son poste en Chine, qui était long à mettre en place. Il y avait des hésitations, même au niveau du Cirad, et c'est Poly qui a tranché. Voilà l'équipe constituée. Là, j'ai vécu un bout de ma carrière extrêmement passionnant. On change complètement de dimension. Je ne fais plus du tout de science. C'est Jacky Ganry qui occupe





Le petit Fruité : journal d'information satyrique du Cirad-Flhor. Un outil de communication de la culture « maison ».

Présentation de vitro-plants de bananiers sur le stand du Cirad au SIA, Porte de Versailles à Paris en 1998. De gauche à droite : Emile Frison, Jean-Pierre Gaillard, Bernard Bachelier, Louis Le Pensec, Lionel Jospin.

Au Salon de l'agriculture à Paris en 1998. Visite de Laurent Fabius sur le stand du Cirad.

Au Salon de l'Agriculture à Paris en 1998. Avec Jean-Jacques Queyranne, secrétaire d'état à l'Outremer (au centre) et Bernard Bachelier, PDG du Cirad.

Au siège de l'AFD à Paris en 1999. De gauche à droite : Jean-Pierre Gaillard, Michel Déat, Alain Capillon.

cet espace et coordonne les chefs de programme. Donc, je m'occupe essentiellement de gestion des finances, gestion des ressources humaines - très important - et gestion partenariale, et bien sûr, toutes les relations avec l'ensemble du Cirad, notamment la direction générale et les autres directeurs de départements. Quand on défendait notre budget, j'ai eu quelques petits différends avec Bernard Bachelier au sujet de la mobilisation des ressources propres, et le fait que l'on ait presque trop de ressources propres commençait à agacer. Le DG s'inquiétait d'un petit sentiment d'indépendance du Flhor par rapport aux autres départements.

Je conserve un excellent souvenir de cette période. Finalement, il y avait une gymnastique sur les ressources propres. On maîtrisait bien l'affaire, mais, plus compliquée était la gestion des ressources humaines. Il y avait aussi dans cette période une évolution partenariale scientifique importante par rapport au passé. C'est là que nos relations avec l'Inra, les universités, l'IRD, le CNRS se sont largement développées.

COMMENT L'IRFA, COMMENT FLHOR ONT-ILS VÉCU L'INJONCTION POLITIQUE DE LA FIN DES ANNÉES 1990 À CRÉER DES UNITÉS MIXTES DE RECHERCHE ?

On a vécu ça assez bien, mais dès lors que - et ça, j'y tenais - la notion de filière soit préservée. J'étais favorable aux unités de recherche, mais seulement si ces unités de recherche n'avaient pas une totale autonomie dans leur choix de thèmes de recherche pour ne pas décrocher de la finalité attendue. J'ai l'impression, mais peut-être que je me trompe, que notre organisation en programmes, était en réalité plus fédératrice que ce qui se passe aujourd'hui, on a l'impression d'avoir une recherche un peu en silos.

PC. QUAND VOUS ÊTES DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT, IL Y A DES MUTATIONS DANS LE MONDE DE LA RECHERCHE FRANÇAISE, DES REPOSITIONNEMENTS DANS LES MONDES TROPICAUX. COMMENT VOYEZ-VOUS ÇA DEPUIS VOTRE FONCTION ?

Quand je dirige le département, il y a un virage. Il y en a en fait deux, scientifique et partenarial. Le virage partenarial, c'est d'abord le partenariat avec le Sud qui change, c'est-à-dire que la quasi-totalité de nos chercheurs sont maintenant détachés dans des structures nationales, avec un accord d'objectifs et de moyens, ou dans des structures internationales, notamment en Colombie, au Costa Rica, au Kenya, en Tanzanie ou à Taiwan.

Le partenariat scientifique du Nord change aussi fortement, avec - je vais citer les partenaires classiques - bien sûr l'Inra en premier lieu, mais aussi l'université de Montpellier. J'avais développé des relations très fortes, qui avaient commencé quand j'étais chef de programme, avec l'Institut de botanique de Montpellier, notamment le professeur Francis Hallé, qui a supervisé et dirigé la plupart des thèses qui se passaient notamment dans mon programme, mais aussi ici, grâce à Max Reynes, avec le CNRS, notamment avec l'Institut des membranes. Nous avons fait de très bons partenariats sur l'utilisation des membranes pour traiter les jus de fruits tropicaux, et travailler aussi sur les arômes.

Entretemps, nous avions absorbé les cultures maraîchères qui venaient d'un autre département, l'Irat, et là aussi grâce aux connaissances et aux relations de Jacky Ganry, nous avons développé un partenariat avec l'AVRDC (*Asian Vegetable Research Development Center)*, cet institut asiatique spécialisé dans les cultures maraîchères basé dans le sud de Taïwan. C'était pour nous un partenaire tout à fait intéressant, qui m'a conduit d'ailleurs à y détacher un chercheur, Hubert de Bon, suivi par d'autres. Pour nous, cela a été une ouverture très positive. Nous avions récupéré toute l'équipe maraîchage de l'Irat, mais avec quand même quelques faiblesses dans ce domaine, et nous avions besoin de cette ouverture. C'est d'ailleurs le rattachement de cette équipe qui a nous a conduits à changer le sigle du département. C'est moi qui ai choisi le sigle Flhor : Fruits, Légumes, Horticulture.

À ce moment-là, Hubert de Bon est arrivé avec l'équipe, dont une locomotive - Paule Moustier - et bien d'autres. C'était en gros une dizaine de chercheurs dont Dominique Bordat en entomologie, et d'autres basés aux Antilles, notamment. Cette arrivée, avec la culture de l'Irat singulièrement différente de la nôtre, a été enrichissante pour notre département, notamment dans la démarche scientifique défendue par Paule Moustier, qui était tout à fait en capacité de construire d'autres partenariats autour de l'agriculture périurbaine.

À cela s'est ajouté le renforcement des liens avec l'enseignement supérieur, sous deux formes, d'une part, bien sûr, l'accueil de thésards, et d'autre part notre participation à des enseignements en France et à l'étranger. Personnellement, j'ai dispensé des enseignements dans différentes instances. Je donnais des cours à l'Esat, d'abord à Nogent, ensuite à Montpellier. Je suis intervenu très souvent dans le DEA de Francis Hallé, avec des étudiants comme Evelyne Costes. J'ai donné aussi des cours à l'Université Jean Moulin de Lyon3 dans l'école doctorale de géomorphologie tropicale du professeur Gérard Mottet. Dans ce cours, je faisais un rapprochement entre les caractéristiques globales des sols tropicaux et les exigences édaphiques des espèces fruitières. Plus prosaïquement, plus proche de la profession, j'ai été sollicité plusieurs fois pour donner des cours et des conférences auprès des chambres de commerce dans le Vaucluse et les Pyrénées-Orientales. Donc, je faisais des exposés sur les fruits tropicaux, notamment avocat, mangue, papaye, avec mention particulière sur les aspects conservation.

Dans les débuts de ma carrière, lorsque j'étais chercheur et chef de programme, les thèmes de recherche dominants étaient inspirés des facteurs limitants et des contraintes rencontrées par les producteurs de fruits et légumes. La démarche filière était dominante avec l'agronomie de terrain, la défense des cultures, le post-récolte. Mais en fin de carrière, les thèmes étaient plus transversaux et choisis par les spécialistes disciplinaires. Au début, on avait surtout des profils d'ingénieurs-chercheurs avec peu de titulaires de thèses avec en corollaire peu de relations avec l'enseignement. On avait une obligation de résultats par rapport aux attentes des professionnels. Il y avait bien une obligation de publication, mais elle était moins exigeante. Au début de ma carrière, la revue *Fruits* était considérée par Bernard Bachelier et surtout par Hubert Manichon comme une « revue de patronage » ; ils souhaitaient qu'on arrête sa publication. Grâce à l'insistance de Jacky Ganry et de Chantal Loison, on a résisté et fait évoluer cette revue, avec un Comité de lecture constitué de scientifiques renommés. *Fruits* est devenue une revue de rang A. Elle est publiée depuis peu par l'*International society of horticultural science* (ISHS). Au sein de cette organisation scientifique, j'ai créé, avec le professeur Franck Dennis de l'Université de Michigan, une section Fruitiers tempérés en zones tropicales d'altitude. Cette création a contribué à mieux faire connaître notre département.

Alors, les fondamentaux de terrain étant acquis par les chercheurs et appropriés par les professionnels et les paysans qui deviennent plus exigeants, on a été confronté à de nouveaux défis relevant des normes sanitaires, de la qualité des produits, de la durabilité et des aspects environnementaux. Face à ces défis, la profession est devenue plus demandeuse d'innovation et d'anticipation. C'est là le grand virage pour dire que l'approche agronomique *sensu stricto* n'était plus adaptée. C'est l'époque de la biologie, de la physiologie, des généticiens moléculaires, des économistes, des biomathématiques et des technologies agroalimentaires.

VOUS VOULEZ DIRE QUE, AU-DELÀ DES INGÉNIEURS DE TERRAIN, ON A EU BESOIN À CE MOMENT-LÀ D'ALLER CHERCHER DES SPÉCIALISTES ?

Absolument. Parce que les acquis de base étaient appropriés par la profession. Donc, il fallait approfondir davantage et se poser les questions de

Amphithéâtre Jacques Alliot au Cirad à Montpellier en 1999. Signature d'une convention d'assistance scientifique et de valorisation de la varieté d'ananas Flhor AN 41 avec la Compagnie fruitière. Avec Gérard Matheron, directeur général du Cirad.

recherche qui n'avaient pas de réponse immédiate à des préoccupations d'agriculteurs. On considérait que, globalement, c'était un peu réglé, mais peut-être aussi à tort, que le relais était pris par les institutions partenaires du Sud. Ce qui n'a pas toujours été le cas. Une anecdote : lors d'une mission au Cameroun avec Benoit Lesaffre, DG du Cirad, je lui dis qu'il faudrait faire un tour sur le terrain, qu'il ne connaissait pas. Nous allons voir des agriculteurs à 50 ou 60 kilomètres de Yaoundé, dans la région d'Obala. Il va discuter avec des producteurs maraîchers, et pose des questions banales : comment ça se passe ? Est-ce que vous avez des problèmes ? Un paysan exprime les difficultés de son métier, et le DG dit : vos problèmes ont été probablement réglés ou, en tout cas, étudiés par les chercheurs de l'Irad. Le paysan répond : « l'Irad, qu'est-ce que c'est ? » Lesaffre insiste : « vous ne voyez jamais les chercheurs de l'Irad ? » « Non, le dernier chercheur que j'ai vu sur mon terrain était Serge Hernandez, voici plus de 2 ans » (un ancien chercheur du Cirad malherbologue).

Les chercheurs de l'Irad de l'époque ne faisaient pas beaucoup de terrain. Ils étaient plutôt dans les labos, dans les bureaux devant leur ordinateur à Nkolbisson. *In fine*, le changement d'approche scientifique, c'était bien de transformer des questions de développement en questions de recherche. C'était un exercice intellectuel nouveau, dans lequel Jacky Ganry, les chefs de programme, et même les nouveaux chercheurs, étaient plus imprégnés que moi autrefois.

AVEC LE REGARD QUE VOUS PORTEZ SUR VOTRE CARRIÈRE, EST-CE QUE, POUR VOUS, LE CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT A CHANGÉ ?

Oui, le concept a changé de dimension et de finalité. Nous, on travaillait principalement à la parcelle, à peine au niveau de l'exploitation. On a évolué progressivement, déjà au niveau de la filière, mais surtout - ça, je l'ai pratiqué notamment, dans le projet Garoua - vers une démarche au niveau d'une écorégion. De fait, ça nous a obligés à nous intéresser davantage aux systèmes de production, ce qu'on ne faisait pas auparavant, limités à une démarche filière un peu trop étriquée. C'est là qu'on a commencé nos relations avec l'équipe de René Tourte et de Jacques Lefort. Du coup, ça a eu des influences sur nos recherches pour passer de la plante à la parcelle, de la parcelle à l'exploitation (incluant les cultures associées, les rotations, l'agroforesterie, *etc.*) et de l'exploitation à l'écosystème. Nous n'avons pas assez travaillé l'aspect économique et social dans nos recherches. Autant le département était performant sur l'économie de la filière et l'économie de marché, avec l'équipe dirigée par Denis Loeillet, qui produit la revue *FruiTrop*, autant l'économie de l'exploitation et la sociologie environnante étaient trop ignorées. On n'a peut-être pas su nouer au bon moment des relations partenariales avec des chercheurs qui étaient compétents dans ce domaine dans d'autres départements. Ça, c'est un peu une des faiblesses de mon parcours comme directeur de département.

À QUEL MOMENT AVEZ-VOUS ÉTÉ TOUCHÉ EN TANT QUE DIRECTEUR DE DÉPARTEMENT PAR L'ESSOR DES QUESTIONS ENVIRONNEMENTALES À L'ÉCHELLE INTERNATIONALE ?

Tout à fait à la fin de mon mandat. J'ai été sensible à ces grandes questions relevant du changement climatique. Notamment, on a observé des effets du changement climatique sur la perturbation des cycles végétatifs et la migration géographique des ravageurs et des vecteurs de maladie. On était un peu pris de court notamment sur les agrumes avec l'extension du greening et de la tristeza, liée à la migration des vecteurs de ces maladies, et pas toujours des parasitoïdes qui vont avec. Le changement climatique, on en voit les effets aujourd'hui sur les déplacements des aires de culture, ça, c'est surprenant. Je n'aurais jamais imaginé par exemple que, des cultures tropicales viennent presque en zone méditerranéenne. Dans mon domaine, le plus frappant, c'est l'avocatier et le manguier cultivés dans le sud de l'Espagne et le bananier dans le sud du Maroc. À l'inverse, la raréfaction de l'eau concentre les palmeraies au Niger et en Mauritanie.

Ceci étant, j'avais essayé d'anticiper cette évolution. J'ai créé un verger expérimental d'avocatiers près du château de Salses, dans les Pyrénées-Orientales et chez d'autres agriculteurs près de Perpignan. J'avais été approché par l'Union des coopératives agricoles des Pyrénées-Orientales qui s'intéressait à la diversification. J'ai répondu à cette sollicitation, mais manque de chance, deux ans après, on a eu le gel du siècle, qui a tout détruit. Voulant surmonter cet accident climatique, j'avais monté un projet de recherche et de développement de quelques fruitiers tropicaux, financé par la Région Languedoc-Roussillon, lequel a été ignoré par mes collègues de l'Inra, qui n'aimaient pas cette initiative prise à leur insu. J'ai toutefois poursuivi avec des privés friands d'innovation, avec lesquels on a lancé un projet de production de passiflores sous serre froide dans la région de Perpignan. Ça a marché, mais avec des coûts de production trop élevés. Pour contourner la contrainte du coût de main d'œuvre, on a tenté de cultiver les passiflores en pleine terre, dans les Landes, non pas pour les fruits, mais pour récolter mécaniquement les feuilles et en extraire la passiflorine enzyme qui rentre dans la production de médicaments. C'était une aventure complètement inattendue.

Je vais revenir aux agrumes et dans les histoires de partenariats, et notamment les difficultés qu'on a eues avec l'Inra pour gérer notre germoplasme en Corse. Nous avions des vues très différentes sur les méthodes de la valorisation du matériel végétal ; celles de l'Inra étaient très restrictives. J'avais affaire à la patronne de la valorisation de l'Inra, Patricia Wattenberg, redoutable négociatrice. Je me suis dit qu'il fallait qu'on prenne notre indépendance vis-à-vis de l'Inra, même si on était copropriétaires des ressources génétiques de la SRA. J'ai eu une opportunité de dupliquer celles-ci, mais qui n'a pas été suivie d'effet car la direction du Cirad ne m'a pas soutenu, pour concrétiser une offre du conservatoire du littoral à l'île de Porquerolles. Le conservatoire m'avait offert une dizaine d'hectares pour pouvoir transférer le matériel végétal de Corse, avec, en sus, une mise à disposition gratuite de serres

et de laboratoires. Seul le laboratoire a été temporairement utilisé, pour faire de la multiplication *in vitro* du palmier dattier.

C'EST LE CIRAD OU C'EST L'INRA QUI A BLOQUÉ ?

C'est le Cirad et un peu l'Inra. Dommage. On avait les terres, les équipements, les labos et le personnel (objecteurs de conscience) tout cela à titre gracieux dans les années 1990. On a laissé la collection en Corse, finalement. Il y a eu des vagues de tensions qui se sont apaisées lorsque j'ai proposé comme directeur de la SRA un cadre du Flhor, Roland Cottin, qui a permis des transactions plus faciles.

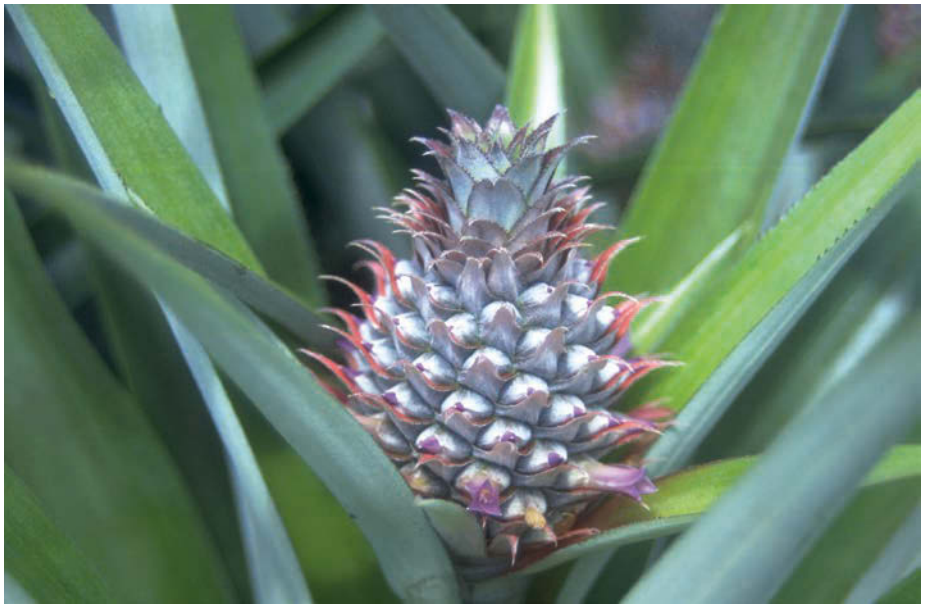
LA FIN DE DIRECTION DU DÉPARTEMENT, C'EST 2002 POUR VOUS ?

Oui, j'étais encore directeur du département à la fin des mandats de Bernard Bachelier quand un nouveau DG a été nommé : Benoît Lessaffre. Je ne le connaissais pas, je n'avais jamais entendu parler de lui. Il m'a approché, peut-être sur les recommandations du président du conseil d'administration du Cirad, Daniel Nahon, avec lequel j'avais tissé une bonne relation. Benoit Lesaffre me propose de travailler à ses côtés, en créant une nouvelle direction, la direction de l'innovation et de la communication (DIC). J'ai accepté, sans savoir ce qui m'attendait. Son idée était de regrouper sous une même direction un ensemble très hétérogène d'activités au Cirad, dont le plus gros morceau était la documentation, qui avait pris selon lui de mauvaises habitudes. C'était au moins une quarantaine de documentalistes, éditrices, bibliothécaires… Equipe constituée par Jean-Francois Giovanetti parmi laquelle existaient des fortes personnalités. J'ai pu en distraire quelques-unes que j'ai réaffectées dans les départements pour s'occuper des publications. Il y avait aussi dans cette DIC en constitution toute l'équipe relevant de l'informatique, dirigée par Joël Sor. Comme mes compétences en ce domaine étaient limitées (en dehors de mes balbutiements quand j'étais au service de biométrie), j'ai laissé à Joël une totale autonomie et je lui accordais une totale confiance. Il y avait aussi la communication dirigée par Anne Hebert, très indépendante du temps de Bernard Bachelier, et qui consacrait son temps essentiellement à préparer les salons de l'agriculture, très budgétivores. Et enfin, il y avait ce qui m'a davantage passionné, la valorisation, thématique qui intéressait Lesaffre qui a su me faire détacher du ministère de l'Agriculture Véronique Vissac, experte en la matière. Avec son concours, nous avons structuré le collectif des « valos » couvrant tous les départements ; démarche qui a intéressé la présidente du conseil d'administration du Cirad, Mme Parly. À sa demande, j'ai rédigé une charte de la valorisation au Cirad qui a été validée par le conseil d'administration. Ce document jetait les bases d'une conception partagée du processus de valorisation au Cirad et ouvrait la porte aux mesures d'impact, un concept auquel j'étais très attaché parce qu'il donnait du sens et de la légitimité à nos choix thématiques et plus généralement à la stratégie scientifique du Cirad. Si quelques études d'impact étaient déjà en cours au Cirad avec Claude Freud, elles étaient très ponctuelles et ne s'appuyaient pas sur une méthodologie éprouvée et adaptée à des cibles d'enquêtes diversifiées. Je pense que les mesures d'impact sont maintenant largement prises en considération par le Cirad et je pense que c'est très heureux si elles rentrent dans une culture partagée de l'entreprise.

AVEC LE RECUL DE VOTRE LONGUE CARRIÈRE, COMMENT VOYEZ-VOUS L'ÉVOLUTION DU RÔLE DES CHERCHEURS ?

C'est une vaste question, à laquelle il est complexe de répondre. Quand j'étais à Njombé comme chercheur de terrain, en dehors de l'ananas, je n'avais pas de chef de programme, j'avais donc une totale liberté. C'était à moi de transformer en questions de recherche les questions du développement avec lesquelles j'étais en permanence en contact. Ce processus a progressivement changé. Il y a eu le rôle déterminant des chefs de programme. Je veux dire qu'il y avait une espèce d'autorité scientifique sur les choix des thèmes de recherche quasi imposés aux chercheurs. Cela a trouvé une traduction au niveau des recrutements. D'agronomes généralistes autrefois, on est passé à des scientifiques plus spécialisés. Donc, il y avait une aptitude de réflexion complètement différente de la mienne, agronome généraliste. On touchait un peu toutes les disciplines sans en maîtriser une complètement. Moi, je faisais de la phytopathologie, de la sélection variétale, de la pédologie, *etc.*, alors que par la suite, on a recruté des généticiens, des physiologistes ou des technologues des membranes ou des arômes. Ces gens-là avaient une culture scientifique pointue et du coup, un pouvoir d'imagination des sujets de recherche plus fondamentale que nous n'avions pas de notre temps, avec plus d'initiatives au niveau du chercheur lui-même quant aux thématiques de recherche et aux partenariats extérieurs associés. Il suffit de voir si ces nouvelles initiatives sont cohérentes avec les autres disciplines et avec les questionnements de la filière. C'est comme cela que j'ai vu l'évolution des chercheurs, une certaine indépendance intellectuelle dans les choix de recherche et de fait, de partenariats avec l'Inra, l'IRD, les universités et les SNRA du Sud.

Le départ à la retraite en 2005.



Ananas en gros plan (Cameroun).

DANS CE SCHÉMA, C'EST L'AGRONOME GÉNÉRALISTE QUI ÉTAIT L'INTERLOCUTEUR DE LA DEMANDE DU PAYSAN, ET LES AUTRES ÉTAIENT EN APPUI ? C'EST COMME CELA QUE ÇA FONCTIONNAIT ?

Je vais vous donner un exemple concret, celui de la création variétale chez les bananiers. La grande question, c'était de trouver des variétés résistantes aux différentes cercosporioses. On a mis les généticiens sur ce travail. Les généticiens ont sorti des nouvelles variétés résistantes. Apparemment, ils avaient répondu positivement à la question qui leur était posée. C'est là que la difficulté commence. Le généticien avait vu uniquement la résistance à la cercosporiose sans évaluation des autres aptitudes. C'est la question qu'on lui avait posée. C'est l'agronome qui reprend ça en main. Il voit que, finalement, on ne peut pas utiliser cette nouvelle variété, parce qu'elle est trop grande, elle ne résiste pas au vent et *a fortiori* aux cyclones en Martinique. À supposer que le généticien crée une variété un peu plus robuste toujours résistante à la cercosporiose, on se rend compte que le fruit produit, lui, a une courbure qui ne va pas dans les cartons de bananes. Deuxième écueil. Ou alors, on se rend compte que le processus de maturation est complètement différent. Nouveau problème sur les températures de transport et les phénomènes de maturation en container. Tout à l'avenant, cela devient très compliqué, d'où la nécessité quand même de reprise en main par l'agronome généraliste au bon moment de la démarche pour remettre de la cohérence dans tout ça.

Un autre exemple, sur l'ananas. Notre généticienne a créé une variété d'ananas, le FLHORAN 41. Très intéressante, cette variété, par sa couleur et sa qualité gustative supérieure au cayenne standard. Alors, pourquoi ça a été un échec ? Finalement, la création de Chantal Loison n'est pas cultivée, parce que les producteurs d'ananas, notamment la compagnie fruitière, ne nous ont pas écoutés. Cet ananas nouveau n'était pas du tout adapté aux zones équatoriales de plaine, mais plutôt aux zones intertropicales ou tropicales d'altitude moyenne. Et moi, j'en avais fait la démonstration. Bonne aptitude en Martinique et bonne aptitude au Cameroun à partir de 400 m d'altitude. C'était extraordinaire. On a fait un gros investissement dans la recherche un peu fondamentale, aboutissant à un résultat, mais qui n'a pas été valorisé parce que les professionnels ne nous ont pas suivis dans le choix de l'aire géographique la plus adaptée.

ON EST PASSÉ DES FRUITS COLONIAUX À DES STATIONS GÉRÉES PENDANT 15 ANS PAR DES CHERCHEURS FRANÇAIS, PUIS DES MANDATS DE GESTION, PUIS DES SNRA. COMMENT VOYEZ-VOUS CETTE ÉVOLUTION EN TERMES D'ÉTHIQUE OU D'UTILITÉ DE LA COOPÉRATION ?

QUELLE EST LA LÉGITIMITÉ AUJOURD'HUI DES CHERCHEURS FRANÇAIS DE TRAVAILLER DANS LE SUD PAR RAPPORT À CE QUE VOUS AVEZ CONNU DANS VOTRE CARRIÈRE ?

On peut être légitime aujourd'hui si notre intervention outremer répond à une demande exprimée localement et soutenue par les SNRA, devenus des partenaires locaux obligés. On peut être aussi légitime dès lors qu'on s'adresse à des concepts de recherche ou des sujets de recherche à caractère un tant soit peu planétaire comme les systèmes alimentaires, les effets du changement climatique, les maladies émergentes, la réduction des pesticides, l'alimentation des villes, la durabilité et la protection de l'environnement, sans oublier les sciences sociales, mais à condition que ces thèmes soient partagés par nos partenaires. Encore qu'on puisse craindre des dérives quand ces thèmes de recherche sont davantage décidés sur la base de concepts imaginés au Nord qui ne correspondent pas forcément aux priorités des pays du Sud.

D'une manière plus générale, on est passé de l'assistance substitution à la coopération puis au partenariat. J'ai vécu toutes ces phases, avec pour témoin l'avancée construite par Bernard Bachelier, qui était la création de la Coraf, qui visait à fédérer les organismes de recherche du Sud, notamment africains, pour essayer de partager entre eux les thèmes de recherche et de mutualiser les moyens et les résultats, ce qui n'était pas le cas auparavant. Je pense que dans ce domaine, on a progressé. Peut-être que l'on retrouve un peu de légitimité grâce aux aspects de formation, avec l'accueil de chercheurs et de thésards du sud dans nos structures. Il y en avait peu autrefois quand j'étais en responsabilité alors que les unités de recherche actuelles sont des pôles d'accueil attractifs. Mais encore, il faut s'interroger sur le bien-fondé de cet accueil en termes de thématiques scientifiques. Tous ces chercheurs du Sud qu'on accueille aujourd'hui, est-ce qu'on fait attention aux thèmes de recherche sur lesquels on les fait réfléchir et travailler, qui sont à mon avis peut-être parfois plus des thèmes de recherche occidentaux que des thèmes de recherche qui préoccupent le

développement de leurs pays respectifs ? J'ai connu des situations qui justifient cette interrogation. Des chercheurs africains qu'on a formés en France sont, une fois retournés dans leur institution, dans l'incapacité de mettre en œuvre leurs connaissances faute de moyens locaux ou qui ne correspondent pas aux priorités de leur pays. À mon avis, cette question reste posée.

POUVEZ-VOUS NOUS DIRE DANS QUELLES CONDITIONS S'EST PASSÉE VOTRE FIN DE CARRIÈRE ?

Ma fin de carrière est simplement liée au hasard de la nomination du DG du Cirad… J'ai terminé directeur de l'innovation et de la communication, ce qui avait peu de choses à voir avec mes fonctions antérieures, sauf dans les relations partenariales et la valorisation. Cette dernière fonction m'a permis une ouverture d'esprit en entrant en relation avec mes homologues des autres institutions françaises de recherche, avec les responsables de la communication de l'Inra, de l'IRD, de l'Ifremer. C'était assez intéressant par la confrontation à d'autres stratégies. Cette fonction m'a également permis des contacts et échanges au plus haut niveau des ministères. Notamment, j'ai pu avoir des discussions directement avec la ministre de la Recherche, Claudie Haigneré, intéressée par les tropiques. Par ailleurs, j'ai participé de manière active à la création de Farm, cette fondation créée par Jacques Chirac. Je suis allé quatre ou cinq fois à l'Élysée, à la demande de Lesaffre, pour discuter avec des conseillers de l'Élysée et des ministères sur les attendus, objectifs et moyens nécessaires à la création de Farm. Cet épisode plus politique qu'agronomique a été assez passionnant. Dans le même registre, j'ai été convoqué au Sénat par une commission de sénateurs curieuse de savoir ce qu'on faisait au Cirad. Puis, je suis allé aussi deux fois, toujours pour représenter le DG du Cirad, à l'Académie des sciences à Paris, quai Conti, où j'ai échangé avec les pontes de la recherche médicale. J'ai pu leur communiquer ce qu'on faisait au Cirad, notamment en termes de nutrition santé pour les pays du Sud.

J'aurais pu rester encore un ou deux ans de plus au Cirad, mais j'avais 64 ans et je me suis dit que j'allais mettre un terme à mon parcours parce que je n'avais plus de plus-value à apporter au Cirad en pleine mutation, en tous cas dans cette fonction. J'ai continué à avoir des relations avec le Cirad après avoir pris ma retraite, puisque j'ai participé à quatre évaluations individuelles sur dossiers. C'est Anne-Yvonne Ledain qui m'avait sollicité. Mon implication a été assez intéressante par rapport aux autres évaluateurs, qui étaient des gens extérieurs au Cirad et notamment parce que je connaissais bien les modes de fonctionnement et de gestion des ressources humaines de l'établissement, avec le hasard d'avoir eu dans les mains, deux fois, des dossiers de chercheurs qui avaient été « sous mes ordres » dans le département Flhor. J'ai pu apprécier comme témoin la valeur de ce qu'ils racontaient dans leurs dossiers d'évaluation, au grand étonnement du président de la commission.

J'ai encore eu des relations avec le Cirad de manière indirecte, puisque j'ai adhéré à l'amicale des anciens du Cirad (Adac), dont j'ai pris la présidence pendant huit ans. À ce titre, j'ai rédigé et signé une convention avec Gérard Matheron, PDG du Cirad, puis avec Michel Eddi, son successeur. Au niveau de l'amicale, je me suis attaché à mettre en valeur, indépendamment de leur carrière, les productions scientifiques, littéraires ou artistiques d'anciens du Cirad.

J'ai procédé à l'organisation de conférences scientifiques ou culturelles, et à la rédaction d'hommages aux anciens disparus, ce qui nous a permis de revisiter leur carrière. À titre personnel, j'ai fait, en retraite, des conférences sur les fruits tropicaux, au siège de l'Académie des sciences d'outre-mer à Paris, et à Auxerre pour l'association départementale de l'ordre national du mérite.

DONC, UN VRAI GOÛT POUR L'HISTOIRE ET LA MÉMOIRE ?

On a réussi à faire écrire un mémoire original au travers d'un livre de 300 pages par Bernard Aubert, intitulé « Des fruits et des hommes ». J'ai même réussi à faire financer l'édition de cet ouvrage par le Cirad sur décision bienveillante de Jacques Pagès. Donc, oui, un goût assumé, j'en rêve encore !

Signature de la convention ADAC-CIRAD avec Michel Eddi, PDG du Cirad.

Arakan Valley, Mindanao, Philippines, 1994. Bottillons de panicules de riz pluvial montrant la diversité des variétés cultivées par les agriculteurs.

© B. Courtois

BRIGITTE COURTOIS

L'entretien qui a conduit à ce témoignage a été mené à Montpellier le 25 octobre 2023 par Étienne Hainzelin et Eric Malézieux. La transcription de l'enregistrement a été retravaillée avec Brigitte Courtois au cours de plusieurs aller et retour pour aboutir à cette version finale, validée par elle. Les illustrations ont été proposées le témoin.

Brigitte Courtois à Los Banos, Philippines. 1997. Dans mon bureau à l'International Rice Research Institute.

© Irri

POUVEZ-VOUS COMMENCER PAR NOUS DIRE VOS ORIGINES FAMILIALES ?

Je suis née en 1956 à Belley dans l'Ain, mais j'ai vécu surtout en région parisienne, avec un petit diverticule de quelques années en Italie. Mon père était ingénieur des Mines et ma mère s'occupait de ses enfants, comme on faisait à l'époque. Le fait que mon père soit ingénieur des Mines, cela a quand même eu une influence sur mon choix de profession. Parce qu'en 1972 est paru le rapport *Meadows* du Club de Rome, qui discutait de la finitude des ressources de la planète. Pour mon père, c'était d'un intérêt direct pour sa profession, puisqu'il travaillait chez Total, sur le pétrole. Par curiosité, j'ai lu ce bouquin et j'ai eu ma première crise d'éco-anxiété, comme on dirait aujourd'hui. Cela m'a absolument terrorisée, l'idée que dans une durée de temps qui me concernait directement, on allait avoir des problèmes d'accès à toutes les ressources. Mon père m'a partiellement rassurée. C'est un peu cette idée que les ressources étaient finies qui m'a conduit à m'intéresser aux ressources renouvelables. En l'occurrence, je me suis dit qu'il faudrait que je travaille dans les eaux et forêts. Et du fait que mon père avait un passé de grande école, il m'a dit que, pour y arriver, il fallait peut-être que je fasse une classe préparatoire à l'Agro (générique pour écoles supérieures d'agronomie). Donc, j'ai fait une classe préparatoire Agro à Lakanal dans la région parisienne, puis j'ai intégré l'école d'agronomie de Montpellier en 1975.

Je n'avais pas de lien direct avec l'agriculture. Dans la famille, il y a un ancrage terrien, mais plusieurs générations en arrière. À ce moment-là, j'avais déjà complètement oublié le rapport du Club de Rome. Ce souvenir ne m'est revenu que récemment quand j'ai vu une vidéo de Jean-Marc Jancovici qui faisait un cours à des élèves de l'École des Mines, et qui s'étonnait qu'ils n'aient pas lu le rapport du Club de Rome… Donc 50 ans en arrière, il y avait déjà des signaux qu'il fallait peut-être exploiter les ressources de manière différente.

À Montpellier, je me suis spécialisée en agronomie méditerranéenne, ce qui restait très généraliste. À la sortie de l'Agro, je n'avais pas d'idée très précise de vers quoi je voulais m'orienter. J'ai fait quelques petits boulots. À un moment, j'ai eu un vague projet de

Stage en exploitation agricole durant les études à l'ENSA de Montpellier (1976).

m'installer comme agricultrice avec des copains de l'Agro. Je crois que ce type de projet traverse à peu près l'esprit de tous les agronomes, à un moment ou à un autre. Ce n'était pas du tout réaliste, parce qu'on n'avait aucun capital de départ, pas de terre, mais tout de même ce projet nous a titillés à un moment.

J'ai commencé à travailler à la chambre régionale d'Agriculture du Languedoc-Roussillon en 1979, au service économique, comme chargée d'études économiques à mi-temps. Je me suis vite aperçue que si l'économie m'intéressait, je ne me sentais pas à ma place dans cette structure. Du fait que j'étais à mi-temps et que dans le cadre d'un petit boulot antérieur, j'avais rencontré Brigitte Perrier qui travaillait avec Michel Jacquot à la réalisation de synthèses bibliographiques, elle m'a dit qu'elle quittait le Cirad et elle m'a proposé de prendre sa place. J'ai rencontré Michel Jacquot lors d'un entretien d'un quart d'heure sur un coin de table, je lui ai montré mon DEA - une chose que je sais faire, c'est écrire, très utile quand on est chercheur -, il a regardé, il a trouvé que c'était bien et il m'a embauchée à mi-temps. Puis, le contrat à la chambre d'Agriculture s'est arrêté, et il m'a embauchée à plein temps. Au départ, je faisais des synthèses bibliographiques sur le riz pluvial.

QU'EST-CE QUI A MOTIVÉ VOTRE ENTRÉE DANS LA RECHERCHE AGRONOMIQUE SUR LES RÉGIONS CHAUDES ?

C'est le hasard. La génétique m'a toujours intéressée. Et si je regarde de très loin, je pourrais avoir l'impression d'avoir suivi un chemin bien tracé où j'étais super bonne en génétique en terminale « D »[1] et ce sujet m'intéressait beaucoup aussi en prépa, mais ce n'est pas ça du tout. Ce sont les hasards de la vie qui ont fait que tout d'un coup, il y a eu une opportunité, je l'ai prise et elle m'a convenu aussi. Le riz m'a tout de suite intéressée comme plante.

CE PREMIER POSTE, C'ÉTAIT À L'IRAT (INSTITUT DE RECHERCHES AGRONOMIQUES TROPICALES), MAIS PAS DIRECTEMENT COMME CHERCHEUSE…

Je n'avais pas de thèse. À l'époque, on recrutait des ingénieurs agronomes. J'avoue que je ne passerais pas les critères actuels, mais ça s'est fait comme cela. Et pendant deux ans à mi-temps, puis deux ans à plein temps, j'ai travaillé à Montpellier. À un moment, Michel Jacquot m'a proposé de partir en Guadeloupe, parce qu'il y avait Roger Déchanet qui s'occupait à la fois de l'entretien des ressources génétiques sur le riz de l'Irat et d'un programme de sélection sur le riz pluvial avec la Guyane. Roger Déchanet partait à la retraite. Puis, il y avait Maryse Asselin de Beauville, qui était une spécialiste de la culture *in vitro*, qui n'avait pas voulu prendre le poste que lui proposait Michel Jacquot en Guadeloupe. Il avait décidé de mettre un ingénieur de recherche qui s'occupe à la fois de l'aspect culture *in vitro* et de l'aspect ressources génétiques. La culture *in vitro*, c'était de la culture d'anthères pour développer des lignes haploïdes doublées. C'était une méthode de fixation rapide des lignées. Le riz se cultive essentiellement sous forme de lignes pures. Et pour les créer à coup d'autofécondations successives, cela prend du temps. La culture d'anthères permet en une seule génération d'arriver à un produit parfaitement fixé.

CES PREMIERS TRAVAUX ÉTAIENT AXÉS SUR LES QUESTIONS DE GÉNÉTIQUE ?

Non, sur le riz en général. J'ai fait une synthèse sur les systèmes de culture du riz pluvial. À l'époque, il n'y avait pas d'ordinateur individuel, on faisait tout cela à la main. Nous étions tout de même dans un milieu où tout le monde avait des liens avec l'Outre-mer, on parlait beaucoup d'Outre-mer. Donc, quand on m'a proposé d'aller en Guadeloupe, cela m'a enthousiasmée. Mais en Guadeloupe, il n'y a pas de riz. Ce n'était pas un terrain pour le développement. En Guyane, où il était basé antérieurement, Roger Déchanet avait un programme de création de variétés de riz pluvial qui n'était pas terminé. Il allait régulièrement en Guyane pour terminer ses sélections. Mais en Guyane non plus, il n'y a pratiquement pas de riziculture. En tout cas, il n'y avait plus de riziculture pluviale quand Roger Déchanet est parti. En fait, là non plus, il n'y avait pas d'impact sur le développement possible. Il y a du riz en Guyane, mais c'est du riz irrigué, et puis c'est du riz sur de très grosses exploitations.

1 Filière générale avec une forte composante de biologie.

© C. Poisson

Première mission en Côte d'Ivoire en 1984. Visite des champs du réseau ouest-africain de sélection du riz pluvial de la CORAF avec C. Poisson et J-L Notteghem.

Petit-Bourg, Guadeloupe. Septembre 1987. Multiplication de variétés de riz pluvial sur le terrain de St Jean.

C'est tout à fait différent. Michel Jacquot, qui était le chef du programme riz de l'Irat, avait choisi de focaliser les travaux de recherche de ses équipes sur le riz pluvial. Donc, du riz qui se cultive uniquement avec l'eau de pluie. La riziculture, c'est quand même très déterminé par l'hydrologie.

C'EST L'IRRI (INTERNATIONAL RICE RESEARCH INSTITUTE, PHILIPPINES) QUI S'OCCUPAIT DU RIZ IRRIGUÉ ?

L'IRRI s'occupait de tous les types de rizicultures. La riziculture, c'est un continuum avec un extrême, on pourrait dire, le riz pluvial où il n'y a pas d'irrigation et donc des risques de sécheresse très importants associés à sa culture, jusqu'au riz irrigué où il faut investir beaucoup, mais où l'on contrôle parfaitement l'alimentation hydrique de la plante et on a des rendements très importants. Entre les deux, il y a toute la riziculture inondée qui, en Asie, représente quelque chose d'extrêmement important. L'IRRI a toujours eu des programmes riz inondés et riz flottants. Michel Jacquot avait travaillé en Afrique où il y a du riz irrigué, mais surtout beaucoup de riz pluvial.

En Guadeloupe, mon orientation est devenue génétique. Je travaillais beaucoup en collaboration avec Michel Jacquot qui était sélectionneur de formation. Il avait deux dimensions : génétique et système de culture. Il voyait les deux aspects comme extrêmement complémentaires.

SUR LA STATION ROUJOL EN GUADELOUPE, VOUS AVIEZ AVEC UN ÉQUIPEMENT EN BIOLOGIE CELLULAIRE ?

Oui, c'est une station qui était canne à sucre - riz. Il y avait un laboratoire de culture *in vitro* qui servait à faire de la multiplication de canne à sucre et qui, accessoirement, faisait aussi de la culture *in vitro* de plantes horticoles, de l'Anthurium, des choses comme ça. Il y avait donc ce labo de culture d'anthères qui avait été monté par Emmanuel Guiderdoni et qui était censé produire des lignées haploïdes doublées pour les besoins des sélectionneurs du programme riz. À l'époque, il y avait pas mal de monde. Christian Poisson et Guy Clément étaient en Côte d'Ivoire. Il y a eu aussi Guy Clément en Camargue, à son retour d'Afrique, il y avait Marc Chatel au Brésil. En Colombie, James Taillebois sur un programme très particulier, sur les riz hybrides.

COMMENT S'EST PASSÉE CETTE PREMIÈRE EXPÉRIENCE GUADELOUPÉENNE ?

C'était très intéressant. Avec Roger Déchanet, cela s'est très bien passé, parce qu'on a eu un tuilage très court. En un mois, j'ai dû extraire de lui tout ce que je pouvais comme information. C'était quelqu'un qui connaissait superbement le riz. Il avait travaillé à Madagascar et en Guyane. Il était vraiment très rodé. Il m'a transmis beaucoup d'informations extrêmement utiles. L'entretien des ressources génétiques, ce n'est pas un travail très scientifique, mais en tout cas, ça permet de voir la diversité des variétés. C'était quelque chose d'assez intéressant de ce point de vue-là.

VOUS AVEZ PASSÉ SEPT ANS EN GUADELOUPE, C'EST UNE LONGUE EXPÉRIENCE. COMMENT S'EST ORGANISÉE VOTRE ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE ?

J'ai une certaine curiosité intellectuelle et je me passionne facilement. Du coup, j'ai pris le sujet à bras le corps. Michel Jacquot donnait un cadre. Après, on était complètement libre de faire ce que l'on voulait dans ce cadre. J'ai toujours trouvé qu'il était très fort. J'ai une admiration sans bornes pour la manière dont il dirigeait son programme, parce qu'il a impulsé les grandes idées qui ont été utiles jusqu'à 20 ans après, que ce soient les marqueurs moléculaires, la culture *in vitro*, les riz hybrides ou la sélection récurrente. Une fois que l'on avait son mot-clé, on se débrouillait.

Moi, c'était la « culture d'anthères ». Et l'idée, c'était que la culture d'anthères avait été longtemps un outil de laboratoire, il fallait changer de dimension et passer de la production de quelques plantes haploïdes doublées à des choses qui soient utilisables en sélection. La sélection, c'est les grands nombres, donc il fallait avoir des volumes de plantes importants. La technique n'était pas non plus complètement fixée, il fallait l'améliorer. Il y avait un très fort effet génotype. Chez le riz, il y a deux grandes sous-espèces : les japonica et les indica. Cela détermine toute la génétique du riz. Les japonica répondaient très bien à la culture *in vitro* et les indica, pas du tout. Quand on faisait des croisements entre les deux, cela posait des problèmes de rendement de la méthode. Michel Jacquot avait des idées à long terme. Il m'avait dit : « Oui, je vous mets là pour un an ». Au bout de trois ans, j'y étais encore. Il m'a dit alors : « Je pense à vous pour aller soit en Côte d'Ivoire, soit remplacer Michel Arraudeau aux Philippines ». Michel Arraudeau était un chercheur Orstom/Cirad qui était basé aux Philippines, à l'IRRI. Il était en fin de carrière et allait prendre sa retraite. Michel Jacquot voulait le faire remplacer, il m'a envoyée en mission là-bas.

QUAND AVEZ-VOUS COMMENCÉ VOS MISSIONS AUX PHILIPPINES ?

La première mission remonte à fin 1986. L'IRRI a toute la structure d'un institut international, donc très pyramidal. On s'aperçoit que si on veut exister là-bas, il faut avoir un doctorat. Je suis rentrée et j'ai dit à Michel Jacquot : « Oui, cela a l'air très bien, au moins il y a du riz partout. » C'est quand même un déterminant dans les paysages, dans les modes de vie. Mais pour travailler là-bas et être reconnue, je n'avais pas l'âge de Michel Arraudeau. Ils ont quand même une certaine reconnaissance pour l'expérience et l'âge. Ils appelaient Michel Arraudeau, qui n'avait pas de thèse, « Docteur Arraudeau ». Je lui ai dit : « il faut que je passe une thèse ». Michel Jacquot m'a dit : « Je vous donne un sujet, une comparaison de méthode de sélection classique et de développement de lignes haploïdes doublées par culture d'anthères. Est-ce que cette méthode a un intérêt réel en sélection du riz ou pas ? » Donc, il fallait évaluer le matériel obtenu par les deux méthodes. Là encore, il donne un mot-clé et puis on se débrouille. J'avais un terrain, puisque je faisais de la multiplication de ressources génétiques. A l'époque, le déroulement des thèses n'était pas structuré comme maintenant. J'avais un directeur de thèse, Pierre Grignac, qui était notre professeur d'amélioration des plantes quand on était à l'Agro. Mais il est parti à la retraite avant que j'aie eu le temps de soutenir ma thèse. Je l'ai vu une fois pour lui dire que j'aillais faire une thèse sur tel sujet. Je suis revenue une fois en France mais je n'ai pas pu le rencontrer, Montpellier était bloqué par la neige. Donc, je me suis débrouillée toute seule…

PAS D'ENCADREMENT DU TOUT ?

Pas d'encadrement, pas de directeur de thèse, hormis Michel Jacquot et mes collègues sur place, Philippe Rott et Philippe Feldmann. Ce dernier, surtout, avait une connaissance approfondie de tout ce qui est génétique ; il m'a été d'une grande aide.

QUI A PRIS LE RELAIS DE PIERRE GRIGNAC ?

André Charrier, de l'IRD (Institut de recherche pour le développement, anciennement Orstom). Mais quand je l'ai rencontré pour la première fois, j'étais en France pour soutenir ma thèse… C'était assez particulier. Mais un des côtés que je trouve bien au Cirad, c'est qu'on n'est pas « marqué à la culotte ». D'abord, la distance fait que ce n'est pas possible. Surtout qu'à l'époque, il n'y avait pas de mail. Tout se passait par courrier, on ne téléphonait pas non plus. J'ai quand même eu quelques ennuis en cours de thèse, dont le cyclone Hugo en septembre 1989. Quand on est sous les tropiques, cela fait partie des risques. Ce cyclone a ravagé la Guadeloupe et à moitié détruit la station Roujol - en tout cas, tous les hangars à riz. J'avais des essais en place pour ma thèse qui ont disparu. J'ai réussi à boucler malgré tout, et j'ai soutenu ma thèse en janvier 1991.

À L'ÉPOQUE, COMMENT VOYIEZ-VOUS L'INSERTION DANS LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE ? Y AVAIT-IL UNE VOLONTÉ DE PUBLICATION DE LA RECHERCHE ?

Déjà, à cette époque, on n'avait pas à chercher de financement, ou très peu. C'est une chance phénoménale par rapport à actuellement. On était financé par les fonds de roulement de l'Irat et du Cirad. En ce qui concerne les publications, j'ai collaboré avec Emmanuel Guiderdoni pendant suffisamment longtemps pour que l'on essaie d'écrire quelques papiers ensemble. Pour le premier, on s'est fait bouler. Après, on a pris du métier. À l'époque, on était obligé de publier dans *L'Agronomie tropicale* en français. C'est peut-être la chose qui, déjà à l'époque, me choquait le plus. Avec Emmanuel Guiderdoni, on était allé en Colombie au CIAT, pour rencontrer un chercheur qui avait développé un programme de culture d'anthères extrêmement efficace. Il disait qu'il n'y avait plus de problème de rendement de la méthode. Il pouvait produire le nombre de lignes à haploïdes doublés qu'il voulait. Nous, on voulait voir si c'était vrai. Ensuite, nous avons voulu écrire un article avec lui, pour une conférence. Nous avons écrit l'article en anglais pour cette occasion. Finalement, ça ne s'est pas fait et je me retrouvais avec cet article en anglais, dont je trouvais qu'il n'était pas mal et qu'il méritait d'être publié. Mais il n'était pas question de publier en anglais. Il a fallu que je le traduise en français et ça a été publié dans *L'Agronomie tropicale*. Celui qui a peut-être ouvert la porte des revues internationales, c'est Jean-Christophe Glaszmann avec son article sur la diversité des riz asiatiques, publié dans *Theoretical and Applied Genetics* (TAG) et qui a eu un impact très important. Là, les gens ont commencé à réaliser qu'il fallait publier dans ce genre de revue, en anglais, si on voulait être lu. Sur ma liste de publications, les premières sont toutes en français.

AU DÉBUT DES ANNÉES 1990, IL N'Y AVAIT ENCORE AUCUNE INCITATION POUR PUBLIER SELON LES STANDARDS INTERNATIONAUX, Y COMPRIS EN GÉNÉTIQUE ?

Ça commençait quand même. À l'issue de ma thèse, j'ai écrit un article que j'ai

Mas d'Adrien, Camargue, France. Septembre 1993. Visite par des sélectionneurs de riz pluvial de la rizière expérimentale du Centre Français du Riz.

publié justement dans cette revue *TAG* en anglais. C'est cela qui m'a d'ailleurs un peu ouvert les portes à l'IRRI.

UNE FOIS LA THÈSE SOUTENUE, VOUS ÊTES RENTRÉE EN MÉTROPOLE ?

Non, je suis retournée en Guadeloupe pour encore deux ans. Et au bout de deux ans, les choses étaient mûres à l'IRRI et on m'a donc envoyée aux Philippines. Michel Arraudeau était toujours là. On m'a envoyée pour un entretien d'embauche. J'en ai un souvenir assez atroce. Parce que mon niveau d'anglais était scolaire et que j'ai dû faire une conférence dans le grand amphi de l'IRRI devant tout le monde. Puis, j'ai été interviewée par toutes les divisions de l'IRRI, des groupes de quatre ou cinq personnes.

C'EST TERRIBLE !

Oui, d'autant que Michel Arraudeau m'avait un peu savonné la planche : il ne m'avait pas du tout préparée à l'idée que cela allait se passer comme cela ni à quel genre de messages il fallait envoyer. Mais bon, toujours est-il qu'ils ont fini par dire oui. Et donc, en 1993, je suis arrivée à l'IRRI.

IL Y AVAIT UNE VOLONTÉ DU CIRAD QUE VOUS SOYEZ AFFECTÉE LÀ-BAS ?

Oui. Encore une fois, Michel Jacquot me donne deux mots-clés. Il me dit : « Bon, vous prenez la suite de Michel Arraudeau. » Il trouvait que Michel Arraudeau avait fait un bon travail, mais pas assez scientifique. Alors, il me dit : « Bon, il faut continuer à développer des variétés, ce que Michel Arraudeau avait bien fait, mais il faut mettre les nouvelles méthodes dans la sélection. » Il pensait aux marqueurs moléculaires, éventuellement à la culture d'anthères. Donc, je suis insérée dans le programme riz pluvial de l'IRRI dont le chef était à l'époque Michel Arraudeau. Mais l'idée, ce n'était pas que je le remplace comme chef du programme, c'était que je le remplace comme sélectionneur. L'IRRI était organisé selon un système matriciel qui m'a toujours paru assez efficace. La division amélioration des plantes était dirigée par Gurdev Khush, un Indien qui a eu depuis le *World Food Prize*, un homme très austère, très gentil et qui m'a laissé la bride sur le cou. En gros, le riz pluvial ne l'intéressait pas, donc il trouvait cela très bien que ce soit pris en charge et financé par la France. Dans la division amélioration des plantes, on était organisé par écosystème rizicole : il y avait un sélectionneur riz pluvial, moi, avec Michel Arraudeau, un sélectionneur riz inondé, un sélectionneur riz irrigué, un sélectionneur riz hybride, puis des spécialistes de domaines un peu plus pointus, un spécialiste du marquage moléculaire, un spécialiste de la transformation.

LA SÉLECTION, VOUS N'EN AVIEZ JAMAIS FAIT ?

Non, juste un petit peu avec la Guyane avec la fin du programme de création de variétés de riz pluvial. Il y a des choses qui me faisaient peur, mais ce travail, non. J'avais l'impression que je maîtrisais bien les principes et que je connaissais la plante par rapport à des tas de chercheurs qui arrivaient à l'IRRI et qui n'avaient jamais vu de riz de leur vie.

EN BONNE INTELLIGENCE AVEC GUY TRÉBUIL, L'AGRONOME RECRUTÉ EN MÊME TEMPS QUE VOUS ?

Oui, un très bon couplage avec Guy Trébuil. Avec Michel Arraudeau, en revanche, ça s'est moyennement bien passé parce que le tuilage a été beaucoup trop long. On est resté un an en binôme.

DANS LE MÊME MARIGOT !

Voilà. Alors, au début, j'ai réagi un peu comme avec Roger Déchanet, c'est-à-dire que j'essayais d'avoir de Michel Arraudeau le plus d'informations possible. Il connaissait très bien le riz, il connaissait très bien l'Asie, il avait tous les contacts parce que lorsqu'on arrive à l'IRRI, le mandat, ce n'est pas

le mandat d'un pays, c'est l'ensemble de la zone de production du riz pluvial dans le monde. C'est quand même considérable. Donc, ça aide beaucoup quand il y a quelqu'un qui vous introduit. Mais au bout d'un moment, j'ai voulu faire les choses à ma façon et cela ne lui a pas plu du tout. Il y avait des remontées des programmes nationaux de recherche qui trouvaient que ce qu'il envoyait comme matériel, ce n'était pas vraiment adapté à ce qu'ils voulaient faire. Parce que les programmes nationaux de recherche, ce qu'ils veulent, c'est inscrire des variétés. Donc, pour inscrire une variété, il y a un certain nombre de critères et, entre autres, chez le riz, il faut qu'elle soit fixée. Michel Arraudeau envoyait des « soupes », c'est-à-dire des mélanges de lignées pas totalement fixées. À l'époque actuelle, cela plaît beaucoup d'avoir des mélanges, mais ça convient si ces mélanges sont contrôlés. Là, ce n'était pas le cas. Donc, les collègues des systèmes nationaux me faisaient remonter qu'ils espéraient que je leur envoie du matériel plus utilisable, mieux fini. Nous avons eu des discussions vives là-dessus. Quand on voit de la diversité dans une parcelle, on ne peut pas savoir de quoi ça vient, mais si on veut faire de la génétique avec, il faut que le matériel soit fixé. On a eu des problèmes dans le développement de certaines populations de cartographie génétique parce que les parents de départ n'étaient pas bien fixés. On ne s'en était pas rendu compte. Je pense que sa manière de faire pouvait aller jusqu'à une certaine époque, mais à partir du moment où on voulait faire un peu plus de génétique sur le matériel de sélection, il fallait des matériels mieux finis.

QUANT AUX RELATIONS AVEC LES AUTRES COLLÈGUES DE LA DIVISION D'AMÉLIORATION, DES ÉTRANGERS D'AUTRES PAYS, CELA SE PASSAIT COMMENT ?

Très bien. J'étais une petite souris et c'était chacun dans son écosystème et personne ne sortait de l'écosystème. Très peu de collaboration entre irrigué, inondé et pluvial.

IL N'Y AVAIT PAS DU MATÉRIEL GÉNÉTIQUE COMMUN ?

Non, très peu. Et là-dessus, personne ne se serait opposé à Gurdev Khush qui, l'air de rien, avait une poigne de fer. Le seul avec qui j'ai vraiment beaucoup interagi, c'est Ning Huang, un spécialiste du marquage moléculaire. C'est là-dessus que je me suis beaucoup focalisée durant mon séjour aux Philippines. En revanche, les collaborations, elles étaient au niveau du programme riz pluvial. Là, c'était des collaborations interdisciplinaires et c'était fantastique. Pendant un moment, Michel Arraudeau était chef de ce programme, et ça se passait quand même assez bien avec lui dans cette fonction. À l'époque, dans le programme riz pluvial, il y avait beaucoup de monde et beaucoup de postes, il avait presque un spécialiste de chaque domaine, avec une vraie multidisciplinarité. C'est une chose qui était fantastique à l'IRRI :

Montpellier, France. Septembre 1993. Premier atelier de travail des sélectionneurs de riz pluvial. 1er rang de gauche à droite : Koffi Goli (Idessa Côte d'Ivoire), Jean-Loup Notteghem, Eddy Roumen, Christian Poisson, Michel Jacquot, Didier Picard, Brigitte Courtois, Alain Derevier, Ludovic N'Cho (Idessa Côte d'Ivoire), Emmanuel Guiderdoni, Alain Ghesquière. 2ème rang ; Hervé Saint Macary, Stanislas Veillet, Elcio Guimaraes (CIAT), X (CIAT), Marc Chatel, Joe Hernandez (IRRI), Monty Jones (Africa Rice), X (Hongrie), Brigitte Pons, RK Singh (CRRI Hazaribag, Inde), Roger Vandevenne, Jacques Faure, Nourollah Ahmadi.

quel que soit le problème, il y avait un ou une spécialiste de cette question quelque part. L'organisation matricielle discipline x filière de l'IRRI m'a rappelé ce que faisait Jacquot du temps de l'IRAT où les filières existaient encore et où il avait à sa disposition une large équipe multidisciplinaire sur le riz. Par la suite, les filières ont été supprimées au Cirad, à mon grand regret. Je trouvais que la filière avait un avantage très important, c'était la lisibilité.

C'EST CE QUI VOUS A AMENÉ À TRAVAILLER EN RELATION AVEC GUY TRÉBUIL ?

Oui, on avait des terrains communs à tous les chercheurs du programme riz pluvial. Ce qui est à mettre au crédit de Michel Arraudeau, qui avait développé un projet appelé « Consortium de recherche sur le riz pluvial » et qui associait l'IRRI avec les systèmes nationaux de recherche d'Asie. Il avait vaguement associé le Brésil, mais vu la distance géographique, ce n'était pas très raisonnable. Déjà en Asie, c'était compliqué, il y avait l'Inde, l'Indonésie, le Laos, la Thaïlande, le Vietnam, et les Philippines.

ÇA VEUT DIRE QUE VOUS FAISIEZ DES ESSAIS DANS CES PAYS-LÀ ?

On avait des programmes de recherche communs et on échangeait du matériel de sélection. À l'époque, on pouvait encore échanger du matériel. Maintenant, ça devient extrêmement compliqué. Sachant que sur le riz pluvial, on n'a qu'une saison de culture par an, contrairement à un riz irrigué où il peut y en avoir deux. On avait six mois pour échanger du matériel. Mais quand je suis partie de l'IRRI, six mois ne suffisaient plus. Si on voulait faire les choses officiellement, cela devait passer par la Protection des Végétaux.

LA QUARANTAINE ÉVENTUELLEMENT, L'INDEXATION…

Dieu merci, il n'y avait pas d'indexation ! Maintenant, échanger des ressources génétiques, c'est l'enfer total ! Et on ne pouvait pas se permettre à l'IRRI de ne pas faire les choses officiellement. Les graines dans les poches, tous les sélectionneurs ont fait ça, mais on peut le faire pour une variété, on ne pouvait pas le faire pour des programmes de sélection. Et c'est devenu extrêmement compliqué d'échanger du matériel, à la fois pour des raisons politiques, de propriété intellectuelle sur les variétés, et pour des raisons phytosanitaires.

EN TANT QUE CHERCHEUSE, COMMENT CELA SE PASSAIT-IL POUR LA GESTION DE CARRIÈRE, ÉTAIT-CE LE CIRAD OU L'IRRI ?

C'étaient les deux. Je me souviens que lorsque je suis arrivée à l'IRRI, on m'a demandé de développer un programme de recherche, donc je l'ai fait. J'y ai mis tout ce qui me semblait important. La réaction côté IRRI a été de me dire que la première chose que je devais faire, c'est voyager et aller voir à quoi ressemble le riz pluvial en Asie. Côté Cirad, c'est Jean-Loup Notteghem qui m'a dit que j'avais beaucoup trop de sujets, il fallait élaguer, une vie de chercheur n'y suffirait pas… Avec un économiste, on a fait une analyse des systèmes de culture de riz pluvial en Asie, selon une méthode que j'avais trouvée extrêmement pertinente, qui permettait d'organiser les sujets de recherche et de les prioriser. On avait défini quels étaient les systèmes de culture sur la base de la pression démographique d'un côté, de l'accès au marché de l'autre, il y avait quatre systèmes de culture différents. Et cela correspondait plus ou moins à des zones agroécologiques. À partir de là, on pouvait définir des critères de sélection. J'en étais arrivée à la conclusion qu'à partir du moment où on voulait avoir un effet sur l'ensemble de la zone de culture du riz pluvial en Asie, le sujet le plus intéressant, c'était de travailler sur la résistance à la sécheresse. Et pour cela, il y a une liste de caractères interminable qui contribuent à la résistance à la sécheresse, mais pas forcément au rendement sous stress. Mais il y en a un qui sort quand même du lot comme ayant un impact reconnu sur le rendement sous stress, c'est la profondeur racinaire. Donc, j'ai décidé que j'allais me focaliser là-dessus, bien que ce ne soit pas un caractère très facile, parce que c'est très difficile de phénotyper pour ce caractère-là. Michel Jacquot a validé sous réserve que je continue à développer des variétés. Je lui disais : « Je développe des variétés, mais en même temps, je fais du marquage moléculaire pour la tolérance à la sécheresse. » Commençaient à apparaître les marqueurs moléculaires pour faire de la cartographie génétique, de la détection de QTL (Quantitative Trait Loci).

VOUS ÉTIEZ ALORS À CHEVAL SUR DEUX UNIVERS, MEMBRE DU PROGRAMME RIZ DE MICHEL JACQUOT ET DU PROGRAMME RIZ PLUVIAL DE MICHEL ARRAUDEAU. COMMENT VIVIEZ-VOUS CETTE DOUBLE CULTURE SCIENTIFIQUE ?

Il y a une double allégeance obligée. J'étais évaluée par Michel Jacquot, mais à l'époque il n'y avait pas vraiment de méthode d'évaluation très structurée. Par contre, j'étais évaluée à l'IRRI de manière sérieuse et ça se passait bien. Ils étaient contents de ce que je faisais. Mais à l'IRRI, ils avaient une qualité importante en amélioration des plantes, qualité que je reconnais également à Michel Jacquot à l'époque où il était là : ils avaient une vision à long terme de ce qu'ils voulaient faire. Ils avaient des grands projets, le *New Plant Type*, l'apomixie pour développer ensuite des riz hybrides F1 qui seraient multipliables de manière simple. Ils avaient également un programme de riz pluvial pérenne. C'était une idée de Michel Arraudeau. Michel Jacquot ne voulait pas en entendre parler, il trouvait que c'était complètement farfelu, que ça risquait de créer une mauvaise herbe, donc, il ne voulait en aucun cas que je travaille dessus. Mais en même temps, à l'époque, le directeur de l'IRRI, qui était un Allemand, très copain avec Michel Arraudeau, avait trouvé que l'idée était géniale. Il voulait absolument que l'on trouve des financements, et ça n'a pas manqué, les Allemands ont financé le projet. La seule solution que j'ai trouvée, c'était de recruter une autre sélectionneuse pour travailler sur ce programme.

VOUS AVEZ CITÉ JEAN-LOUP NOTTEGHEM, INTERVENAIT-IL DANS LA PROGRAMMATION ?

Jean-Loup Notteghem, avait lu mon programme de recherche, il avait donné son avis. C'était un chercheur « riz »,

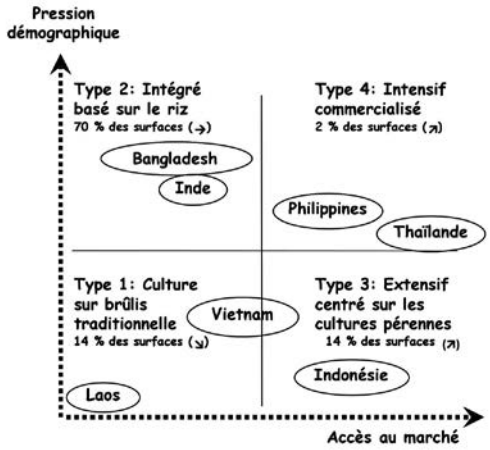


Figure 1 : Caractérisation des systèmes de production du riz pluvial en fonction de la pression démographique et de l'accès au marché

Type 1

Luang Prabang, Laos 1998. Champ de riz pluvial, représentant le système de culture traditionnel sur brûlis.

Type 2

Hazaribag, Bihar, Inde 1993. Champ de riz pluvial, représentant le système de production intégré basé sur le riz.

Type 3

Sumatra, Indonésie 1996. Champ de riz pluvial en intercalaire de plantation d'hévéa représentant le système extensif associé aux culture pérennes.

Type 4

Goias, Brésil. 1998. Champ de riz pluvial, représentant le système de production intensif commercialisé.

Il existe en Asie une diversité des systèmes de culture du riz pluvial, qu'on peut classer en quatre catégories sur la base de la pression démographique et de l'accès au marché. Avec le CGIAR, nous avons ainsi défini et mis en œuvre différentes stratégies d'amélioration génétique adaptées à chaque type de système, à chaque zone agroécologique. (Courtois B., Lafitte R-H. (1999) *Improving rice for drought-prone upland environments.* In: *Genetic improvement of rice for water-limited environments.* Ito O, O'Toole J, Hardy B. (eds). Los Baños: IRRI, p. 35-56).

il y avait des relations très étroites au sein du programme riz du Cirad. Ça se passait très bien.

PARCE QU'IL ÉTAIT EN « DÉFENSE DES CULTURES » ...

Oui, mais ce n'était pas un obstacle. Un problème important en Asie sur le riz pluvial intensif, c'est la pyriculariose, qui est une maladie cryptogamique dont Jean-Loup Notteghem est spécialiste. J'avais fait un volet de recherche sur la résistance à la pyriculariose. En plus, il se trouvait que la pathologiste américaine qui travaillait sur la pyriculariose sur le riz pluvial était quelqu'un d'extrêmement sympathique, on s'est très bien entendu.

DANS CETTE EXPÉRIENCE AU LONG COURS, AVIEZ-VOUS FINALEMENT L'IMPRESSION DE QUITTER UN ORGANISME FRANCO-FRANÇAIS POUR ALLER DANS UN SYSTÈME DIFFÉRENT, INTERNATIONAL ? OU VOUS SENTIEZ-VOUS MALGRÉ TOUT MEMBRE DU CIRAD QUAND VOUS ÉTIEZ À L'IRRI ?

Intellectuellement j'étais membre du Cirad, mais pratiquement, non. L'image de l'IRRI en Asie est trop forte. Quand on se déplace, c'est avec la casquette IRRI. Les gens savent que je suis française. Ils connaissent le système des IRS (*international recruited staff*). Ils se moquent complètement de savoir à quelle organisation on appartient. Donc, de ce point de vue-là, c'est certain que l'image du Cirad n'en sort pas grandie, sauf pour les quelques personnes au niveau de l'IRRI, par exemple le directeur scientifique de l'IRRI, Ken Fisher, qui savaient très bien qui était qui et de quelle organisation on dépendait. Mais s'ils voyaient que les chercheurs Cirad s'adaptaient bien, cela leur suffisait.

MAIS VOUS ÉTIEZ PAYÉE PAR LE CIRAD...

Non seulement j'étais payée par le Cirad, mais la France payait le programme de recherche. Vous comprenez bien que pour l'IRRI, même si j'avais été le plus médiocre des sélectionneurs, c'était de toute façon intéressant d'avoir quelqu'un qui arrive, tous frais payés. Maintenant, ce n'est plus comme cela. On demande une contribution au CGIAR quand on installe quelqu'un dans un de ses centres de recherche. Mais à l'époque, c'était le contraire et pour nous, c'était un peu le paradis, dans le sens où on n'avait pas à chercher de l'argent partout. Il y a deux manières d'en chercher. On peut tout d'abord répondre à des appels d'offres, c'est ce que j'ai fait quand je suis revenue en France. C'est super étroit, il faut coller aux mots-clés de l'appel d'offre. À l'IRRI, ils ne faisaient pas comme cela. Ils avaient de grands projets qu'ils avaient définis eux-mêmes et ils cherchaient des bailleurs de fond. Les bailleurs de fond se battaient pour les financer. Le *New Plant Type* était quand même une idée tout à fait extraordinaire. Avec les variétés de riz irrigués, on était arrivé à un plafond de rendement que l'on n'arrivait pas à dépasser. Les variétés irriguées sont des indica. L'IRRI a fait une consultation avec des écophysiologistes et des agronomes, *etc.*, et ils ont conclu qu'il fallait changer le type de plante, avoir un type qui soit avec des panicules plus longues, plus de grains. S'il y a plus de grains par panicule, il faut que la tige soit plus solide, sinon, ça va verser. Ils sont arrivés à l'idée qu'un type de plante « japonica tropical » – le matériel sur lequel je travaillais – serait idéal comme base génétique pour cela. Gurdev Khush a été financé pour développer cela. C'est le rouleau compresseur. C'est incroyable l'efficacité qu'il a pu avoir. Il a pris tous les japonica tropicaux du monde, il les a évalués. Au bout de dix ans, il y avait un résultat qui était l'idéotype parfait. Vraiment impressionnant ! Quand j'ai vu cela, je me suis dit que quand on sait où l'on veut aller en sélection, on peut être sacrément efficace.

Après, sont arrivés les ennuis... Les tiges « gros tuyaux », c'est une aubaine pour les insectes foreurs des tiges. D'autre part, les sélectionneurs avaient pris des variétés qui ont créé des problèmes de stérilité. Dans les variétés indica de riz irrigué, il y a toutes sortes de gènes de résistance qui ont été introgressés, c'est incroyable, des gènes de résistance aux insectes, aux virus, aux bactérioses, qui n'existaient pas dans le fond japonica. Tous ces gènes, il a fallu les introduire. Ça s'est avéré plus compliqué qu'on ne le pensait. Au bout de quinze ans, on a quand même obtenu des variétés japonica qui étaient du niveau de rendement des variétés indica les meilleures. Vraiment, je tire mon chapeau aux sélectionneurs. L'idée ne s'arrêtait pas là : on allait faire des hybrides F1 entre les indicas et les japonicas, parce que c'est là où on a le plus d'hétérosis attendue.

ET CELA N'A PAS MARCHÉ...

Ça pourrait. Indicas et japonicas sont très distant, c'est presque deux sous-espèces ; il y a beaucoup de combinaisons qui sont partiellement stériles. Il fallait trouver les combinaisons fertiles. Ensuite, ils misaient sur l'apomixie[2]. Je me souviens d'une chercheuse russe qui était là quand je suis arrivée en 1993 et qui cherchait dans les ressources génétiques des riz sauvages, des sources d'apomixie et qui n'en trouvait pas. Aujourd'hui, on envisage de maîtriser l'apomixie, mais c'est exactement 30 ans après. Parce que maintenant, on connaît

© RK Sing, CRRI Hazaribag

Korahar, Bihar, Inde, 1998. Evaluation de la qualité organoleptique de différentes variétés de riz pluvial par des familles d'agriculteurs dans le cadre d'un projet de sélection participative associant l'IRRI et divers centres de recherche indiens.

2 L'apomixie est un mécanisme sous contrôle génétique qui permet de multiplier des structures hybrides F1 à l'identique

© B. Courtois

Sitiung, Ouest de Sumatra, Indonésie, 1997. Essai variétal de riz pluvial conduit par le Sukarami Research Institute for Food dans le cadre d'un projet du Consortium de Recherches sur le riz pluvial visant à évaluer l'intensité des interactions Génotype x Environnement entre sites de sélection. Chaque variété occupe dix rangs.

les gènes qui contrôlent le développement de l'apomixie. Mais déjà à l'époque, même s'ils n'avaient pas les outils - donc ils n'avaient aucune chance d'y arriver -, ils avaient une vision à long terme que je trouvais très intéressante.

Avec Michel Jacquot, il y avait aussi à l'époque une telle vision au Cirad, avec des moyens plus restreints, que l'on n'a pas conservée depuis. Je ne sais pas qui a cette vision désormais. Une autre chose qui était bien à l'IRRI, c'était l'enthousiasme. Nous Français, nous sommes quand même très cyniques. Donc, nous avons l'impression que ce que nous faisons ne sert à rien. Eux, ils avaient la Révolution verte derrière eux. On peut bien critiquer la Révolution verte, il y a des raisons à cela, mais ils disaient « on a nourri le monde quand il y en avait besoin ». Quand on est dans un institut qui pense cela et qui a ce genre de dynamisme, c'est très enthousiasmant.

QUE VOULAIT DIRE VIVRE AUX PHILIPPINES DANS CES CONDITIONS ET CETTE PÉRIODE ?

Les chercheurs de l'IRRI, ce sont des chercheurs internationaux de toutes provenances. Il y a des Asiatiques, mais il n'y a pas beaucoup de Philippins. En revanche, tout le personnel technique ou administratif, ce sont des Philippins. Dans la pyramide hiérarchique de l'IRRI, on sent qu'il y a ces deux niveaux. Après, à l'IRRI, on travaille beaucoup. On fonctionne beaucoup en circuit fermé. Du coup, nous avions assez peu de contacts avec l'extérieur. On vit dans le campus de l'Université des Philippines à Los Baños, mais avec assez peu de liens avec l'université, finalement. L'IRRI a son centre avec ses terrains au pied du volcan Makiling. Il y a plusieurs petits campus d'habitation, qui ont tout le confort. Je me souviens que lorsque je suis arrivée à Los Baños, il y avait des coupures de courant jusqu'à 8 heures par jour. Quand il n'y a pas de courant, il n'y a pas d'eau non plus. J'habitais dans un petit campus qui s'appelait « Pleasant Village ». Là, il y avait des groupes électrogènes et l'on était dans un environnement beaucoup plus confortable que la moyenne des gens. Le problème aux Philippines, c'est le trafic infernal ; donc, on est conduit à bouger assez peu sauf pour le travail. Je me suis beaucoup plu là-bas, parce que, quand je suis arrivée, j'étais plutôt au niveau postdoc, avec des équivalents de nombreux pays. Je me suis fait des copains de toutes nationalités. Je me suis très bien entendue avec les Indiennes, par exemple. On avait tous un peu le même âge.

COMMET S'EST PASSÉE LA FIN DE VOTRE DÉTACHEMENT À L'IRRI ?

Je suis revenue une fois à Montpellier avant la fin de mon séjour aux Philippines, en 1997. C'était Hubert Manichon qui dirigeait le département des Cultures annuelles. J'ai fait une présentation aux chercheurs du département. Un des projets que j'avais à ce moment-là portait sur une recherche participative qui partait de l'idée que les variétés de riz pluvial que l'on avait développées étaient assez peu adoptées en Asie. Donc, pourquoi ? Il y avait tout un raisonnement autour de cela. On est arrivé à l'idée qu'il fallait faire plus de recherches participatives. Donc, je présente tout cela. Marcel de Raissac me dit : « Ah, mais tu as bien du courage

Village de Chichi, état du Bihar, Inde. Août 1997. Parcelle paysanne de riz pluvial (variété CR306-37-13) d'un projet de sélection participative associant l'IRRI et plusieurs centres indiens de recherche sur le riz.

© B. Courtois

de montrer les faiblesses de ton programme ! » Et ils ont décidé que ça suffisait, que j'étais restée suffisamment longtemps à l'IRRI, que l'on ne mettait pas les chercheurs *ad vitam aeternam* dans les organismes internationaux, qu'à un moment il fallait les faire rentrer - alors qu'il n'y avait aucune raison de fond.

SAUF QUE VOUS AVIEZ ACCEPTÉ DE PRÉSENTER LES FAIBLESSES DE VOTRE PROGRAMME...

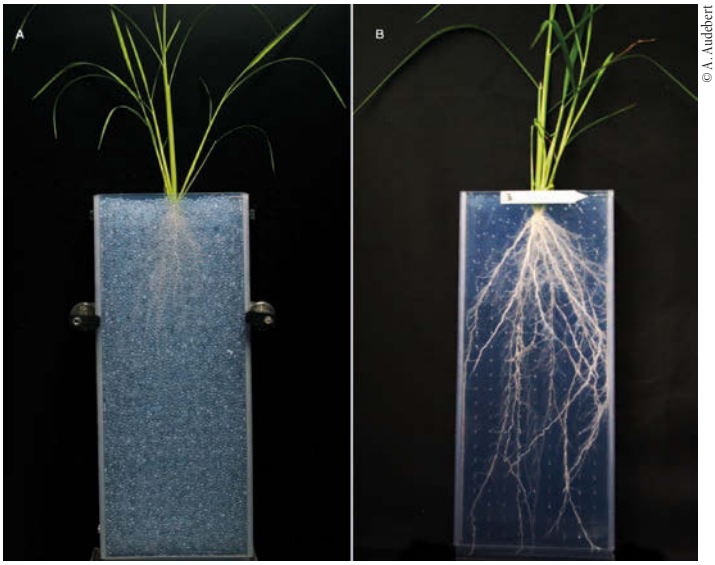
Mais je ne sais même pas si c'est pour cela. J'ai quand même eu l'impression que c'était quelque chose dont ils avaient discuté avant. Mais je n'étais pas au courant lorsque j'ai fait ma présentation, et en plus j'ai donné des bâtons pour me faire battre. Parce que dire que les variétés n'étaient pas très adoptées, ce n'était quand même pas à porter au crédit du programme. Donc, lors d'une réunion à l'IRRI quelques mois plus tard, la direction du Cirad a annoncé à l'IRRI qu'ils me retiraient de l'IRRI et cette annonce a laissé autant Gurdev Khush que Ken Ficher, le directeur scientifique, complètement sans voix. Moi, je ne leur avais rien dit, car je n'étais pas au courant non plus. Aux Philippines, ils ne savaient pas si j'étais d'accord ou pas. Alors, j'ai trouvé que c'était complètement imbécile, parce que l'IRRI était très content de mon travail. Ils tenaient à ce que je reste. Colin Piggin, le directeur du programme riz pluvial de l'IRRI, est même venu à Montpellier pour essayer de défendre le projet. Ils ont obtenu une rallonge d'un an, mais pas plus. J'ai l'impression qu'il y a toujours eu une espèce d'incompréhension ou de jalousie à l'égard des instituts internationaux. Quand le Cirad met les chercheurs dans les instituts internationaux, on dirait qu'il les y met à contrecœur, avec le sentiment d'être perdant dans l'opération, alors que c'est quand même extraordinaire pour les chercheurs qui y sont, parce que ce sont des conditions de travail qui sont excellentes et bien meilleures que dans beaucoup d'autres endroits. On se fait un réseau de relations extraordinaires qui bénéficient ensuite au Cirad. Soi-même, on apprend plein de choses, donc on progresse. Je pense que c'est aussi au bénéfice du Cirad. On publie beaucoup. Mais je n'ai pas eu le choix. C'était un ordre dont je considère qu'il n'était pas vraiment justifié par rapport à la qualité de mes travaux à l'époque. Mon programme de recherche participative s'est terminé sans moi. Heureusement, les choses ne reposent pas uniquement sur un seul individu.

VOTRE RETOUR AU CIRAD S'EST DONC FAIT SUR UN MODE ASSEZ BRUTAL...

Je me suis dit : bon, ils me font rentrer, je n'en ai pas envie et je ne veux pas repartir tout de suite, d'autant qu'ils étaient prêts à m'expédier au CIAT (un autre institut international) en Colombie parce que le bailleur de fonds qui avait financé notre programme de recherche sur la sélection participative à l'IRRI était un Canadien, devenu le directeur général du CIAT après. Lui était prêt à ce que j'aille au CIAT monter un programme de recherche participative. Tandis que moi, je me disais : bon, je rentre, ce n'est pas pour repartir tout de suite. Il fallait donc que je trouve une nouvelle activité, que je propose quelque chose, sinon, je n'aurais peut-être pas eu beaucoup le choix. À une époque, à l'Irat, on n'avait pas le choix. On vous proposait un poste, vous ne vouliez pas y aller, c'était la porte. Ce n'était plus le cas au Cirad, on pouvait discuter. A l'IRRI, j'avais fait beaucoup de cartographie génétique, de détection de QTL, de sélection assistée par marqueurs. Maintenant, je voulais faire les choses concrètement, moi-même, sans passer par un technicien. J'ai eu l'accord de Pierre Fabre, mon chef de programme, pendant un an au moins, de travailler en laboratoire à Montpellier. Au bout de quelques mois, Jean-Christophe Glaszmann, chef de Biotrop, m'a proposé de passer dans son unité en remplacement de Laurent Grivet pour faire de l'appui à l'analyse de données génétiques et monter une équipe bio-informatique.

VOUS AVIEZ DÉJÀ PRATIQUÉ LA BIO-INFORMATIQUE ?

Non, j'avais seulement fait de l'analyse de données génétiques. Donc, cartographie génétique, détection de QTL, strictement sur le riz. Là, il fallait travailler sur d'autres espèces. Il y a des outils qui sont assez compliqués à maîtriser, qui servent à faire ces travaux de cartographie ou de détection de QTL. Du coup, il y avait besoin d'appui qui ne soit pas purement biométrique, de gens qui connaissent bien ces outils. Cela me plaisait bien. Et puis l'équipe bio-informatique, je n'avais pas trop d'idées de ce que cela représentait, mais j'ai dit oui. Je ne me sentais pas très bien dans le programme de Pierre Fabre.



© A. Audebert

Dispositif d'observation bidimensionnel de racines de riz cultivés en conditions hydroponiques. A. Avec présence de billes permettant une croissance normale des racines. B. Une fois les billes enlevées. Des clous régulièrement répartis sur la rhizoboite permettent le maintien du système racinaire en place et la mesure de divers paramètres morphologiques (profondeur maximale, nombre de racines, angle du cône racinaire, etc.) *in* Courtois B. *et al.* 2013. PLoS ONE 8(11): e78037.

Donc, j'ai dit oui à Jean-Christophe Glaszmann, et je suis passée dans son unité en 2000. C'est la pleine période du développement des unités mixtes de recherche. L'orientation devient moins développement, plus scientifique : « la science au centre », ce genre de choses au Cirad. C'est ainsi que j'ai mis le doigt dans les engrenages des projets européens qui avaient trait à ce moment-là à la riziculture européenne, donc la riziculture tempérée pour l'Europe. C'était mon activité de recherche sur le riz. L'appui aux analyses de données, c'était très bien, parce que, du coup, j'ai élargi la gamme des espèces sur lesquelles j'ai travaillé. Moi, je connaissais le riz. Le riz, c'est une espèce autogame, diploïde, à petit génome : on ne fait pas plus simple. C'est comme le petit pois de Mendel. Mais s'attaquer à la canne à sucre décaploïde, interspécifique, au cacaoyer, aux plantes hétérozygotes, c'est autre chose ! J'ai découvert la génétique d'autres plantes et des modèles génétiques beaucoup plus complexes que ceux auxquels je m'étais attaquée au départ. C'était très intéressant. Et c'est quand même une qualité du Cirad, on change d'endroit, on change presque de boulot.

EFFECTIVEMENT, VOUS ÊTES PASSÉE DE LA SÉLECTION À UN TRAVAIL SUR DES OUTILS D'AMONT. COMMENT AVEZ-VOUS CONSTRUIT CE CHANGEMENT DE POSITIONNEMENT ?

Quand j'étais à l'IRRI, j'avais les deux volets. Je faisais de la sélection classique avec des croisements. Pas d'OGM. Je me souviens d'avoir fait une présentation de mon travail à l'IRRI à des étudiants de maîtrise à Montpellier et leur avoir parlé de la Révolution verte. Je voyais une étudiante qui avait l'air mécontente. À la fin, je lui dis : « Qu'est-ce qui ne vous a pas plu ? » Elle me dit : « Mais pourquoi est-ce que l'on met des OGM partout ? » Elle assimilait amélioration des plantes et OGM. Je n'en suis pas revenue. À aucun moment, je n'avais parlé d'OGM. La Révolution verte, ça s'est fait avec les méthodes classiques de sélection. En tout cas, quand j'étais à l'IRRI, j'ai fait de la sélection classique, mais j'avais aussi ce volet analyse génétique pour essayer de comprendre le déterminisme de la tolérance à la sécheresse, des caractéristiques racinaires. Et ça, c'était beaucoup plus amont. C'est pour cela que l'on m'a demandé de développer cet aspect, une fois de retour au Cirad.

© Franck-Christophe Baurens

Antananarivo décembre 2004. Travaux pratiques avec des chercheurs malgaches dans le cadre d'une session de formation à la biologie moléculaire. Codage d'un gel d'autoradiographie.

VOUS VOUS CONCENTREZ SUR DES OUTILS EN LABORATOIRE À MONTPELLIER, ÉTAIT-CE L'ÉVOLUTION QUE VOUS SOUHAITIEZ DANS VOTRE CARRIÈRE ?

Je n'avais pas un plan de carrière à 20 ans… On me proposait quelque chose qui avait l'air intéressant, et ça m'a tout à fait passionnée parce que j'ai eu l'impression que, de nouveau, j'apprenais plein de choses. Ça stimule la curiosité intellectuelle. Tout d'un coup, on vous propose un nouveau sujet. On maîtrise un peu, mais pas tout.

VOUS AVEZ DONC ARRÊTÉ DE VOYAGER À CE MOMENT-LÀ, SAUF POUR DES CONGRÈS INTERNATIONAUX. SANS REGRETS ?

J'aime le terrain, c'est certain. J'ai quand même conservé du matériel en serre et je me suis souvent rendue en Camargue et dans des zones de riziculture tempérée. Oui, je ne faisais plus de terrain. C'est comme ça. Si je m'étais ennuyée à Montpellier, j'aurais peut-être regretté, mais ce n'était pas le cas. On m'avait proposé quelque chose d'intéressant.

DANS LES CARRIÈRES SCIENTIFIQUES DES ANNÉES 2000, IL Y A DES PASSAGES OBLIGÉS, COMME L'HDR. COMMENT CELA S'EST-IL PASSÉ POUR VOUS ?

On était poussé vigoureusement à passer une HDR. Franchement, à mes yeux, cela n'avait strictement aucun intérêt, sauf d'ouvrir la porte à toutes sortes d'ennuis ultérieurs. Parce qu'une fois qu'on en a une, on peut faire partie des jurys de thèse comme rapporteur, et des jurys d'HDR. Beaucoup de travail en plus. On doit encadrer ses propres doctorants, et les doctorants des gens qui n'ont pas encore d'HDR. Le passage de l'HDR m'a beaucoup stressée. J'ai vu l'HDR comme un moyen de passer la responsabilité de l'équipe bio-informatique à quelqu'un d'autre. Parce que dans l'équipe bio-informatique, je m'occupais d'analyses de données, mais j'étais censée aussi m'occuper du volet bio-informatique pure. J'ai donc recruté des bio-informaticiens, des vrais, qui eux s'occupaient des gros volumes de données, du séquençage de génomes, etc. Là, pour le coup, j'étais complètement dépassée. Du coup, cela a été très bien de pouvoir passer le relais. La raison pour laquelle ils n'avaient pas recruté directement un vrai bio-informaticien comme chef de l'équipe bio-informatique à l'époque, c'était qu'ils trouvaient que pour un nouveau venu, c'était compliqué de devoir gérer administrativement une équipe en plus du reste. C'est vrai que de devoir recruter des gens, c'est faire beaucoup d'administratif pas tellement intéressant. Il faut se battre avec le Cirad pour avoir des postes, puis organiser des recrutements, etc. Quand l'équipe a été suffisamment développée, c'est Manuel Ruiz qui a pris le relais. C'était une voie normale pour lui de devenir responsable. Moi, en 2008, j'ai passé mon HDR. Pour soutenir une HDR, on est censé réfléchir à un projet de recherche.

Manille, Philippines. Novembre 2005. 5ème Symposium International sur la Génétique du Riz. De gauche à droite : Venuprasad Ramaiah, Brigitte Courtois, Nourollah Ahamadi, et Gary Atlin qui m'a remplacé à l'IRRI comme sélectionneur riz pluvial.

Pour moi, c'était l'occasion de clore l'expérience bio-informatique et de retourner à la recherche en génétique sur le riz. Je n'allais pas faire de sélection puisque c'était fini, je n'étais plus sur le terrain. Mais en génétique, tout était possible. Le génome du riz a été séquencé en 2002. Il commençait à y avoir plein de données, et de nouveaux outils intéressants que l'on pouvait appliquer. Jean-Christophe Glaszmann a réussi, via le Generation Challenge Program, à faire financer pas mal de choses. Moi, j'ai surtout contribué à monter un réseau européen avec l'Italie, l'Espagne, le Portugal et le Royaume-Uni sur les riz tempérés. Ça aussi, c'était très bien, avec un réseau de gens modestes et solidaires, donc cela a bien marché. Nous avons fait des projets de recherche sur les racines également, mais là, c'était moins mon domaine de prédilection.

CELA VOUS A PERMIS DE PUBLIER ?

J'ai publié beaucoup à l'IRRI, parce que je travaillais avec une américaine qui était éco-physiologiste et qui écrivait sans problème. Nous sommes co-autrices sur plein de papiers. Lorsque je suis revenue en France et que j'ai commencé à avoir en charge des doctorants, à ce moment-là, il fallait publier. On était obligé. Désormais, pour une thèse, c'est terrifiant ce que l'on demande à un doctorant de faire en trois ans. S'il y a la moindre anicroche dans le système, on ne peut pas soutenir. Avant, on pouvait passer quatre ou cinq ans en thèse, maintenant, c'est fini, c'est strictement trois ans. On met les thésards sous une pression terrible, eux et leurs encadrants. Il y a peut-être des domaines où c'est relativement simple de faire les choses en trois ans, mais nous, si jamais il y a des essais sur le terrain, ce n'est pas possible. Il faut faire au moins deux années d'essai. En trois ans, ce n'est pas possible. J'ai travaillé un moment avec un professeur de l'Université de Montpellier, Pascal Gantet, qui avait un système intelligent pour faire publier ses doctorants : il leur faisait faire une synthèse bibliographique sur le sujet de la thèse et la publiait. Cela faisait déjà un papier d'accepté. En plus, les synthèses ont un facteur d'impact très important. En revanche, elles se périment vite, mais le peu de temps où cet effet est produit, c'est un facteur d'impact considérable.

COMMENT S'EST FAIT LE DÉROULÉ DE VOTRE CARRIÈRE À PARTIR DE CETTE RÉORIENTATION ?

Il y a eu l'UMR PIA, puis il y a eu DAP puis AGAP. Donc j'étais dans l'équipe d'Emmanuel Guiderdoni, puis dans celle de Pascal Gantet, et enfin dans celle de Christophe Perrin. J'ai l'impression d'avoir passé mon temps à monter des projets ! Cela m'a pris énormément de temps et d'énergie, d'autant que le succès n'était pas toujours au rendez-vous. Je me souviens très bien avoir monté avec nos collègues européens un projet baptisé *GreenRice*, sur un système d'irrigation avec alternance d'épisodes secs et irrigués. C'était censé ne pas affecter trop le rendement et limiter l'émission de gaz à effet de serre et l'accumulation d'arsenic dans les plantes. Un collègue italien avait repéré cet appel d'offres et il m'a dit que ce serait mieux que le Cirad le monte, parce que le Cirad disposait d'un service d'appui pour le montage budgétaire de projets. Je l'ai fait. J'avais déjà travaillé avec Emmanuel Guiderdoni sur un projet précédent qui s'appelait *EUROOT*. On avait eu, pour nous aider à monter le projet, l'appui d'un service spécial de l'Inra qui est dédié au montage de projets, Inra-Transfert. On avait eu le projet. J'en avais pris de la graine. Quand on a monté *GreenRice*, j'ai mis toute mon énergie à monter ce projet, à le faire bien, *etc.* Le projet est passé. Je me dis : « c'est bien, ma grande, maintenant, tu sais monter un projet européen ». Mais j'ai réalisé : « j'ai 60 ans, c'est le dernier projet que je monte ». Il a dû se finir en 2018, l'année où je suis partie à la retraite. Vraiment, tout d'un coup, j'avais l'impression que ça y était, j'étais un chercheur confirmé, parce que j'étais capable d'obtenir un projet européen.

© CORAF

Dakar, Sénégal. 2009. Réunion du Conseil Scientifique et technique du CORAF (Conseil Ouest et Centre Africain pour la Recherche et le Développement Agricoles). De gauche à droite : Brigitte Courtois (membre du CST), Paco Sérémé (Directeur exécutif du CORAF), Michel Senogo (Directeur INRA Burkina Faso, Président du CST).

Mas d'Adrien, Camargue, France. Septembre 2013. Visite des champs de sélection du Centre Français du Riz par les sélectionneurs riz du Cirad. De gauche à droite : Brigitte Courtois, Anne Dievart, James Taillebois, Michel Jacquot, Marc Chatel, Guy Clément, Christian Poisson, Axel Labeyrie, Emilie Thomas, Delphine Mieulet, Fanchon Divol.

J'ai réalisé que c'était trop tard, que ça ne servait à rien, parce que toute façon, je n'en monterais plus… On était un peu comme les chiens de Pavlov, on voyait passer un appel d'offre et on l'épluchait pour voir s'il n'y avait pas quelque chose qui pouvait nous correspondre. C'est nullissime, je trouve, parce qu'on n'a pas le choix. On n'a pas d'argent pour travailler sérieusement autrement. Et cela fait qu'il n'y a aucune continuité dans ce que l'on fait. On travaille sur ce qui est financé. En termes de programmation, c'est catastrophique. En fait, on s'aperçoit – le projet *EUROOT*, c'était tout à fait cela – qu'il faut faire l'exégèse de l'appel d'offres, mot par mot, pour caler son projet de recherche. Et un projet, on a trois ans pour le faire, et on n'a pas encore publié qu'il faut déjà en mettre un autre sur le gaz ! Alors, il y a des projets pour lesquels je n'ai pas exploité les données. Je ne sais pas si tout le monde sent cette pression de la même manière. Mais pour les gens qui ont des réseaux ou qui ont un peu de la bouteille là-dessus, oui, la pression est extrêmement forte.

On y met beaucoup de soi, dans le montage de ces projets. Il y a quand même bien la moitié qui sont rejetés, voire les trois quarts. C'est terrifiant, le gaspillage d'énergie. Alors que lorsque j'ai commencé ma carrière, ce n'était pas du tout cela. Dans le cas de l'IRRI, c'est l'IRRI qui proposait le sujet et les bailleurs de fonds abondaient ou pas. Tandis que là, on nous impose tout de l'extérieur. Nous avons essayé à un moment d'avoir une influence sur la définition du cahier des charges par le biais de gens du Cirad basés à Bruxelles, mais c'est très difficile, parce que les termes sont quand même le résultat d'un compromis entre plusieurs pays. Je pense que l'on est allé trop loin dans le financement de la recherche sur projets. On nous dit que l'on n'est pas évalué, que la recherche n'est pas évaluée. Alors que l'on passe son temps à être évalué. C'est insupportable. On est évalué pour tout, les projets, les articles, l'UMR... Tout le temps, il faut se justifier. Alors que l'on n'arrive pas à financer des choses de base. Le maintien des ressources génétiques est une nécessité, un socle important pour un travail de sélection, qui est-ce qui va financer cela ? Personne. Ce n'est pas du tout « sexy ».

COMMENT VOYEZ-VOUS L'ÉVOLUTION DU POSITIONNEMENT PAR RAPPORT À DE GRANDES QUESTIONS COMME « RESSOURCES GÉNÉTIQUES », « BIODIVERSITÉ », « CHANGEMENT CLIMATIQUE » ?

La plupart de ces sujets, on y travaillait déjà. C'est simplement que tout d'un coup, il fallait que cela soit présenté de manière un petit peu plus explicite. Par exemple, interagir avec les agriculteurs, les paysans, on l'a toujours fait. Peut-être pas de manière formelle et structurée, mais je ne connais pas de sélectionneur qui arrive sur le terrain et qui ne discute pas avec les gens. Tout d'un coup, ça s'appelle participatif. Il faut le mettre partout. Il y a ce sentiment que l'on faisait déjà la plupart de ces choses. J'ai travaillé sur la tolérance à la sécheresse depuis 1991. À l'époque, ce n'était pas une question de changement climatique. C'était juste que c'était la problématique numéro un dans le riz pluvial où il n'y a pas d'irrigation, donc il y avait des problèmes de stabilité de rendement importants. Maintenant, sur n'importe

Mas d'Adrien, Camargue, France. 2017. Essai d'un système d'alternance d'irrigation et d'assecs (Alternate Wet and Dry System) visant à économiser l'eau et réduire l'émission des gaz à effet de serre dans le cadre du projet européen GreenRice.

© B. Courtois

© B. Courtois

Vercelli, Italie, juillet 2015. Viste des champs d'essais du CRAI Vercelli avec les partenaires du projet européen GreenRice.

quel projet, je vais répéter changement climatique toutes les dix phrases. Et durabilité, je regardais un papier récent du Cirad, il y avait « durabilité » à toutes les phrases, parfois même deux fois dans la même phrase. Bon si on veut obtenir des financements, il n'y a pas le choix. Il faut rentrer dans le moule. Ce n'est pas en faveur de l'originalité, mais il y a des mots-clés dont on ne peut pas se passer.

VOUS SEMBLEZ DIRE QUE L'APPARITION DE CES GRANDS THÈMES N'ONT PAS CHANGÉ GRAND-CHOSE ? EST-CE QUE TOUT DE MÊME L'AVÈNEMENT PAR EXEMPLE DE L'AGROÉCOLOGIE N'A PAS CHANGÉ LE REGARD DU SÉLECTIONNEUR COMME IL A CHANGÉ CELUI DES AGRONOMES ?

Ce n'était peut-être pas tellement les changements de mots-clés qui ont apporté la nouveauté, mais en amélioration des plantes, nous avons connu des évolutions considérables des méthodes. Par exemple, tout à coup, on a séquencé des génomes, et cela change tout dans les outils, l'approche que l'on peut avoir, le degré de finesse. Donc là, il faut prendre ces changements en compte. Les ressources génétiques, c'est toujours quelque chose d'extrêmement important. Peut-être que l'on en parle moins, mais on les aborde sous un autre angle. Maintenant, on veut séquencer 1 000 génomes. C'est une autre manière d'approcher la diversité des ressources génétiques. On l'approche avec d'autres outils. Sinon, je suis d'accord que le monde a changé et qu'il faut le prendre en compte. Moi, j'ai eu un deuxième coup d'éco-anxiété, mais une fois la retraite, en écoutant une vidéo de Jean-Marc Jancovici sur les éoliennes et sur l'énergie ; tout d'un coup, j'ai eu ce même choc que j'avais eu à l'adolescence. On va dans le mur. Donc quand même, la finitude des ressources, c'est quelque chose à prendre en compte.

POUR VOUS, RENTRÉE DANS LA CARRIÈRE SOUS LE CHOC DU RAPPORT DU CLUB DE ROME, COMMENT PERCEVEZ-VOUS L'ÉVOLUTION DU CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT ?

Lorsque j'ai commencé, quand on parlait de développement dans mon secteur, on pensait accroissement des rendements. Sachant que je travaillais sur le riz pluvial, c'était plus la stabilité des rendements qui était la question principale que le rendement lui-même. Déjà à l'époque, on cherchait à avoir des résistances génétiques plutôt que d'utiliser des pesticides. Je reviens au développement. À l'époque, c'était essentiellement en direction des petits paysans, parce que je travaillais sur le riz pluvial, c'est ceux à qui j'avais affaire. Ce n'était pas forcément des rizicultures très intensives. Et l'accès aux intrants type pesticides, ce n'était pas quelque chose d'acquis. Si on cherchait à trouver une voie, on cherchait à ce que ce soit la voie génétique, introduire des gènes de résistance plutôt que d'utiliser un pesticide, avec l'avantage que dans la semence, il y a tout le savoir du sélectionneur qui est encapsulé. On n'est pas obligé de transmettre une manière d'utiliser.

Dans ma carrière, je n'ai pas eu beaucoup de terrains. Quand j'ai eu un terrain, c'était l'Asie, 9 millions d'hectares de riz pluvial, c'est juste trop. Ce qui m'a manqué, c'est d'avoir travaillé pendant quelques années dans un système national de recherche. Je pense que là, c'est à échelle humaine, et on peut avoir un vrai impact sur le développement.

VOUS PENSEZ QUE LES OBJECTIFS ÉTAIENT TROP GLOBAUX POUR RÉPONDRE À DES BESOINS ?

Pas les objectifs, mais le mandat géographique était trop large pour que l'on puisse avoir un impact. Je me souviens toujours des choses négatives. Nous avons été évalués à l'IRRI sur le programme riz pluvial. Les évaluateurs ont commencé à nous montrer l'évolution des rendements des riz irrigués en Asie sur les 20 dernières années. On voyait une pente avec un accroissement de 1,5 % par an, régulier. Puis ils nous ont montré le même type de graphique pour le riz pluvial, complètement plat. Et ils nous ont dit : « Alors qu'est-ce que vous faites ? Quel impact avez-vous ? ». L'idée que la recherche agronomique puisse avoir un impact sur le développement, c'est quand même quelque chose d'un peu prétentieux. Il faut être un peu humble. Le développement passe peut-être plus par une ligne électrique, une route, le travail de quelqu'un à l'extérieur de l'exploitation que par une amélioration technique au niveau de la parcelle.

QUAND VOUS ÊTES ARRIVÉE À L'IRRI, ON BAIGNAIT DANS L'IDÉE QUE LA RÉVOLUTION VERTE AVAIT NOURRI L'ASIE, QUE DE NOUVELLES VARIÉTÉS AVAIENT NOURRI L'ASIE.

Elles avaient contribué à la réduction des famines. La Révolution verte, c'était quand même un « saut quantique » en termes de rendement variétal. Quand on crée une nouvelle variété, si on gagne 10 % par rapport à celle qui précède, on est content. Là, c'était 50 % d'un coup, 100 % même.

EN DOUBLANT LE PACKAGE FERTILISANT....

Avec le paquet fertilisant. C'est certain qu'il fallait fertiliser. Mais je pense que si on faisait le calcul, c'était quand même intéressant. À partir du moment où on essayait de mettre de l'engrais sur des variétés de haute paille, ça versait, on ne gagnait rien. Si on nanifiait les variétés sans trop nanifier la panicule, on pouvait avoir un doublement des rendements. Au tout début, il a fallu utiliser beaucoup de pesticides. Mais après, le travail de l'IRRI et des institutions nationales de recherche a été d'introduire progressivement des gènes de résistance à toutes sortes de pathogènes, de bactérioses, de viroses, et de vulgariser ces variétés. Je me souviens très bien quand j'étais à l'IRRI, on disait que le travail de développement avait été tellement bien fait que lorsque des agriculteurs dans leur champ voyaient trois insectes qui se couraient après, ils traitaient, alors que la variété avait des gènes de résistance qui permettait de réduire les dégâts au minimum.

Donc, les sélectionneurs, passé le premier saut quantique que personne ne pourra jamais refaire, ont progressé par incréments successifs en améliorant, en réduisant le cycle, en introgressant les gènes de résistance, ce qui faisait qu'il y avait de moins en moins besoin de pesticides. Le problème posé par les maladies ou les bactérioses, c'est que le parasite varie, et donc ces gènes de résistance ne sont pas forcément durables, ils ne sont pas efficaces éternellement. En revanche, si on trouve des gènes de résistance aux stress abiotiques, là, on peut avoir des gains qui sont acquis pour toujours. Par exemple, on a cloné le gène de tolérance à la submersion *Sub-1* chez le riz. Dans les zones de riziculture inondée, on peut avoir une submersion qui se produit, qui dure une semaine, dix jours, puis l'eau se retire, et il y a des variétés qui ont des gènes qui permettent de tenir le coup sous l'eau, elles bloquent la respiration, et quand l'eau s'en va, elles récupèrent et repartent. Ce gène a été cloné et les sélectionneurs l'ont introduit dans les grandes variétés.

© Axel Labeyrie

Barcelone, Espagne, avril 2016. Présentation de la stratégie d'introgression d'un gène de tolérance au sel dans des riz japonica tempérés proposée lors de la réunion de lancement du projet européen Neurice.

INTRODUIT SANS OGM...

Sans OGM, par *backcross* assistée par marqueur. Comme on connaissait le gène, on savait où il était, sur quel chromosome. Il y a des marqueurs qui flanquent ce gène, et on sélectionne sur les marqueurs, comme cela, on a le bon allèle à l'intérieur de l'intervalle. Pour Swarna, par exemple, qui est une variété qui est cultivée sur un grand nombre d'hectares en Inde, on dispose de la version Swarna *Sub-1*. À l'œil, il n'y a pas de différence, c'est Swarna qui a été backcrossée suffisamment pour qu'elle soit très proche de la version d'origine, mais Swarna *Sub-1* est capable de résister à dix jours de submersion, c'est un vrai progrès. Et par rapport aux risques accrus d'inondation, c'est vraiment intéressant. C'est un exemple sur lequel j'ai fait un cours, parce que je trouvais qu'il était très convaincant, mais des exemples comme cela, il n'y en a pas beaucoup.

OUI, MÊME LE « RIZ DORÉ » À TENEUR ACCRUE EN PRO-VITAMINE A EST MOINS CONVAINCANT.

Il n'est pas convaincant du tout, d'autant plus qu'il est transgénique. Je vais relativiser, même *Sub-1*, ce n'est pas forcément très convaincant. Cela ne sert que dans les zones où il y a ce problème de submersion. Mais dans ces zones, c'est une stratégie anti-risque qui marche. En fait, les sélectionneurs ont trouvé des financements pour répéter cela dans les grandes variétés asiatiques. Ils l'ont fait dans la variété Swarna en Inde, la variété IR-64 en Indonésie, Khao-Dawk-Mali en Thaïlande. Dans les grandes variétés de riz inondé de chaque pays, tout le monde a fait ce travail d'intégration du gène *Sub-1*.

SUR QUOI DIRIEZ-VOUS QUE VOUS ÊTES FIÈRE DE VOTRE CARRIÈRE ?

Je ne sais pas si j'ai été utile, c'est un peu prétentieux de le dire, mais en tout cas, j'ai travaillé sur le riz. Je n'aurais pas aimé sélectionner le gazon. Au moins, quand on travaille sur le riz, c'est la céréale numéro un pour l'alimentation humaine, et le matin en se levant, on est content de travailler sur le riz. On n'a pas de problèmes existentiels. Vraiment, je remercie Michel Jacquot de m'avoir mis le pied à l'étrier, parce que ça, c'est une chose qui m'a soutenue toute ma vie.

ARABIDOPSIS, LES PLANTES MODÈLES DE LA RECHERCHE FONDAMENTALE, ÇA NE VOUS AURAIT PAS INTÉRESSÉE ?

Je pense que si. J'ai quand même de la curiosité intellectuelle, et je peux m'intéresser à beaucoup de choses. Mais par rapport à avoir un sentiment d'utilité, le riz, c'était quand même une dimension importante. Moi, je ne faisais pas de la recherche nobélisable, donc les satisfactions professionnelles sont forcément plus difficiles à partager. Par exemple, le dernier projet européen que l'on a fait avec des Espagnols, c'était d'introduire un QTL de tolérance au sel dans des variétés tempérées.

Les Italiens, les Espagnols, et les Français, nous avons tous fait le même travail. C'est moi qui coordonnais cela sur le plan méthodologique. Ce travail m'a beaucoup plu. Je ne sais pas si le projet a contribué à inscrire des variétés ou pas. Le sélectionneur du Centre français du riz est lui aussi malheureusement parti avant la fin du projet. Il ne faut pas trop de *turn-over* en sélection. Il faut rester suffisamment longtemps pour arriver à faire aboutir les projets.

Un autre événement qui m'a fait très plaisir, c'est lorsque j'étais au Congrès sur la génétique du riz, en 2010. Il y avait le directeur scientifique de l'IRRI, Achim Dobermann, qui avait été postdoc en même temps que moi, lorsque je suis arrivée à l'IRRI, donc on se connaissait bien. Il a cité une variété que j'avais contribué à créer comme une innovation qui fonctionnait très bien en riziculture inondée en Inde et qui se comportait super bien en termes de tolérance à la sécheresse. Il citait cet exemple pour montrer que j'avais fait les croisements en 1995, et que l'on était en 2010 et que c'était seulement 15 ans après que l'on voyait les résultats. Et moi, j'étais absurdement contente qu'il cite ce travail, qu'il dise que ça marchait bien et que le matériel que j'avais produit soit utile. Globalement, si je regarde ma carrière, j'ai une grande satisfaction. J'ai travaillé sur des tas de choses que j'ai trouvées très intéressantes. Je ne sais pas si cela a été très utile mais j'espère que peut-être un peu quand même.

Mes regrets, c'est de ne pas avoir travaillé dans un système national de recherche en Afrique ou en Inde. Je pense que cela m'aurait plu. À la fin de ma carrière, avoir été tellement dans une espèce de maelstrom à écrire des projets, réaliser des projets, produire des données dont je n'ai strictement rien fait, c'est aussi un regret. Pourtant, j'ai publié beaucoup et je me suis forcée à essayer de valoriser ce que je faisais, parce qu'on ne travaille pas tout seul, on travaille avec d'autres chercheurs, avec des techniciens, avec des doctorants. Il faut valoriser les données pour eux aussi. Les jeux de données auxquels je n'ai pas touché, personne n'y touchera, parce que tout le monde s'en moque. Personne d'autre ne pourrait les exploiter de toute manière. Mais vraiment, j'ai plus de satisfaction que de regrets.

AU-DELÀ DES ENJEUX DE VOTRE SECTEUR, COMMENT AVEZ-VOUS VÉCU LES GRANDES ÉVOLUTIONS INSTITUTIONNELLES DE LA RECHERCHE ?

Il y a eu des évolutions que j'ai trouvées bien, en particulier la fusion des instituts pour passer au Cirad. Cela ne m'a pas choquée, bien que dans un premier temps, cela n'a eu strictement aucun effet, la dilution s'est faite très progressivement. Après, il y a eu d'autres évolutions avec lesquelles je n'étais pas du tout d'accord, comme la suppression des filières. Pour moi, c'était la chose la plus lisible qui soit, et une source d'interdisciplinarité que l'on a supprimée complètement. Après, cela n'empêche pas de faire des choses intéressantes dans une logique disciplinaire. Ensuite, j'ai trouvé que les structures changeaient trop, et trop souvent. On peut apprendre à fonctionner dans un système quel qu'il soit. Mais si c'est un mouvement brownien perpétuel de changement, chaque nouveau directeur qui va imposer ses idées, ses méthodes, surtout ses structures, alors que l'on a pris l'habitude de travailler avec untel et untel, et puis maintenant, ils ne sont plus dans la même unité que soi, donc cela devient compliqué d'interagir, cela, c'est insupportable, c'est une perte de temps considérable. Je me souviens, quand je suis revenue en France fin 1999, tout d'un coup, on nous a sorti une nouvelle structure du Cirad où il y avait des programmes, je ne sais pas combien, mais il y en avait un nombre considérable. Je devais connaître deux chefs de programme sur les 35. Je me disais : on ne connaît plus les gens. Lorsque j'étais à l'Irat, le directeur Francis Bour me connaissait. Moi, j'étais un petit « *kakaba* »[3] qui venait de rentrer à l'Irat, mais il connaissait mon nom. Après, plus on a avancé dans le temps, moins on a eu de liens avec la direction. On avait l'impression qu'il y avait une espèce de distance physique. C'est une réalité. Je ne pense pas qu'ils aient su ce que l'on faisait dans le détail, d'autant moins qu'ils n'avaient pas de contrôle dessus, parce que tout était déterminé par les financements que l'on trouvait.

SAUF POUR LES SALAIRES, PARCE QUE LES FINANCEMENTS NE FINANÇAIENT PAS LES SALAIRES NI LES RECRUTEMENTS.

D'accord, même si certains types de projets, comme les projets européens, finançaient une partie des salaires. Mais sur les activités de recherche, les thèmes de recherche qui me semblent un élément important de la politique scientifique du Cirad, quel poids les dirigeants de l'institut ont-ils ? Aucun. Ils peuvent nous interdire de postuler à certains appels d'offres, peut-être, mais je pense qu'ils ne nous l'interdiront jamais. On est dirigé par l'extérieur et par les mots-clés qui plaisent aux bailleurs de fonds. Par exemple l'Europe. Qu'est-ce que l'Europe met dans ses appels d'offres ? C'est pour cela que, à un moment, je m'étais intéressée à qui définit ces appels d'offre et comment les influencer. Pas si simple, au moins au niveau de la DG Recherche. À une époque, le Cirad avait ouvert un guichet interne de financement, les ATP (Action Thématique Programmée). Ça, c'était bien ! Bien évidemment, ça coûtait cher au Cirad, mais si on voulait pouvoir être crédible sur un appel d'offres européen, il fallait commencer par montrer que l'on savait faire un certain nombre de choses. Et donc, ce financement initial du Cirad permettait de mettre le pied à l'étrier. S'il n'y a pas cela, on ferme la boutique.

À LA FIN DE VOTRE CARRIÈRE, VOUS ÉTIEZ DANS UNE UNITÉ MIXTE DE RECHERCHE « TRÈS GRANDE UNITÉ », ÉTAIT-CE UNE BONNE STRUCTURE ?

Justement, la TGU, c'était pour limiter les mouvements browniens, parce que si on est dans une petite unité, tous les trois ans (parce qu'au début, une unité était évaluée tous les trois ans), ça se recompose. Maintenant, c'est tous les cinq ans. L'objectif de la TGU, c'était d'avoir de la stabilité. Si recomposition il y a, elle peut être interne à la TGU.

3 Terme ivoirien, désignant un sous-fifre.

© Axel Labeyrie

Prémices du Riz, Mas d'Adrien, France, septembre 2018. Parcelles de multiplication de riz.

QUELLES ÉTAIENT LES RELATIONS AVEC LES AUTRES ORGANISMES NATIONAUX DE RECHERCHE DANS CETTE TRÈS GRANDE UNITÉ ? ET DANS VOTRE CARRIÈRE EN GÉNÉRAL ?

Avec l'IRD, en tout cas, nous, au départ, sur le riz, ça se passait très bien, parce qu'on s'était réparti les domaines. L'IRD faisait des choses très amont, par exemple, sur le riz, il s'intéressait aux complexes d'espèces sauvages, et nous, on faisait des choses beaucoup plus appliquées au sein de l'espèce Oryza sativa. Et puis, cette séparation des tâches s'est progressivement diluée, et il y a eu de plus en plus de recouvrement et une forme de compétition, quand même. À un moment, on s'est aperçu que l'on ne pouvait pas être en compétition les uns avec les autres. Mais il y a eu quand même des frictions. Maintenant, cette compétition n'existe pratiquement plus. On partage les mêmes questions scientifiques. On est beaucoup plus d'égal à égal.

ET AVEC L'INRA, MÊME CHOSE ?

À l'INRAe, ils ne travaillent pas sur les mêmes espèces. Par contre, avec l'Inrae, j'ai toujours eu de très bonnes relations avec les équipes d'amélioration des plantes, notamment Alain Charcosset au Laboratoire de recherche du Moulon.

EST-CE QU'EN BIO-INFORMATIQUE, IL Y A EU COOPÉRATION ?

Il y a eu des liens très étroits. On a fait des choses ensemble. Avec l'Inrae, je n'ai pas le sentiment qu'il y ait compétition. Ils font partie de notre unité mixte de recherche aussi, mais sur des domaines différents.

POUR VOUS, LA RETRAITE, EST-CE TOURNER LA PAGE COMPLÈTEMENT ?

D'abord, le Cirad vous oblige à tourner la page. Quand vous prenez votre retraite, on vous coupe du jour au lendemain tout accès aux mails et à l'Intranet, aux serveurs, aux ressources documentaires, etc. Moi, j'ai eu de la chance, j'avais trois mois de compte épargne temps, ce qui a un peu retardé l'échéance. Encore heureux, parce que j'avais une doctorante qui n'avait pas fini, j'avais des papiers qui n'étaient pas terminés. Mais tout d'un coup, on n'a plus accès à rien, on n'est plus informé de rien, on ne sait pas qu'il y a une thèse qui se soutient sur tel sujet s'il n'y a pas des collègues – qui ont quand même d'autres chats à fouetter – qui vous informent de la chose… Ce n'est peut-être pas plus mal. À un moment, il faut laisser la place aux jeunes. D'autre part, quand on est à la retraite, on lève le pied de l'accélérateur et on est très vite dépassé. Moi, je travaille dans un domaine où il y a de l'évolution sans arrêt. Il faut lire énormément. Un an après, on n'est déjà plus au courant de ce qui s'est publié. Cela demanderait un effort beaucoup trop considérable de se maintenir à flot.

Je m'intéresse maintenant à la génétique humaine, à la paléoanthropologie. Je lis tout ce qui se publie sur Néandertal et les espèces comme ça. Je garde un intérêt pour la génétique par un autre biais. Par ailleurs, quand je trouve en accès libre – mais ce n'est pas si simple – quelque chose d'exceptionnel sur des sujets sur lesquels je travaillais avant, je le lis. Je me dis « Ah ! Quand même, c'était super intéressant ! » Mais en même temps, je suis contente d'en être sortie, parce que la pression était très forte. Peut-être pas pour tout le monde, mais en tout cas pour soumettre des projets, sortir des papiers, faire soutenir des thésards... Tout cela, je ne le regrette pas. L'excès de pression, je ne sais pas comment ils font aujourd'hui ! Ils ont bien du mérite, ceux qui continuent ou ceux qui débarquent aujourd'hui dans la recherche. J'espère qu'au cours de leur carrière, ils auront, malgré tout, l'occasion de se passionner autant que moi pour leurs objets de recherche. Au fond de moi, je garde le sentiment que le riz est la plante la plus fantastique au monde et que j'ai eu vraiment beaucoup de chance de pouvoir travailler à son amélioration.

Au sud de Ségou, Mali, 1968. Christian Pieri a l'accord du chef de village pour la prospection pédologique.

© C. Pieri

CHRISTIAN PIERI

Ce témoignage a été recueilli par Etienne Hainzelin et Eric Malézieux lors d'un entretien réalisé à Montpellier le 25 octobre 2023. La transcription de l'enregistrement a été retravaillée avec Christian Pieri au cours de plusieurs allers et retours pour aboutir à cette version finale, qu'il a validée. Les illustrations ont été proposées par le témoin, avec quelques compléments provenant de la photothèque du Cirad.

Christian Pieri à Foz do Iguaçu, Parana, Brésil, en 2003. Congrès mondial de l'agriculture de conservation co-organisé avec l'association des producteurs en semis direct et l'Institut Agronomique du Parana.

POURRIEZ-VOUS COMMENCER PAR PRÉSENTER VOS ORIGINES, VOTRE FORMATION ?

Je suis né à Marseille d'une famille composée d'un père corse, et d'une maman ardéchoise. Ce sont deux terroirs que j'aime beaucoup, et qui ont marqué mes choix ultérieurs. Mon père était médecin général des Hôpitaux. Il avait une grosse clientèle. C'était un gros travailleur. Il a passé sa vie à aider des gens en difficulté. Ça aussi, ça m'a marqué. J'ai fait mes études à Marseille, la classe préparatoire (« Prépa ») aux écoles d'agronomie au Lycée Thiers. Au bout de deux ans de « Prépa », j'avais réussi à ce qu'on appelait à l'époque *« les Agris »* (écoles d'agronomie de Grignon, Montpellier, Toulouse…). La pression familiale est peut-être mon orgueil personnel. J'ai voulu décrocher l'« Agro » (Institut agronomique Paris), donc j'ai remis ça une troisième fois. J'ai eu l'Agro, et l'Ecole de Géologie de Nancy. Pendant un mois, j'ai hésité parce que j'ai aussi une grande passion pour la terre, les minéraux, et la géologie. J'ai estimé que la profession d'agronome m'ouvrirait une voie professionnelle plus compatible avec la vie familiale que celle de géologue nécessitant des prospections en région tropicale. Je ne le regrette pas. À l'origine de tout ça : qu'est-ce qui m'a marqué, et pourquoi je me suis tourné vers ça ? D'abord, je ne voulais pas être médecin comme mon père. On retrouve l'orgueil… Mon père était brillant, extraordinaire, un super médecin, et jamais je ne serais arrivé à faire pareil. On passait nos vacances en Ardèche, et j'adorais aller garder les vaches avec le gardien de vaches présent. C'étaient des moments où je me sentais bien. Ça sentait bon. Je voyais la façon dont ce garçon – que je croyais tout simple – gérait merveilleusement son troupeau, avec l'aide de son chien. J'ai commencé à me dire : *« Les paysans, les 'ploucs', ce sont des gens intelligents »*. Le deuxième point, c'est que ma maman me faisait apprendre à bien parler français, en me faisant lire des livres qu'elle choisissait. Je me rappelle avoir longuement lu la vie de Savorgnan de Brazza. Mon oncle maternel – que je n'ai jamais connu – était Méhariste et est mort du typhus. J'ai toujours pensé aller travailler pour l'Afrique. Je suis d'une famille chrétienne, ce qui est présent dans le comportement de mon père et celui de ma mère qui s'occupait des personnes en difficulté ou simples. Ça fait partie de

À gauche : balade familiale en 1959 avec mon plus jeune frère et mon cousin dans le Vivarais (Ardèche).

À droite : c'est en Ardèche, à Colombier le jeune, que ma vocation d'agronomie s'est confortée.

ce qui m'a été transmis, et dans le fond, de mes motivations profondes. Ça m'a poursuivi pendant toute ma carrière. Je n'ai pas honte de dire que j'ai toujours essayé de mettre mes activités en accord avec ce que j'ai compris de la foi chrétienne. C'est un point qui reste important pour moi.

COMMENT SE SONT PASSÉS CES TROIS ANS (1960-1962) À L'AGRO À PARIS ?

Quand j'ai passé le Bac, j'étais déjà tourné vers le monde de la nature. J'ai hésité entre la géologie et l'Agro. Dans la propriété qu'on avait en Ardèche, je me suis décidé dans les champs quand on surveillait les vaches. C'est de là que ça m'est venu. Je suis arrivé à Paris en 1960, comme un provincial qui découvre Paris. J'ai un souvenir ébloui des richesses du musée du Louvre, étant particulièrement fasciné par les sculptures grecques et les œuvres de l'Egypte ancienne. J'appréciais aussi beaucoup les cinémas d'art et d'essai du Quartier Latin. J'ai aussi découvert l'ambiance de la cité universitaire, au pavillon de l'Agro, la cité Jourdan. J'étais engagé dans la paroisse universitaire où forgé quelques amitiés dont certaines durent jusqu'à présent.

AVEZ-VOUS CONNU RENÉ DUMONT QUI ENSEIGNAIT À L'AGRO ?

Oui. Je suivais ses cours avec passion. Je me souviens d'une très longue conversation, en troisième année, car il m'avait demandé si je voulais conduire sa voiture jusqu'à Aix-en-Provence : ce furent des échanges fort sympathiques, entrecoupés par de longues siestes ! Le personnage me fascinait, tout en me surprenant par quelques commentaires percutants de nature politique qui dépassaient le jeune étudiant que j'étais. Il y avait aussi Raymond Chaminade qui enseignait. Deux adjoints travaillaient avec Stéphane Hénin, ils sont devenus fameux, l'un et l'autre : Jean-Pierre Deffontaines, je m'entendais très bien avec lui, et Michel Sebillotte. J'ai eu la chance d'avoir côtoyé ces gros calibres. Au bout de deux années d'Agro, j'ai hésité parce que tout m'intéressait. Donc, j'ai choisi la spécialité Agri/Élevage. En 1963, c'était la dernière année où cela se faisait. Normalement, elle était organisée pour les élèves qui se destinaient à l'administration rurale (Chambre d'agriculture, DDA, etc.).

Je me rappelle la séance finale en Agriculture comparée de René Dumont. On a entendu le 'Dumont politique', « chef de l'environnement », et défendant l'environnement avec des mots très précurseurs de ce qui s'est passé par la suite. Je me rappelle sa critique, pendant deux grandes minutes, des sucres qu'on vendait pliés dans du papier. Il faisait le lien depuis la canne à sucre, avec le travail des gens. Je ne sais pas si vous connaissez le travail de la canne à sucre, mais c'est affreux de la couper à la main. Ou de la brûler… Ça m'a confirmé le désir d'aller en Afrique. Mais je ne savais pas trop encore pourquoi. Je me disais qu'il fallait connaître un peu de tout. Donc, Agri/Élevage.

Quand je suis sorti de la spécialité Agri/Élevage, j'étais un ingénieur Agro confirmé, baptisé. Le lendemain, je sonne à la porte de l'IRAT (Institut de recherches agronomiques tropicales) au 110 rue de l'Université à Paris. Je pense à la situation de nos diplômés actuels qui cherchent du boulot. Je suis rentré, j'ai causé une demi-heure, et le soir j'étais embauché par l'IRAT. Je me suis dit : *« Il faudrait quand même que je sois plus compétent en Pédo »*. Donc, je suis allé faire de la pédologie pendant un an à l'ORSTOM (Office de la recherche scientifique et technique outre-mer, devenu IRD) avec l'assentiment de cet homme remarquable qu'était Francis Bour, fondateur et directeur général de l'IRAT.

Mon souhait initial d'amour de la minéralogie et des sols fait que j'ai passé une année en pédologie à l'ORSTOM, sous la Direction du maître Georges Aubert et de ses assistants Roger Maignien et André Combeau.

QUI AVEZ-VOUS RENCONTRÉ À L'IRAT ?

À l'IRAT, j'ai rencontré Guy Vallaeys et le directeur du personnel. Je me rappelle avoir dit à l'IRAT : *« Je suis partant pour l'Afrique, mais si jamais vous avez un poste pour l'Amérique du Sud, ça m'intéresse »*. Plusieurs années après, je me suis retrouvé au Mexique.

L'année de l'ORSTOM à Bondy (1964) a été suivie en 1965 du service militaire en coopération à Bambey au Sénégal. La famille Tourte m'a reçu et Claude Charreau s'est beaucoup occupé de moi. On s'entendait bien. Je me rappelle encore certaines conversations. Il répondait en souriant à mes questions naïves. Je disais : *« Mais quand on a mesuré les taux de capacité d'échange*

des sols, et le taux de matière organique, on sait ce qu'il faut faire ? Il y a des critères qui permettent de ? ». Il répondait : « *Ce n'est pas tout à fait comme ça. Tu verras* » ! Je me suis dit : « *Tiens, la recherche c'est intéressant, mais il va falloir que je pioche plus. Ce n'est pas à partir de la recherche qu'on a des idées immédiates ou des recommandations immédiates à faire au Développement* ». Cette question m'a intéressé dès le début. C'était la première année où j'étais à Bambey.

Je suis de 1939, donc j'avais vingt-six ans. J'étais à l'ORSTOM quand j'ai rencontré mon épouse, puis elle m'a rejoint au Sénégal au bout de quelques mois.

COMMENT ÉTAIT LA VIE À LA STATION DE BAMBEY, À L'ÉPOQUE DE RENÉ TOURTE ?

Oui à l'époque de René Tourte. Il y a deux phases pour moi à Bambey. La première, je suis resté peu longtemps, un an (1965-1966). À la fin de l'année 1966, j'ai été nommé agro-pédologue au Mali, à Sotuba. Ensuite, je suis resté au Mali de 1966 à 1971. C'est lors de la deuxième période de ma vie à Bambey (1973-1977), où j'ai vraiment rencontré tous les chercheurs et tout le personnel africain qui travaillaient là.

Au début, en 1965, j'avais à peine 26 ans, Claude Charreau m'a envoyé faire de la cartographie dans la région du Siné Saloum de Nioro du Rip. J'ai été logé dans un ancien atelier. On avait mis un lit de camp. Il y avait de l'eau. Je mangeais souvent chez le technicien de la station de Nioro du Rip. J'ai toujours le souvenir des après-midis où on allait le voir. Il faisait une chaleur de four. Il était sous le ventilateur. Madame tricotait, et Monsieur bougonnait sur ce qui allait et ce qui n'allait pas. Ce n'était pas évident comme premier contact avec l'Afrique. Au mois de mai ou juin, je faisais des profils, je décrivais, etc.

Après ça, j'ai fait mon stage pour la confirmation de l'ORSTOM, d'abord au CNRA de Bambey, puis à la station de Séfa (Casamance), le chef de station était Birie Habas. Claude Charreau m'avait demandé d'y suivre les parcelles expérimentales de lutte contre l'érosion. Avec beaucoup de soin, j'ai fait des quantités de profils culturaux et de profils racinaires, dans cette station. On ne communiquait que par radio, deux fois par jour. Il n'y avait pas le téléphone. Tout ça n'existait pas. Il fallait faire une longue route pour aller de Bambey à Séfa. Rien n'était goudronné. Un jour, en août ou en septembre, un toubib de Ziguinchor est passé par la station. Il m'a dit : « *Mon gars, tu as les yeux jaunes, ça ne va pas ça* ». J'avais une hépatite. Je suis resté quelques jours encore à Séfa, puis j'ai fini à l'hôpital de Dakar. Mais il me restait des profils culturaux à terminer. J'ai demandé à mon épouse d'aller les faire, en lui expliquant. Elle l'a fait et ses observations *in situ* m'ont permis de compléter mon étude de profils culturaux de façon conclusive. Même si cela peut paraître anodin ce travail au champ de mon épouse est resté un souvenir superbe pour moi, et pour nous en fait !

EN 1966, IL Y AVAIT DÉJÀ LA MÉTHODOLOGIE DES PROFILS CULTURAUX ?

Oui. J'avais beaucoup travaillé avec Stéphane Hénin (professeur d'agriculture à l'Agro). Derrière son nœud papillon et sa réserve, je crois qu'il m'aimait bien. J'avais beaucoup étudié son approche qui me plaisait, je retrouvais les sols cultivés sous différents itinéraires techniques.

La première année s'est terminée avec une hépatite virale, qui m'a rendu inapte au travail pendant six mois. Je me suis retrouvé à l'hôpital militaire de Dakar. C'était relativement confortable. Deux jours après, dans la salle à côté, se trouvait aussi le médecin de Ziguinchor. Avant d'avoir ces problèmes d'hépatite, on a bien vécu ça : le frigo à pétrole, l'électricité avec un groupe qu'on avait pendant la sieste, et quatre heures pendant la nuit. Pour nous, c'était super. On a des visions remarquables. On a commencé à avoir des relations humaines directes avec des Africains. Il y avait le « boy », mais on ne l'a pas gardé. Mon épouse voulait faire quelque chose, donc elle n'avait pas de raison d'avoir quelqu'un à la maison. On était en relation avec eux, en particulier un fabuleux infirmier : il était instruit, dévoué à tous, et très désireux de répondre à nos questions de « jeunes blancs ». Nous découvrions les rites et valeurs de son ethnie Diola, non islamisée. Par certains côtés, il nous protégeait de nos à priori souvent naïfs, notamment sur les soins naturels pratiqués par les Africains, et la sorcellerie. Il avait soin de notre jeune couple. Je me souviens du jour où il se précipite dans notre mini-jardin de notre case dans la station de Séfa : « *Faites attention* ». On entendait des coups de feu. Des gens avaient repéré une panthère, qui est passée dans notre jardin. C'était assez extraordinaire !

Quand on est rentrés en France pour soigner mon hépatite pendant six mois, j'ai raconté ces affaires à ma famille, ainsi que les relations que j'avais avec le personnel missionnaire de Séfa qui m'a beaucoup appris sur l'animisme. Les gens de ma famille se sont dit : « *Il raconte sa guerre de 1914 !* ». Après, on est allés se reposer en Ardèche. J'étais vraiment mal foutu. Le soir, on avait des réunions avec les voisins fermiers. Ça a déclenché des histoires récentes de sorcellerie, et d'animisme. On se disait que vraiment, le fond animiste est présent dans l'Homme. Je parle longuement de cette période, car elle était cruciale. Je me disais : « *Je continue ? Je ne continue pas ?* ». Je ne me suis pas vraiment posé la question : « *Ça y est, je peux repartir* ».

VOUS AVEZ ÉTÉ ENVOYÉ AU MALI À SOTUBA ?

Oui, je suis parti au Mali à Sotuba, qui à l'origine dépendait de Bambey. C'est beaucoup plus petit que Bambey. En avion, on atterrit à Bamako. On se posait à la sortie face aux falaises. C'était assez impressionnant, l'atterrissage. Le décollage, ça allait, on était dos à la falaise ! Au début, nous étions sous les ordres de la direction scientifique de Bambey. Après, il y avait un chef de station au Mali : Marius Bono, sélectionneur sorgho.

De 1966 à 1971, j'étais donc basé à Sotuba, chercheur spécialisé en agro-pédologie et fertilisation des cultures ; j'étais « *L'agro-pédologue* », comme on disait avant. Au début, on était dans les vieux locaux de la station de Sotuba qui nous avaient été offerts par l'Administration malienne. Par la suite, on a créé un laboratoire avec des bureaux. J'ai monté le laboratoire. On faisait de la granulométrie, mesure de carbone,

phosphore… Enfin, le minimum. J'ai formé deux jeunes pour s'occuper de ça. Je me rendais compte de la rapidité avec laquelle les jeunes techniciens locaux comprenaient les choses. On avait un petit labo de rien du tout, un labo de campagne, performant.

AU MALI, VOUS AVEZ TRAVAILLÉ SUR LES TERRES IRRIGUÉES SUR LE GRAND DELTA DU NIGER ET HABITÉ SUR LA STATION DE SOTUBA ?

Je travaillais partout : de Kayes à Mopti, et de Mopti jusqu'à Tombouctou, en passant par Ségou, Niono et Kogoni. C'était effrayant, mais superbe. Je suis tombé dans la période où Modibo Keïta venait de dire « *merde !* » à la France, pour le dire poliment. Il était cependant d'accord pour avoir une coopération technique et il s'intéressait beaucoup à l'agriculture.

J'ai retrouvé cette photo de l'exposition agricole de Bamako que j'avais achetée au Mali, ça m'a amusé. C'est une photo mémorable pour moi. On avait monté une foire agricole, devant un stade. Modibo Keïta était très intéressé devant les petits pots de Chaminade (les vases de végétation servant à identifier les principales carences minérales des sols, selon la méthode de R. Chaminade). J'avais une « technique » : j'avais présenté aussi différents profils de sols sur 110 à 150 cm de profondeur. La technique utilisée consistait à poser une bande de toile de jute de haut en bas du profil et à projeter de la résine. Une fois sèche on « pelait » le profil de sol qui restait collé sur la bande résinée. Il se passionnait pour ça. J'ai un souvenir assez extraordinaire.

Nous étions les seuls expatriés à Sotuba. C'était une ancienne exploitation coloniale, transformée en station de recherche sur les soins vétérinaires. Le directeur Marius Bono habitait dans une villa le sud de la ville. J'étais dans une de ces anciennes cases coloniales. J'ai eu le plaisir et le bonheur, de travailler sur de multiples cultures, le riz irrigué, le niébé, le sorgho, le mil, et aussi le fonio en pays Dogon, de rencontrer des gens, et de travailler pas mal aussi avec la CMDT (Compagnie malienne de développement des textiles). Un jour, la CMDT, particulièrement Jacques Moineau, responsable de la production cotonnière au Mali m'a demandé de faire la cartographie des sols de la région cotonnière, autour de Ségou. J'étais en brousse, avec le boy cuisinier. On avait deux tentes. C'était la grande joie. On était à côté d'un village. Avant de commencer à faire des trous, évidemment j'avais réuni à peu près tous les chefs de village. Mon boy cuisinier leur a expliqué en bambara de quoi il s'agissait. Ils étaient rémunérés pour faire les profils. C'étaient des sommes dérisoires pour nous, mais importantes pour eux. Tout de suite, j'ai vu l'intérêt qu'ils portaient à voir le sol en profondeur. Quand j'ai commencé à cartographier, chaque fois, j'ai relevé le nom bambara du sol. J'ai vu qu'ils avaient une connaissance remarquable des sols. J'ai trouvé un bouquin qui m'a toujours beaucoup plu : « l'Agrologie de Pierre Boulaine ». Cette approche intégrée des sols et de leur utilisation était conforme avec ce qu'ils disaient.

COMMENT AVEZ-VOUS TRAVAILLÉ VOS DONNÉES ?

J'ai toujours regretté que le rapport dactylographié et surtout la carte pédologique (faite et coloriée à la main) n'aient jamais été publiés parce que je crois que j'ai fait du bon boulot. Ça a plu aux producteurs de coton et aux responsables de la CMDT. Notamment, j'avais établi une corrélation entre les types de sols cartographiés et la dénomination en bambara des sols, dont la précision m'avait surpris avec admiration. On était seuls, mais ça marchait bien. J'ai effectué la prospection de terrain et la cartographie par moi-même, incluant l'analyse photogramétriques des photos aériennes acquises par la CMDT. Il n'y a eu que deux exemplaires du rapport et de la carte. Dommage !

© M. Bono

Bamako Mali. Mars 1967. Présentation des recherches sur les sols à la foire de Bamako, Christian Pieri avec le président de la République Modibo Keita (en costume blanc), et le ministre de l'agriculture. Les profils de sol prélevés sur toile, et les effets de la correction minérale sur ces sols attirent l'attention du Président.

Christian Pieri au Sud de Ségou (Mali), devant un four à karité, une ressource générant un revenu pour les producteurs.

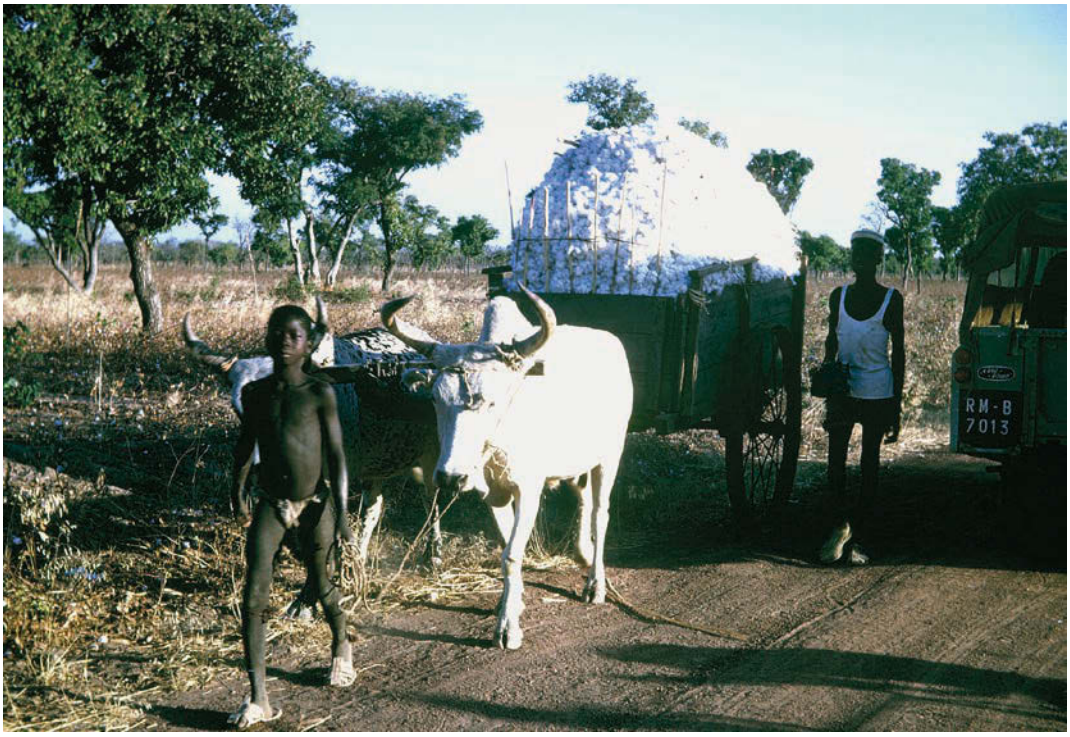
Théoriquement, j'avais un patron scientifique, Jean Killian (qui est également peintre). C'était un homme charmant, mais que je n'ai pas vu une seule fois sur le terrain, car « ce n'était pas le bon temps » comme je vous l'expliquerai.

« Ce n'était pas le bon temps » car Modibo Keita, le Président du Mali, qui avait sorti le Mali de la communauté « Francs CFA », se trouvait en grandes difficultés politiques et économiques, ayant misé sur la coopération agricole chinoise, et la coopération politico-économique avec l'URSS. Il n'était pas question de faire appel à des « spécialistes » français. Pour donner une idée de la situation, chaque année pour la Noël et le Jour de l'An, Francis Bour faisait expédier aux agents chercheurs et techniciens de l'IRAT un gros colis contenant champagne, Foie Gras et friandises. Autre temps !!

AU MALI, VOUS AVIEZ UN INTERLOCUTEUR SCIENTIFIQUE, DES ÉCHANGES DE COURRIER AVEC DES COLLÈGUES DE BAMBEY ?

J'étais seul et Claude Charreau (basé à Bambey) a été mon plus proche interlocuteur scientifique. C'était le moment où la vie était dure à Bamako. Tout ça, sont des souvenirs qui me reviennent comme ça. Avec mon épouse, la première fois qu'on est sorti pour aller faire des courses, on rentre dans Bamako, et on va au Printania, la supérette du coin…, le grand supermarché de Bamako. Je me rappelle y être rentré : que des étagères vides ! Il y avait simplement sur une étagère, le long de tout le magasin, des bouteilles de vinaigre de Diourbel ! Rien d'autre. On allait au marché. C'était extraordinaire comment les gens étaient sympathiques avec nous. Ce qui se passe au Mali actuellement est une douleur profonde pour moi. J'ai de tels bons souvenirs de relations humaines avec les Maliens, que ce qui se passe maintenant, dans toutes ces régions, est horrible pour moi. Les merveilleux souvenirs de ma vie professionnelle sont ceux de la première ou la deuxième année.

Modibo Keïta avait décidé de faire un concours interrégional culturel folklorique : les meilleurs danseurs, les meilleurs joueurs de tam-tam et de kora. Chaque province du Mali rentrait en compétition, et après, les démonstrations des meilleures danses étaient faites à Bamako. C'était absolument merveilleux et époustouflant. La puissance et la beauté de ces troupes et de ces musiques, étaient extraordinaires. J'avais vu cela un peu au Sénégal, mais le pays était déjà trop occidentalisé. En même temps, je lisais pas mal sur l'histoire du Mali depuis le IXe siècle avec la traite de l'or. À la limite des zones sahariennes et du Soudan, se pratiquait la « traite muette » sans contact humain. Des caravanes arabes apportaient des plaques de sel et des commerçants noirs les échangeaient contre des pépites d'or. Dans des lieux spécifiques, les commerçants arabes déposaient des plaques de sel, puis se retiraient. Les commerçant noirs déposaient une certaine



© C. Pieri

Près de Bala, Mali, 1968. Récolte du coton, la « culture de rente » par excellence de la région.

quantité d'or et disparaissaient. De retour les commerçants arabes soit jugeaient de la quantité d'or n'était pas suffisante et disparaissaient à nouveau, soit ils prenaient la quantité d'or jugée satisfaisante et s'en allaient en laissant les plaques de sel.

J'étais alors comme un ethnologue novice, et découvrais avec admiration la richesse culturelle des populations noires.

Je suis resté six ans au Mali, c'était super. Vers la fin de ma mission, un VSN (volontaire du service national) est venu, il secondait Marius Bono pour les travaux de sélection de sorgho. Sa femme s'ennuyait, donc je l'avais embauchée pour diriger le laboratoire. Ce sont de très bons souvenirs.

On faisait venir le matériel de laboratoire de Paris, par colis. Quand on rentrait de vacances, on avait les valises pleines aussi. À ce moment, le labo de l'IRAT était encore à Nogent-sur-Marne, il me donnait beaucoup de renseignements.

Je n'ai que des souvenirs d'excellentes relations, avec des détails pittoresques. Au début, on ne trouvait rien. À la première réunion avec le ministère de l'Agriculture du Mali – Vallaeys y était – on présente les résultats de chacun des groupes régionaux, et de chaque station. À un moment, quelqu'un rentre et va vers la table de ceux qui dirigeaient cette réunion. On était deux cents. On entend : *« Le sucre est arrivé. Messieurs, Mesdames, nous faisons une pause, le sucre est arrivé »* ! Ce sont des souvenirs qui frappent. Il y avait une queue très longue. Il y avait des toubabs qui essayaient de court-circuiter, et qui se faisaient rejeter dare-dare vers la fin. Avec mon épouse Vivette, on était à la fin. Des gens sont venus nous chercher, en nous disant : *« Vous travaillez pour nous. Vous êtes occupés, passez devant »*. Ce sont des souvenirs humains qui marquent.

Y AVAIT-IL DES CONTACTS AVEC LES PAYSANS LORSQUE VOUS FAISIEZ LES PROFILS ?

Pour la prospection pédologique, j'avais l'accord des techniciens de terrain de la CMDT. Quand la prospection a démarré j'ai vécu dans une case sur le terrain, avec un cuisinier-traducteur, et je sollicitais d'abord un entretien avec chaque chef de village concerné. Ayant clarifié mon action, j'obtenais l'accord du Conseil de village, d'autant mieux que je sollicitais des manœuvres rémunérés pour ouvrir les profils (et le refermer ensuite pour éviter que le bétail n'y tombe). C'est grâce à certains « manœuvres-compétents » que j'ai pu établir la corrélation entre classification pédologique et dénomination bambara des sols.

© C. Pieri

© C. Pieri

Le reste, c'était dans des stations. On avait créé des points d'appui de la recherche. C'est aussi ce qu'on faisait au Sénégal. Ce sont des terrains que l'on négociait avec le village, en disant : *« Voilà ce qu'on vient faire »*. Je me rappelle celui en pays Dogon, pas dans la falaise, mais dans la zone sableuse en-dessous. On mettait un gars qui dirigeait ça, en employant la main-d'œuvre locale. C'est là où on a testé les variétés

En haut : au sud de Ségou, Mali, 1968. Christian Pieri a l'accord du chef de village pour la prospection pédologique.

En bas : région de Ségou, Mali. (1968). Base terrain de la prospection pédologique.

© C. Pieri

Région de Segou, Mali. 1968. Retour d'une journée de prospection pédologique en zone cotonnière.

de mil les plus résistantes à la sécheresse, ce qui est essentiel pour les Dogons. On s'intéressait aussi à des variétés résistantes à la sécheresse d'arachide et de niébé. On faisait ça après avoir passé du temps en palabre. Je m'étais fait gronder par le conseiller technique de l'Institut d'Economie Rurale dont l'IRAT dépendait « en théorie ». Il jouait un peu le patron. J'avais décidé de faire ça, sans qu'il ait donné sa bénédiction. C'était à 600 kilomètres de Bamako ! Il est venu sur place pour vérifier la pertinence de l'installation de ce nouveau Point d'Appui de la recherche en pays Dogon, un long trajet pour conclure : *« Bon, d'accord, ça va »* ! En fait au Mali, j'ai pas mal appris à me débrouiller tout seul. Par un certain côté, ça a créé en moi un certain individualisme. Lorsque je suis revenu à Bambey, j'ai dû réapprendre à travailler en équipe avec tous les gars.

APRÈS SIX ANS AU MALI, VOUS PARTEZ AU MEXIQUE !

En 1972, sur la proposition du ministère de la Coopération faite à l'IRAT, la direction du personnel m'a transmis une demande de mission au Mexique que j'ai acceptée. Je suis envoyé pour créer le département « sols tropicaux » du nouveau CSAT (Colegio Superior de Agricultura Tropical) à Cardenas (Etat du Tabasco, Mexique) dirigé par le Dr. Angel Ramos. Cette mission se termine par la participation, avec tous les enseignants du CSAT, à un voyage d'étude dans plusieurs institutions latino-américaines offert par le Président Echeveria du Mexique, à la suite de sa visite du CSAT.

Le ministère français de la Coopération a demandé à l'IRAT de proposer un enseignement pour l'amélioration des sols tropicaux. En arrière-plan de cette histoire, le Mexique venait de découvrir des gisements fabuleux de pétrole dans le Golfe du Mexique, mais aussi dans l'Etat de Veracruz, et dans l'État du Tabasco. Il y a eu énormément d'argent. Ils ont installé une école pour proposer des Master de « Sciences en gestion des sols tropicaux ». Ils n'avaient pas grand monde. Je me suis retrouvé avec un autre Français, qui venait plutôt pour les cultures. J'ai fait de l'enseignement, et monté un labo.

J'ai appris l'espagnol pendant un mois, avec des cassettes. Je me rappelle avoir eu cette formation dans un bureau de l'IRAT à Nogent-sur-Marne. Je dois être naturellement doué pour ça, parce que ça a marché. Et j'ai enseigné en espagnol. Ça a été extraordinaire. On a pu se balader partout, faire des profils culturaux sous les palmiers, les cocotiers, les cacaoyers, et faire les différences. C'était passionnant. Il y avait un directeur, Angel Ramos, qui était intimidé de diriger des « grands savants français » ! Le collègue qui était avec nous était un bonhomme un peu insupportable. En 1975, il y a eu tout un tas de circonstances qui ont fait que le Président de la République du Mexique est venu. Il a dit : *« Ok. C'est bien, mais ce n'est pas suffisant. Il faut que vous fassiez un tour dans toutes les grandes écoles d'agriculture tropicale dans la zone. Vous partez un mois »*. Il y avait une dizaine d'élèves qui faisaient leur Master, et qu'on essayait de former. Dans le corps enseignant, on était une vingtaine. Ce fut pour moi un voyage inattendu et de découverte de l'Amérique latine.

UN RETOUR AU CNRA CETTE FOIS À BAMBEY, UNE AUTRE EXPÉRIENCE ?

Oui, en 1973, je reviens au CNRA de Bambey, dans le service de la chimie des sols.

Deux choses m'intéressaient : adapter la fertilisation aux réels besoins de la culture, et aux capacités de production. Je trouvais que les quantités d'engrais recommandées par la vulgarisation étaient exagérées. Combien de fois, on en retrouvait quand on se baladait sur le sol sec, en période de sécheresse.

© C. Pieri

Bambey, Sénégal. 1965. Etude de l'effet du travail mécanique du sol en traction animale : sarclage à cheval.

Ça a été important pour moi, il y avait une entreprise qui s'appelait la SATEC (Société d'aide technique et de coopération) créée par Francis Bour. Il nous talonnait, en disant : *« Les gars, vos recherches et vos bidules avec l'azote15, c'est super, mais concrètement ? »*. Ce souci d'être concret et d'être adapté aux possibilités des gens, je l'avais déjà acquis. J'ai fait du travail de recherche plus approfondi, comme on pouvait le faire à Bambey, en équipe. J'avais un bon labo. Claude Charreau m'a beaucoup facilité le travail. Il y avait aussi la gestion de Louis Sauger et de René Tourte qui était remarquable. Humainement, Louis Sauger était un homme adorable, très sensible à la situation des uns et des autres : *« Vous avez une épouse, comment ça se passe ? »*. René Tourte était le patron scientifique, il était carré, et il fallait que ça soit précis. Donc, on avait un couple de direction formidable.

Il y avait une très grosse équipe, il y avait beaucoup de monde. C'était énorme : une vingtaine de chercheurs couvrant tous les camps de l'agriculture tropicale des zones soudano-sahéliennes. On a apprécié. Longue est la liste des chercheurs qui ont travaillé au CNRA (Centre national de recherches agronomiques) de Bambey. Personnellement, j'étais particulièrement en relation avec Claude Charreau, Jean-François Poulain, Robert Nicou, Guy Pocthier, Marc Le Moigne, Dominique Blondel, Francis Ganry, Lucien Séguy. Parmi ceux qui m'ont aidé à mettre en place des essais, au champ et à réaliser des analyses de sol je tiens à signaler Aliou Cissoko, et Mamadou Goudiaby parmi bien d'autres.

Il y avait un bassin d'irrigation qui était la piscine. Nous avions deux enfants de *« fabrication malienne »*, si j'ose dire. Les enfants sont nés en France. Deux mois avant l'accouchement, mon épouse rentrait en France parce qu'au Mali ce n'était pas possible. À l'époque, au Mali, si vous vous cassiez la jambe ou le bras, c'était : *« Ok. Vous pouvez venir, mais vous apportez votre plâtre. On n'a rien »*.

Pour en revenir à Bambey, toujours avec cette idée de mieux gérer la fertilisation, j'ai commencé à beaucoup m'intéresser à la matière organique et ce que ça

© C. Pieri

Bambey, Sénégal. 1965. Etude de l'effet du travail mécanique du sol en traction animale : Labour aux bœufs.

représentait. C'est un travail qui avait été fait par Claude Charreau, montrant que sous *Faidherbia albida*, le potentiel de rendement était dix fois supérieur à celui d'à côté. D'où ça venait ? Il y avait l'aspect hydrique. Claude Charreau avait bien mis en évidence l'aspect de l'enrichissement minéral et organique des terrains situés autour des troncs de *Faidherbia albida*. Cette espèce à une physiologie propre au zones semi-arides du Sénégal, l'arbre mettant ses feuilles et ses fruits durant le saison sèche, et les perdant en début de saison humide. Dans un diamètre de 10 à 50 mètres selon la taille des arbres, la terre reçoit ainsi en début de saison des cultures une abondante et riche « fertilisation » organique et minérale. La présence du petit bétail, qui vient à l'ombrage des arbres durant la saison sèche, contribue également à l'accumulation de résidus organiques autour des arbres. Tout ça paraissait intéressant. Dans des champs d'essais où j'avais des cultures de mil en alternance avec l'arachide, je me suis décidé à faire des mesures de bilans minéraux sous différents itinéraires techniques. J'ai installé ce travail dingue, fait par les gens qui travaillaient avec moi.

EST-CE QU'À CETTE ÉPOQUE, À BAMBEY, LES PUBLICATIONS ÉTAIENT IMPORTANTES, EN PARTICULIER SOUS LA DIRECTION DE RENÉ TOURTE ?

René Tourte était le directeur de Recherche du CNRA de Bambey, et les publications qui venaient de ce centre rayonnaient, on peut le dire sur toute l'Afrique tropicale. Il a fait énormément, non seulement pour faire en sorte que les chercheurs soient incités à faire connaître leurs travaux, mais aussi pour valoriser et mettre en évidence le travail d'équipe qui permettait aux chercheurs de mettre en œuvre leurs idées et de les réaliser grâce à l'engagement et au sérieux de ceux qui exécutaient les essais et les mesures sur terrain ou en laboratoire. Il m'a montré la voie, en soulignant que les résultats des recherches que j'avais engagées, n'était pas le fruit du seul Christian Pieri, mais de Aliou Cissoko, chef de travaux, et de Mamadou Goudiaby, laborantin, tous ceux qui avaient contribué au travail. Ça m'a éclairé. C'était extraordinaire.

EN 1970, C'ÉTAIT ENCORE UNE ÉPOQUE QUASI COLONIALE À BAMBEY, AVEC DES CHERCHEURS MAJORITAIREMENT EXPATRIÉS ?

Tout à fait, pourtant un changement s'est peu à peu mis en place par l'intermédiaire des chercheurs nationaux formés et responsabilisés. Au bout d'un certain temps, René Tourte a pris comme adjoint à la direction générale Gora Beye, qui est parti à la FAO après. C'était le début d'une certaine 'réelle coopération', un changement par rapport au début où les chercheurs de la coopération française avaient tendance à tout décider : *« Je fais tout »*.

Quand on allait à Bambey ville, on parlait avec les gens. Il y avait une petite mission catholique avec un gars superbe, qui a *« fabriqué »* des successeurs. Le Père Baras, « Père blanc », était un homme et un chrétien remarquable. C'est dans cette petite église que mes deux filles ont été baptisées et confirmées. Entre chercheurs « blancs »

on ne se rendait pas compte de la situation « coloniale » ! On entendait un autre discours dans la confiance qu'on se faisait entre chrétiens : *« La station, c'est la colonie des blancs »* ! On était à l'église sept « toubabs », les blancs !

À sa façon, René Tourte a été l'initiateur du changement avec, par la suite, le lancement de ces grandes opérations de recherche dans des fermes dirigées par des agriculteurs, et contrôlées, ou monitorées par des chercheurs. C'était entièrement fait par des paysans, donc c'était déjà une approche remarquable et considérable.

C'est dans cette ambiance de recherche plus sérieuse et plus tournée vers la vraie coopération, que deux choses m'ont gêné. La première, c'est qu'il fallait que je change ma façon de faire, car au Mali je m'étais habitué à travailler seul ou en petite équipe lorsque Fatogoma Traoré, ingénieur agronome formé à l'Université Lumumba en URSS, est venu finalement me seconder. Deuxièmement, c'était l'entrée en force des sites CGIAR (*Consultative Group on International Agricultural Research*). Ça me faisait râler, comme d'autres, de voir de nombreuses publications répondant aux standards des publications scientifiques internationales diffusant *urbi et orbi* des résultats « nouveaux » correspondant très souvent à des travaux de recherche déjà réalisés par la coopération française mais insuffisamment diffusés. Mais c'était mieux fait, mieux présenté.

Sur *Faidherbia*, c'est une histoire qu'on raconte encore en Afrique, en disant : *« Les travaux de l'IRAT sur* Faidherbia, *c'est vous qui les avez faits, mais ce n'est pas vous qui avez publiés »*.

Ça me titillait. Ça titillait certainement mon orgueil aussi.

DONC, APRÈS BAMBEY, C'EST HONOLULU. UN AN ?

En 1974, j'ai demandé à l'IRAT si je pouvais faire une année sabbatique. J'avais rencontré des gens de l'ICRISAT (Institut international de recherche sur les cultures des zones tropicales semi-arides), et je lisais beaucoup ce qui avait été écrit par Pedro Sanchez. Il faisait du bon boulot. Il était en Caroline du Nord. J'aimais bien le travail qu'il faisait. Je me suis rendu compte après, combien le ministère français de la Coopération, mais surtout l'IRAT et le CIRAD après, nous ont aidés à pouvoir exercer une profession dans des conditions presque idéales sur le plan de l'ouverture et de la compréhension de nos missions en coopération. Je ne m'en rendais pas compte sur le moment. Le travail que l'on a pu faire en contact avec les populations, avec le soutien et l'encouragement de la direction et les moyens que l'on avait, était extraordinaire. Pedro Sanchez m'a répondu : *« Désolé, j'ai fait le plein. Mais je peux te faire une proposition, si tu veux bien aller à Honolulu »* ! J'ai répondu : *« Je vais faire un gros sacrifice ! »*. On y est allés avec femme et enfants. Les enfants parlaient anglais, ou plutôt américain, parfaitement, mieux que le français.

APRÈS CETTE VIE SCIENTIFIQUE À BAMBEY, L'ARRIVÉE À L'UNIVERSITÉ D'HAWAÏ, C'ÉTAIT UN CHOC ?

C'était un défi. Je suis un peu doué pour les langues, donc ça a bien marché. Avec les enfants, ça rigolait quand on ne prononçait pas bien ! Ça s'est bien passé. J'ai obtenu aussi mon diplôme de plongée sous-marine ! J'étais affecté au *Department of Agronomy and Soil Science*. Au départ, en 1974, c'était pour six mois. J'ai demandé une prolongation. Je n'avais pas fini le boulot de recherche que j'avais commencé. On m'a demandé de passer un diplôme de Chimie-Physique. Je me suis accroché à ça, et j'ai suivi les cours de chimie-physique et de thermodynamique. J'ai bossé énormément. Il y avait deux contrôles : le premier contrôle très bien réussi, pour le deuxième je ne comprenais même pas ce qui avait été demandé. J'ai fait un petit quelque chose. J'ai quand même eu le diplôme en 1975. Ces équipes travaillaient beaucoup sur les phénomènes d'adsorption et de création de capacité d'échanges additionnels dans les sols.

J'avais apporté du Sénégal du sol Dior, tout à fait stérile. On l'appelait : *« Nothing soil »* ! J'avais apporté de la grenaille de cuirasse ferrallitique, ferrugineuse. J'ai fait une manipulation en faisant absorber le peu de grenaille, c'est-à-dire le film de poussière d'hydroxyde de fer, sur l'argile et la kaolinite du sol Dior. Effectivement, j'ai pu mesurer un accroissement de la capacité d'échanges. J'étais très content. Ça m'a fait remonter dans le temps. Quand j'ai commencé mes études à l'ORSTOM, j'ai découvert l'étendue des sols cuirassés. Rêve d'enfant, je me disais : *« Je vais faire en sorte qu'on puisse cultiver les cuirasses »*. Ce n'était pas si bête que ça ! Ce travail très fin, très sérieux, et très précis m'a plu. J'avais aussi découvert ce qu'était la toxicité aluminique. On n'en avait jamais entendu parler. Donc, j'ai fait un travail sur l'effet de la toxicité aluminique sur le rhizobium. On voyait bien qu'il y avait un effet. Cela a donné lieu à une petite publication, que je ne trouvais pas terrible, mais qui a eu sa petite renommée. Je commençais à me dire : *« Il faudrait qu'on sache mieux valoriser tout ce qu'on fait et sait »*.

COMMENT AVEZ-VOUS VALORISÉ VOTRE SPÉCIALISATION SUR LA CHIMIE DES SOLS LORS DE VOTRE 3e SÉJOUR À BAMBEY ?

De retour au CNRA de Bambey de 1975 à 1977, j'ai repris mes travaux de chimie des sols. On avait ce qu'on appelait les « Systèmes Wishmayer » pour mesurer les percolats en profondeur. On sculptait la terre, et le long de cette colonne, on descendait une cuve en fer, entièrement faite par les forgerons de la station. En bas, on mettait un entonnoir avec une sortie qu'on glissait dessous. Je suis descendu à 1,80 mètre. Avec une petite sortie et une pompe, on récupérait les '*leaching*', les eaux de lixiviation.

J'ai pu faire des bilans minéraux très complets. Je me suis amusé à regarder dans les pluviomètres, la teneur des eaux, dans beaucoup d'endroits du Sénégal. Je me suis aperçu de l'influence considérable de la cimenterie qu'il y avait à Dakar. On voyait très bien les taux de calcium ou de magnésium dans les eaux de pluie. Les bilans minéraux, ça m'a motivé.

J'ai publié au niveau international, et ça a eu des répercussions. Mes travaux sur « les études quantitatives sur les bilans minéraux des sols cultivés ont attiré l'attention de plusieurs organismes scientifiques internationaux à partir de 1977. C'est à ce moment que je suis entré en contact avec l'Institut de la Potasse. Je suis longtemps resté en relation avec eux.

QU'EST-CE QUI A MOTIVÉ VOTRE RETOUR EN FRANCE ?

Nous avons alors envisagé notre retour en France, et, pour moi, l'adieu probable au Cirad. Nos enfants étaient en âge de rentrer dans le secondaire. Les possibilités étaient claires : soit on les mettait en pension à Dakar dans ce super lycée pour les toubabs, les enfants riches et les enfants gâtés, soit on les mettait en pension en France… Je dis : « On ne fait pas ça, tant pis. J'aime bien ce boulot, mais… ». J'ai écrit à Francis Bour de l'IRAT : « *Nous rentrons parce qu'il n'y a pas d'autre d'option. Si vous pouvez m'aider à trouver quelque chose, ça sera parfait* ». J'ai eu une très gentille lettre, me disant : « *Il y a quelque chose qui se fait à Montpellier. On est d'accord pour vous garder* ». On est venu à Montpellier.

C'était en 1978. J'ai commencé à découvrir l'ambiance, et ce que c'est de travailler ici. J'avais la chance d'avoir pas mal de copains : Jean Pichot, Jean Killian, Francis Ganry, Pierre Siband,... J'étais dans une bonne équipe, et j'ai essayé de faire mon trou.

Dans l'accord que j'avais, je passais périodiquement trois mois en Outre-Mer. Ça a duré un an comme ça. Ce n'était pas facile pour nous, ni pour mon épouse. Un hiver, elle s'était cassé la jambe au ski. On logeait dans un appartement rue de la Gaillarde, au deuxième étage sans ascenseur. C'était un moment difficile. Ce contrat moral s'est arrêté et on m'a trouvé une place définitive à Montpellier. J'ai continué à faire des missions, en écrivant aussi, pas mal. Ce qui a été très décisif pour moi, c'est d'abord de m'apercevoir, en étant ici et en discutant avec René Tourte, qu'on n'avait pas assez valorisé les travaux des anciens. Très souvent, quand je faisais quelque chose, je m'apercevais que cinq ou dix ans avant, des chercheurs avaient fait à peu près la même chose. Ce que j'avais vécu aux États-Unis, et la façon de présenter les résultats, d'être tourné vers l'utilisateur potentiel du savoir-faire…, toutes ces questions nous arrivaient ici à l'Irat À un moment, un responsable du ministère français de la Coopération a tapé sur la table. Il s'agit de Michel Cassé, qui avec vigueur nous a dit : « *J'en ai marre, il y a des problèmes de fertilité en Afrique de l'Ouest. Dites-moi ce qu'il faut faire. Donnez-moi un compte rendu sur la fertilité des sols* ».

C'EST DONC L'ÉBAUCHE DE « FERTILITÉ DES TERRES DE SAVANE », LA « BIBLE PIERI » ?

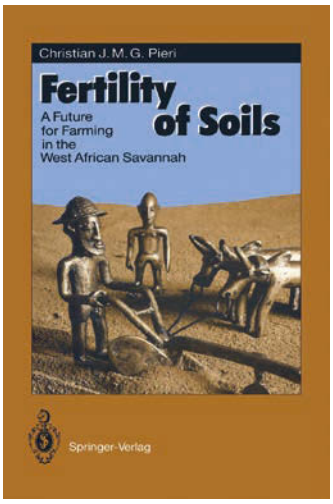
Oui. Et avec la bénédiction de ma Direction. C'était une vraie opportunité qui m'a ainsi été offerte par Francis Bour, une décision et une vision à long terme dont je lui ai toujours été redevable. Tout le monde ne fait pas ça. Ça m'a donné un boulot de dingue. J'étais dans un bureau à part, comme les archivistes. J'ai repris à peu près tous les rapports annuels des chercheurs, de ce qui était l'Afrique occidentale française à un moment, y compris ce qui se faisait au Cameroun et en République centrafricaine. J'ai commencé à dire : « *Qu'est-ce que la fertilité pour moi ?* ». Ça m'a fait réfléchir. Je suis arrivé à une conception ouverte de la productivité des terres, en liaison avec la capacité des gens. Ce n'est pas une notion seulement physique. Je me suis plongé dans les résultats. Quelque chose m'agaçait profondément : je trouvais qu'il y avait des chercheurs qui chaque année, refaisaient la même chose : des courbes de réponse à l'azote…

Il y avait quelques essais de longue durée depuis dix ou douze ans, où on prenait les mêmes échantillons, et on faisait les mêmes analyses. J'ai dit : « *Allons voir comment ça évolue* ». J'ai récupéré, grâce au service de documentation, une énorme quantité de rapports annuels de recherche sur la fertilisation de cultures vivrières de plusieurs pays soudano-sahéliens. Pareil pour le labour. C'est là où j'ai commencé à étudier l'effet des itinéraires techniques sur les propriétés des sols. Du point de vue minéral, il n'y a pas grand-chose à en tirer, mais du point de vue organique, il y avait beaucoup de choses à voir. Ça m'a amené assez loin. Ce qui est assez essentiel dans les zones tropicales sèches ou moins sèches, c'est que pour une offre en eau donnée, ce qui est vital, c'est de s'assurer du maintien de l'humus avec un certain rapport C/N. Ce n'est pas de remettre des déchets végétaux, c'est le maintien de l'humus accroché au complexe organo-minéral qui fait la vie, avec le développement racinaire. J'ai commencé à découvrir ce qu'était la rhizosphère. Je n'étais pas très doué. Une chercheuse canadienne a fait du boulot remarquable sur la rhizosphère.

Premièrement, cet aspect du transfert dans l'environnement rhizosphérique, aussi bien pour l'alimentation en eau, qu'en éléments minéraux, c'est fondamental. Avoir des plantes qui s'enracinent bien et vite, c'est vital. Deuxièmement, maintenir la structure du sol grâce au maintien d'un complexe organo-minéral correct c'est essentiel.

J'ai fait des courbes à partir de tous ces travaux. À partir de nombreux résultats d'essais de longue durée réalisés par plusieurs instituts de recherche (Burkina Faso, Cameroun, Mali, Sénégal, Tchad, Togo) j'ai établi une relation entre le taux d'argile et limon, et le taux de matière organique « critique » permettant de maintenir la stabilité structurale des sols cultivés et un bon développement racinaire des cultures. Cette relation (établie à partir

Le livre de Christian Pieri (1989), *Fertilité des terres de savanes. Bilan de trente ans de recherche et de développement agricoles au sud du Sahara*, a marqué une étape importante sur la compréhension des causes de la dégradation des terres en Afrique subsaharienne et des solutions à y apporter. Il représente un état des lieux et des connaissances en 1989, basé sur des synthèses réalisées sur ce thème.



En pirogue en 1990 sur le fleuve Niger, en face de Mopti (Mali).

de 495 échantillons de sols) ne répondait pas entièrement au canon de la recherche scientifique. Mais elle était facile à obtenir et avait une valeur pratique que plusieurs agences de développement rural (dont la Compagnie française de développement des textiles, CFDT) ont utilisé. Ces agences, souvent peu soucieuses du bilan organique des sols cultivés ont fait ainsi un pas vers le maintien de la fertilité des sols soudano-sahéliens.

LE CIRAD S'EST CONSTITUÉ AU COURS DE VOTRE SÉJOUR À MONTPELLIER, L'ORSTOM S'EST INSTALLÉ AUSSI AVEC DE NOMBREUX CHERCHEURS TRAVAILLANT SUR LA MATIÈRE ORGANIQUE. AVEZ-VOUS PROFITÉ DE CETTE CONCENTRATION DE CERVEAUX ?

Au début, j'ai vraiment profité de cet environnement scientifique, avec mes amis du Cirad et avec Christian Feller de l'ORSTOM.

Quand j'ai eu cet ordre de mission disant : « *Faites le travail de rédaction en six mois* », j'ai dit : « *Vous rigolez* ». Ça m'a pris un an ou un an et demi, je ne me rappelle plus précisément. J'étais complètement plongé dedans. J'ai commencé mes travaux bibliographiques sur les résultats de recherche, puis de structuration du livre en 1987. L'ouvrage a été publié en 1989. A la suite de cette publication, j'ai soutenu une thèse de docteur es-sciences agronomiques de l'Institut polytechnique de Nancy.

De 1978 à 1985, j'étais comme tous les chercheurs d'ici : j'avais mes missions et j'ai reçu plusieurs nominations qui m'ont rendu coordinateur de plusieurs équipes de recherche. En 1978, Francis Bour m'a nommé responsable de la division Agronomie, puis brièvement, adjoint de Claude Charreau, directeur de l'Irat.

Puis, en 1987, lorsque le Cirad s'est définitivement chargé de tous les instituts de recherche tropicale, Hervé Bichat (directeur général) et René Billaz ((directeur scientifique) m'ont nommé responsable à mi-temps (je rédige l'ouvrage sur la Fertilité des Terres de Savane) de la mission « Connaissance et amélioration du milieu physique – agronomie ». Cette mission avait pour but de mettre en relation à l'Irat les agronomes, les pédologues, les chimistes du sol… Enfin, en 1990, sous la responsabilité de Henri Carsalade (directeur général) et Hubert Manichon (directeur scientifique) m'ont nommé responsable d'une nouvelle mission « AGER » (Agronomie, Gestion de l'Environnement et des Ressources naturelles).

Au cours de cette mission AGER, on avait beaucoup de discussions entre nous. La pédologie était un monde à part. Et les scientifiques qui travaillaient sur l'azote, les rhizobiums, ou la physiologie des plantes, c'était autre chose. L'objectif principal de la mission AGER qui m'était confiée était de favoriser les relations scientifiques et humaines des agronomes des différents instituts, l'Irat, l'IRHO, l'IRCT et le CTFT.

Cette mission m'a permis de faire évoluer ma vision de la matière organique, comme constituant de la durabilité de l'exploitation des sols. Il y avait des gens comme Claude Dancette, Pierre Siband et Francis Ganry (IRAT), qui ont fait beaucoup de boulot sur l'azote et la matière organique, les associations des cultures pérennes et cultures annuelles, ainsi que Michel Berger et Michel Crétenet (IRCT), Michel Ollagnier et Robert Schilling (IRHO), Régis Peltier et Olivier Hamel (CTFT).

C'ÉTAIT PRESQUE UNE APPROCHE BIOLOGIQUE DE LA MATIÈRE ORGANIQUE, ALORS ?

Oui. « La biodiversité du sol, avant l'heure », mais je ne le savais pas.

DANS LA FILIATION DE STÉPHANE HÉNIN ?

Je crois qu'il y avait de ça. J'ai retrouvé ça. Curieusement… J'ai un foutu caractère, et j'ai tendance aussi à être peut-être trop isolé, mais je n'avais pas confiance en moi. Je me suis beaucoup appuyé sur ce qui avait été écrit et ce qui avait été fait : le document de Roland Portères intitulé « *Vieilles agricultures de l'Afrique intertropicale : centres d'origine et diversification variétale primaire et berceaux d'agriculture antérieure au XVIe siècle* » (L'Agronomie Tropicale, 1950), il y avait tout dedans, déjà, c'est remarquable. « *L'attitude vis-à-vis des ethnies* » comme il disait… Tout ça m'a travaillé. Je me suis vraiment enfermé dans l'analyse des résultats des très nombreux essais sur le labour, en me disant : « *je fais cette analyse la plus objective possible, et après on verra* ». Je suis arrivé aussi à des interprétations et des résultats qui n'ont pas toujours plu.

René Tourte et surtout les chercheurs très engagés dans les recherches sur le labour et d'autres techniques de travail du sol ont critiqué certains de mes résultats.

D'après les essais à long terme et chiffres à la clé, je suis arrivé à conclure que le labour annuel dans des terres, certes compactées mais relativement pauvres en matière organique, dans une vision à long terme, était quelque chose de dangereux. L'ouvrage de Portères et celui de Pierre Viguier publié en 1961 (« L'Afrique de l'Ouest vue par un agriculteur », La Maison Rustique) avaient souligné que le labour des sols soudano-sahéliens comportaient des risques pour la perte de matière organique et les risques d'érosion. Je ne faisais que

rejoindre les écrits d'anciens mentionnés ci-dessus. Je le disais parce qu'avec le labour on fait fondre l'humus, en activant l'oxygénation du sol. On apporte de la matière organique qui a un rapport C/N tel qu'elle est tout de suite consommée par les micro-organismes, qui émettent alors du CO_2. Ce qu'il nous faut, ce sont soit des racines, soit des matières digérées par les vers de terre. Ce sont eux qui font le labour. À la fin, j'ai commencé à parler de ça. J'ai parlé du travail sans labour.

Ma conclusion, c'est qu'il faut faire en sorte d'apporter de la matière organique humifiée au sol, ou de favoriser l'humification dans le sol. Les résidus racinaires qu'on ne bouge pas, c'est super parce qu'ils vont être bouffés par les microbes et les vers de terre. Surtout ne les sectionnez pas, parce que les vers de terre ne peuvent pas remonter. À ce moment, j'étais déjà en relation avec des gens qui pratiquaient le non-labour. Lucien Séguy est un 'faiseur', mais pas dans le mauvais sens. Lucien, agacé par ces discussions, montait sur tracteur et traçait des sillons, et après donnait des explications *in situ*. On se bagarrait sur sa démarche que je ne trouvais pas assez scientifique. Lucien me répondait : *« Je fais des sillons dans la terre. Toi, tu traces des lignes sur du papier… »*.

René Tourte a eu des arguments pour défendre le labour, en particulier celui de l'homogénéisation des sols. J'avais le sentiment que recommander le labour, c'est comme ce que l'on faisait souvent en France : on faisait un chaulage une fois tous les cinq ans, et non chaque année. Une fois le sol décompacté, il n'est pas bon dans les sols sableux de savane de labourer chaque année !

CETTE IDÉE DU NON-LABOUR QUI RÉSULTE DE VOTRE RÉFLEXION SUR LA MATIÈRE ORGANIQUE, EN QUELLE ANNÉE AVEZ-VOUS COMMENCÉ À LA DÉVELOPPER ?

Avec la publication « Fertilité des terres de savane », en 1989. Claude Charreau était directeur de l'IRAT, il me soutenait. Il me disait : *« Christian, je peux te dire que dans l'Irat, tu as des amis, mais tu as aussi des ennemis ! »*, les tenants et les opposants au labour annuel. J'ai accroché des gens. L'histoire du labour a été symptomatique, parce que je valorisais leurs travaux, qu'ils avaient fait comme ça, mais la conclusion n'était pas celle qu'ils attendaient. Le labour a un effet positif ponctuel sur le rendement, mais pas sur le long terme, il baisse. Sur le long terme, il y a une corrélation entre l'effet du labour, l'enracinement, et le taux de matière humique.

À ce moment-là, il y avait un grand patron, Henri Carsalade (directeur général adjoint du CIRAD sous Bichat, en 1990, directeur général en août 1991), qui me soutenait avec sa verve et son intelligence brillante. En 1992, j'ai eu le grand honneur de recevoir la médaille d'or de l'Académie d'agriculture. J'en était très fier. Etant déjà en poste à la Banque mondiale, j'ai demandé à mon ami Francis Ganry de la recevoir à ma place pour moi, ce qu'il a fait avec élégance.

POUR POURSUIVRE LA CHRONOLOGIE DE VOTRE CARRIÈRE, VOUS AVEZ ALORS QUITTÉ LE CIRAD, ÉTAIT-CE LIÉ À CETTE POLÉMIQUE ?

Non pas du tout. Voilà. Henri Carsalade va à une réunion à la FAO. J'ai encore sa voix dans l'oreille. Un soir, il était 21h30, il me téléphone : *« Christian, ça se passe bien. Je n'ai pas beaucoup de temps. Il y a un gars qui me dit qu'il cherche un agronome qui sait ce que sont les sols tropicaux, à la Banque Mondiale. Est-ce que ça t'intéresserait ? »*. J'ai dit : *« Écoute, je vais y réfléchir avec mon épouse… »*. Ça m'est resté dans la tête : *« Je te dis ça, mais prends le temps. Réfléchis. Tu me donnes la réponse demain »* ! Mon épouse venait d'ouvrir son cabinet d'orthophonie. Quand on est revenus à Montpellier, elle avait repris des études, sinon elle s'ennuyait. Elle a dit : *« Je sais ouvrir et fermer un cabinet d'orthophonie »*. On est parti quelques mois après. Ça, c'est une autre histoire. Henri Carsalade avait, je crois, discuté avec Michel Petit, qui était à la Banque Mondiale. C'est lui que j'ai trouvé en arrivant là-bas.

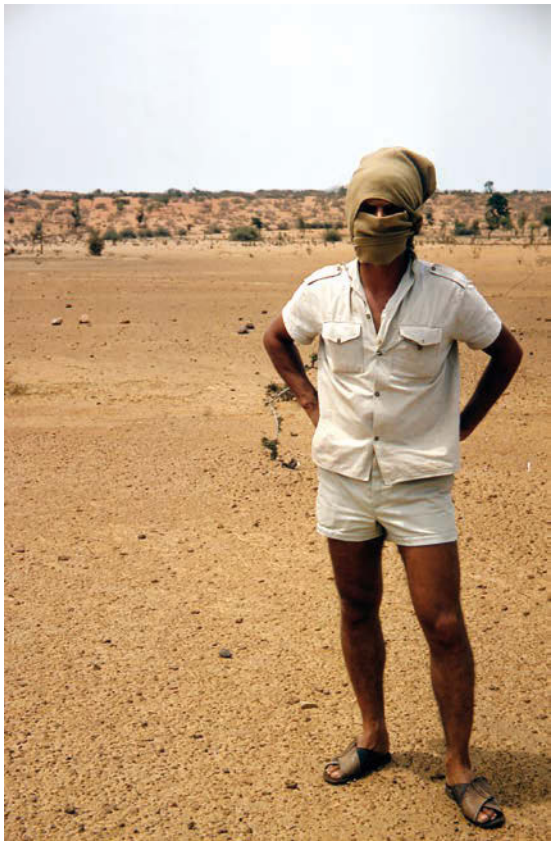
AU COURS DE CETTE DERNIÈRE PARTIE DE VOTRE CARRIÈRE, QUI A DURÉ UNE DIZAINE D'ANNÉES, VOUS AVEZ MAINTENU DES LIENS AVEC LE CIRAD ?

J'ai eu des liens amicaux, avec René Tourte, Pierre Siband, et Francis Ganry en particulier. J'ai eu des liens avec les chercheurs qui travaillaient sur le « non-labour », particulièrement Lucien Séguy et Francis Forest. C'était « l'école de Lucien Séguy » et aussi l'École brésilienne. Par la suite, on a orienté les projets financés par la Banque Mondiale sur la séquestration de carbone et le développement d'une agriculture sans labour avec des plantes de couverture, et en rotation. Cette approche démarrait fort au Canada, en Australie, et aux États-Unis.

DURANT VOTRE SÉJOUR À LA BANQUE MONDIALE À WASHINGTON, QUELLES ACTIVITÉS AVEZ-VOUS EXERCÉ ? EST-CE QUE C'ÉTAIT UNE ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE OU LE MONTAGE ET L'ÉVALUATION DE PROJETS POUR LA BANQUE MONDIALE ?

Oui. Ma première année a été de m'adapter. Chaque année, il y a une semaine de l'Agriculture à la Banque Mondiale. Michel Petit – j'étais dans son service – me dit : *« Fais un papier sur la gestion durable des sols »*. J'ai fait un papier excellent de chercheur. Michel Petit a dit : *« Je le fais lire à un collègue »*, qui lui a répondu : *« c'est du baratin scientifique, il n'y a rien d'utile »*.

Lors d'une mission en 1994 pour la Banque Mondiale en Equateur, visite du monument près de Quito érigé en mémoire des deux savants français qui précisèrent au début du 18e siècle la rotondité de la Terre.



En mission en 1998 pour la Banque Mondiale au nord de Zinder (Niger).

J'ai été très critiqué. C'était à Noël. La semaine de l'Agriculture était en janvier. J'ai passé un Noël affreux, et j'ai cherché à comprendre pourquoi. Je l'ai compris après, quand j'ai eu un autre patron. Michel Petit restait économiste. J'ai eu un autre patron, Douglas Forno. Ça a été essentiel pour moi. Lui aussi avait une formation d'agro-écologiste. Il m'a dit : *« Tu as dit de façon parfaite tout ce qu'il faut faire. Nous, ça ne nous intéresse pas. Ce n'est pas le 'quoi', c'est 'comment' le faire dans une situation donnée, avec la situation humaine locale »*. Pour moi, ça a été l'éclairage.

Le *« Quoi »*, et chercher en détail avec précision le *« Comment »* faire dans une situation agroécologique et humaine donnée, et dans un temps donné. On est au cœur de la question du développement.

VOUS AVEZ INSISTÉ SUR LES ACQUIS SCIENTIFIQUES DANS LA PREMIÈRE PHASE DE VOTRE CARRIÈRE. LÀ, C'EST UNE RUPTURE. EST-CE QUE CELA A ÉTÉ DIFFICILE D'ABANDONNER LA RECHERCHE ?

Pas vraiment. J'avais assisté à différents colloques déjà avant. Le CIRAD m'avait gentiment envoyé à la première conférence sur l'Environnement, en 1992 à Rio de Janeiro : « Sommet Planète Terre », la COP1. J'ai rencontré tout un tas de monde, dont Jacques Cousteau et la ministre de l'Environnement de l'époque, Ségolène Royal. Elle était enceinte, et très active. J'ai rencontré beaucoup de monde et j'avais un réseau scientifique international très fort. Je dois dire à ce sujet qu'un certain nombre de mes travaux antérieurs, notamment sur les bilans minéraux des sols cultivés, et sur l'effet de la toxicité aluminique sur l'arachide, avaient attiré l'attention de plusieurs organismes internationaux. J'ai été membre de divers conseils scientifiques et conseils d'Administration, dont l'Institut de la Potasse, l'*International Fertilizer Development Center* (IFDC), et la Commision scientifique « *Sustainable Land Management* » du *Committee of the Problem of Environment* (SCOPE).

La difficulté principale en rejoignant la Banque Mondiale a été de transformer ma façon de voir, d'évaluer les situations et les problèmes, en saisissant le mode de raisonnement des économistes de la Banque Mondiale. À un moment, j'en avais marre. Je leur ai dit : *« Vous me demandez des solutions et combien ça coûte, comme si on mettait 1$US dans un distributeur, et qu'on a immédiatement la bouteille de Coca-Cola en main. Moi, ce n'est pas pareil. Je vous parle de fertilité, de durabilité, et de variabilité dans le temps »*. On me répond : *« Ok. D'accord. Mais ça, ça se calcule »*. J'ai compris : l'économiste de la Banque Mondiale ne va pas venir vers toi. C'est toi qui vas aller vers lui !

VOUS AVEZ ÉTÉ IMPLIQUÉ DANS DES PROJETS DE DÉVELOPPEMENT, AVEC UN REGARD TECHNIQUE ET UN REGARD SCIENTIFIQUE ?

La Banque Mondiale est organisée par zone de pays : l'Afrique, l'Amérique latine, etc. J'ai été affecté dans le « corps central », supposé donner des conseils à tous les pays. Michel Petit était alors responsable de l'unité à laquelle j'étais affecté. Au bout d'un certain temps, je me suis dit : *« On n'attend pas de moi de faire des bons papiers, et de leur donner des conseils. D'ailleurs, ils détestent ça. Il faut aller en mission sur le terrain, et à ce moment, on voit qu'on a quelque chose à dire et à donner »*.

Ça m'a pris deux ans. Grâce à Douglas Forno, j'ai pu aller en mission avec un ou deux Project Leaders et c'est sur le terrain au contact des réalités économiques, politiques et administratives que j'ai saisi quel pouvait être mon rôle. En 1992, c'est tôt pour s'afficher « agroécologiste », « Agroecologist, the World Bank ».

En fait, j'ai peu à peu été perçu par les Project leaders comme quelqu'un qui comprenait assez bien les besoins et les demandes des agriculteurs et de leurs associations du type coopérative et association traditionnelle pour défendre leurs droits. En même temps je me faisais comprendre par les responsables locaux en parlant leur langue (anglais, espagnol, français, portugais) et surtout leurs difficultés agricoles.

VOTRE ENTRÉE AU CIRAD, LES COURS DE RENÉ DUMONT, LA FAMILLE ET VOTRE ONCLE MÉHARISTE, VOTRE ALTRUISME : TOUS CES ASPECTS ONT FAÇONNÉ VOTRE COMPRÉHENSION DU CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT. CE CONCEPT A-T-IL ÉVOLUÉ APRÈS DOUZE ANS À LA BANQUE MONDIALE ? COMMENT VOYEZ-VOUS L'UTILITÉ DE LA RECHERCHE, OU DE LA SCIENCE POUR LE DÉVELOPPEMENT DANS CE CONTEXTE ?

Le mieux, c'est que je donne l'exemple qui, pour moi, est la quintessence de ce que j'ai compris de la Banque Mondiale et du rôle de la science. Je vous raconte l'histoire.

Souvent, j'étais demandé comme conseiller technique dans plusieurs projets : de l'Argentine au Bhoutan, en passant par le Nigeria, plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest, ou d'Europe, la Moldavie et autres. Je commençais à avoir une certaine idée de la façon dont la Banque Mondiale travaillait, c'est-à-dire monter des projets. J'ai découvert que pour monter un projet, il fallait associer les autorités et certains scientifiques, puis il devait être validé par plusieurs autorités (scientifiques, économistes, techniciens) de la Banque Mondiale. Quand j'étais à la Banque Mondiale, il y avait 12 000 agents,

dont 6 % de techniciens : agronomes, architectes, médecins.

L'exemple que je veux développer est celui-ci. J'ai été impliqué dans l'organisation d'un grand projet pour le Mexique (Projet de développement des zones sensibles de l'Etat de Oaxaca), avec l'idée qu'il soit intéressant également pour une bonne partie de l'Amérique du Sud, surtout l'Amérique centrale. Le projet devait porter sur le développement des zones rurales marginales, et particulièrement dans les sols de pente qui représentent près de 19 % de la superficie du Mexique. Beaucoup de ces terres du Mexique et de l'Amérique centrale sont marquées par le volcanisme très fort, et les sols de pente ont été classiquement utilisés par les Indiens ou leurs successeurs. Les colonisateurs espagnols et portugais cultivaient les bonnes terres et repoussaient les Indiens sur ces sols de pente. La Banque Mondiale s'occupant officiellement des gens pauvres, s'est dit : « *Il faut faire quelque chose* ». Ce projet monté au Mexique et validé avait un budget de 44 millions de dollars. À ce moment, j'y étais associé. C'était un projet « *top down* » Je leur ai dit : « *votre projet, c'est très bien avec la lutte anti-corruption qui est prévue, les routes, les barrages, l'aide à l'Administration. Mais du point de vue technique, je trouve le projet léger, il faudrait le compléter par une formation des techniciens sur place et associer les agriculteurs. Est-ce qu'on ne pourrait pas faire quelque chose ?* ». On m'a dit : « *Oui, ok* ». J'ai répondu : « *Il me faudrait un peu d'argent* ». On m'a répondu : « *Oui, mais nous on ne peut pas. Mais tu devrais t'adresser au GEF* (*Global Environment Fund*), *et si tu réussis à décrocher des fonds, on t'appuie* »,

À ce moment, j'ai vraiment pu réaliser ce que je souhaitais. La Banque Mondiale m'a soutenu pour l'organisation de ce petit projet GEF, dénommé *Proyecto manejo sustentable de laderas* (Projet de Gestion Durable des terres en pente) : « *Maintenant, on va te trouver une équipe au Mexique qui va faire le boulot avec toi. Tu as des scientifiques qui eux-mêmes sont en relation avec l'Institut de recherche mexicain, l'INIFAP* (*Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecurias*). *Mais il va falloir travailler sur le terrain. Donc, on va choisir des terrains. Il faut un gars. On va te proposer quelqu'un recommandé par le ministère de l'Agriculture* ». Le Project leader du grand Projet et le ministère de l'Agriculture du Mexique m'ont orienté vers le *Colegio de Postgraduados de Montecillo*, Texcoco, dont le directeur est le Professeur Leobardo Jimenez Sanchez. Localement, à Oaxaca, c'était l'ancien directeur de l'école de Cardenas où j'avais travaillé lors de mon premier séjour au Mexique (vingt ans auparavant) : Angel Ramos ! On s'entendait parfaitement. Leobardo, Angel et moi avons géré ensemble les fonds, avec l'accord du Project leader du grand projet.

De 1997 à 1999, on a préparé ensemble le projet détaillé. Avec le Professeur Leobardo Jimenez Sanchez et Dr. Angel Ramos, on a recruté des scientifiques de qualité. Dans l'Etat de Oaxaca, on a choisi des zones où les pentes étaient de 30 à 50 %, dans des endroits où le café – très bon d'ailleurs – qui se faisait, était récolté avec des gens encordés, d'autres moins pentues ; trois régions indigènes différentes par les ethnies : Mazateca, très cultivée avec des pentes de 30 à 40 % ; Cuicateca, avec des pentes 22 à 55 %, moins pluvieuse ; Mixe avec des pentes de 44 à 53 %. Mes collègues mexicains et moi-même avions besoin d'un traducteur, les paysans ne parlant pas espagnol. L'INIFAP, la recherche, et Colegio de Montecillo disaient : « *Ce qu'on va réaliser, c'est de faire ce que*

Bouthan. 2003.
Christian Pieri avec le chef de mission, Mme Aï Chin Wee, rencontre avec des responsables du Projet.

proposent les forestiers dans les lignes de niveau : faire des plantations d'arbres, et laisser les cultures traditionnelles, la « milpa » (« la milpa », culture de maïs associée au haricot et calebasse)., *entre ces plantations d'arbres. On fait ça tous les dix mètres de pente. Mais on ne va pas suivre les conseils des forestiers : on mettra des arbres fruitiers* ». Le projet comprenait donc la plantation de pêchers « melocotón » et des intercalaires avec le système traditionnel Sur le plan de la recherche, il était prévu de mesurer de la séquestration du carbone dans ces conditions, et d'étudier la viabilité économique.

Pour préparer la sensibilisation, on a installé un lieu de démonstration et des zones témoins, en partie avec les chercheurs et avec des techniciens vulgarisateurs agricoles qui avaient souvent peu de travail, se contentant de promouvoir l'usage d'engrais minéraux et des pesticides. Angel Ramos avait une renommée dans l'Etat de Oaxaca et la capacité de mobiliser les agents de l'agriculture. Le financement GEF a permis ainsi de compléter la formation de nombreux de ces agents détachés pour notre Projet. Il fallait également associer des villages motivés par la démarche. Donc, on est allé dans les trois communautés qu'on avait identifiées, et on les a cartographiées, on a rencontré les chefs de village avec des interprètes pour leur expliquer le projet. On a installé le dispositif, en commençant par aller sur le terrain et on a fait venir les agriculteurs et les techniciens à la station de l'INIFAP près de Veracruz pour qu'ils visualisent le modèle de cultures associées proposé. Et dans un village, on a installé une démonstration du système « MIAF » (Milpa et arbres fruitiers le long des courbes de niveau).

Après la phase d'initiation, la réalisation a duré quatre ans. Elle a été suivie par la Banque Mondiale jusqu'en 2005. Le Docteur Jorge Gimenez, bien connu pour ses recherches sur le carbone, m'a dit un jour : « *Christian, les Paysans avec qui ont travaillent ne sont pas fous. Ils ont de bonnes idées. Ils se sont rendu compte que c'était une bonne chose de travailler avec eux* ». Cette réaction m'a enchanté !

Ce n'était pas un projet scientifique, mais il devait servir essentiellement à définir les voies et les coûts pour que des *campesinos pobres* puissent mettre en œuvre les recommandations de l'INIFAP. Passer du « quoi faire » à « comment le réaliser » dans les conditions spécifiques choisies.

© PMSL

Tlahuetepc, Région Mixe, Oaxaca, Mexique. 2002. Projet PMSL (Proyecto de Manejo Sustentable de Laderas). Appréciation par les producteurs des contraintes à la réalisation du projet.

QUELLE EST L'IMPORTANCE DE LA SCIENCE DANS LE DÉVELOPPEMENT, PEUT-ON L'ILLUSTRER DANS CE PROJET ?

J'y viens. Sur le terrain, on a identifié les courbes de niveau, on a montré comment les matérialiser pour planter des pêchers. On a laissé les bandes de dix mètres, cultivées par les agriculteurs. Au bout de trois ans, on a commencé à récolter. Pendant ces trois ans, on a installé des pluviomètres, un anémomètre, et un enregistreur météo automatique avec leur accord. On a aussi commencé à faire une étude d'opinions sur ce que voulaient vraiment les gens. L'autre idée géniale – qui n'est pas de moi – c'est qu'on est allé dans les écoles d'agriculture primaires de ces régions, où on parlait les langues Mixe, Cuicateca, Mazatec, mais aussi espagnol. Ce sont les élèves de ces écoles qu'on a envoyé sur le terrain, pour interroger leurs parents. Ça a été formidable. Grâce à tout ce travail initial et l'appui financier aux communautés locales, on a pu tout faire. Les chercheurs de Montecillo et les vulgarisateurs ont été entraînés dans ce mouvement et se sont passionnés pour cette réalisation.

Les résultats ont été tels, que dès le début – après avoir montré ça et fait venir des gens – ça s'est installé. Plus ou moins bien… mais ça s'est installé. On avait des points de référence sur lesquels on a observé, mesuré les rendements, etc. On a fait du travail d'agronome. En même temps, avec du matériel très sophistiqué on a fait une mesure radiométrique, de façon à pouvoir prendre des échantillons de sol chaque année au même endroit. On a pu mesurer le bilan carbone des sols cultivés, les densités racinaires, les résidus de maïs… Sur un des terrains, l'INIFAP a installé des rigoles pour mesurer l'érosion. Des économistes du Colegio ont calculé les budgets locaux, familiaux. À la fin, on a eu un bilan complet de la situation.

Il y a eu six thèses de doctorat faites par des chercheurs à partir de ce projet. Il y avait une dizaine de mémoires de master. Ces travaux de recherche résultaient des travaux des étudiants et des chercheurs de Montecillo qui pouvaient aller sur le terrain, grâce au financement du GEF.

FINALEMENT QU'EN PENSAIENT LES PAYSANS ?

Merci à l'INIFAP d'avoir eu l'idée de mettre selon les lignes de niveau des plantes productives, et non pas des arbres. Merci à l'INIFAP d'avoir eu l'idée de laisser entre les bandes, la culture traditionnelle. Merci à l'INIFAP et au Colegio d'avoir mis à disposition tout ce matériel, et tous ces labos. Moyennant quoi, ils ont pu faire des beaux films, de beaux travaux. C'était super. Les agriculteurs ont été ravis. Avec trois sites au début du projet, en 2005, 46 municipalités ont adopté ce système et il se propage encore. Ces implantations ont été un facteur de développement local et d'innovation.

L'histoire des plants de fruitiers – en particulier de melocotón – est un autre aspect du projet. Il en fallait à peu près 250 par hectare, compte tenu des pentes. Les plants étaient préparés en pépinière, après, il fallait les porter là-haut. Le coût de chaque plant revenait

© PMSL

Cuicateca, Oaxaca, Mexique. Décembre 2002. Projet PMSL (Proyecto de Manejo Sustentable de Laderas). « Escuela de campo » avec les producteurs en présence d'Angel Ramos, coordinateur du projet.

entre 2 et 3 $US, l'investissement à l'hectare était donc de 500-600 $US : impossible économiquement. Les agriculteurs ont dit : *« Mais la pépinière, on sait faire »*. Ils l'ont fait, mais il fallait les transporter les plants depuis pépinières jusqu'aux parcelles d'altitude sur des terrains en forte pente, ce qui était très fatigant. Troisième innovation : *« Nous, on a des arbres qui sont bien semblables »*, et la greffe est venue. Le coût final était de 0,70 $US par plant.

Les fruits récoltés sont mis dans des cageots qu'il faut apporter en vélo ou en voiture, au marché. Ça marchait pas mal dans les marchés de la capitale Oaxaca. Mais comme toutes récoltes arrivent en même temps, prix baissent et les fruits pourrissent sur place et donc des pertes de récoltes et des pertes financières. Les femmes sont alors intervenues de deux façons. Certaines s'étaient spécialisées dans le greffage. Pour 1 peso la greffe, elles gagnaient un peu d'argent, et le prix de revient du greffage a sensiblement diminué. D'autres m'ont dit : *« Vos pêches y en a beaucoup qui sont gâtées. Nous pouvons nous en occuper »*. Elles ont fait des confitures et de l'aguardiente, de l'eau de vie. Tout ça, ce sont eux, les cultivateurs et cultivatrices, qui l'ont inventé.

La leçon générique, c'est la réussite du projet fondée sur l'investissement des scientifiques localement et la participation des agriculteurs. L'implication des écoles primaires montre aussi l'importance de la sensibilisation en langue vernaculaire car il ne suffisait pas de savoir parler en espagnol pour être compris et suivi.

J'avais un budget pour cinq ans. Celui qui coûtait le plus cher, c'était moi quand je venais sur place. Mais c'était important, parce qu'on pouvait régler les questions de personnes, difficiles à assumer par un patron de recherche. Il y a eu des réunions dans les communes. C'est devenu politiquement attractif. On a eu jusqu'à la visite du Gouverneur de l'Etat de Oaxaca, et il nous a fait rigoler. Il arrivait avec un cadeau, comme ça se fait : il a offert un gros tracteur, impossible à utiliser sur les terrains en forte pente ! Le lendemain, ils avaient attelé une carriole au tracteur, et ça servait pour accompagner les enfants à l'École. Une innovation extraordinaire !

De la Banque Mondiale, il me reste ça : *« Christian, you know perfect the 'what', but I want the 'how'. Here, not there » (« tu sais très bien tout ce qu'il faut faire, mais ce que je veux savoir c'est le comment faire. Ici et pas ailleurs »).* C'est important pour la Recherche de bien comprendre ça, et de le faire en compagnie de ceux qui savent et qui le vivent. Pour que les agriculteurs s'expriment, il faut qu'ils aient confiance en

© PMSL

Cuicateca, Oaxaca, Mexique. Février 2005. Projet PMSL (Proyecto de Manejo Sustentable de Laderas). Observation des effets de la plantation d'arbres fruitiers selon les lignes de niveau sur la protection et l'amélioration de la fertilité organique et biologique des sols.

toi. Les agriculteurs ont dit « *Nous, on mange des nèfles, on mange des prunes, pas des pêches* ». Ils ont changé les arbres. Le projet de cinq ans s'est étendu à sept, jusqu'à ce que je parte de la Banque Mondiale, mais le projet a continué sur sa lancée.

La science a apporté l'idée de mettre des arbres productifs en courbe de niveau. Et surtout à l'aide du Colegio de Montecillo, on a pu faire des mesures d'une finesse incroyable sur la séquestration de carbone. Le résultat, c'est que, si dans l'intervalle de culture de Milpa, le taux de carbone n'a pas changé, l'accumulation de carbone tous les dix mètres dans les lignes d'arbres fruitiers a été considérable. Dans ces zones où quand on faisait la taille, on laissait les branches, les résidus – c'était antiérosif – ils ont tout calculé : la quantité de carbone dans les feuilles, dans les résidus, dans le sol, et dans le sol profond. Tout ça a été mesuré. Pour autant que je m'en souvienne, l'évaluation faite au bout de cinq ans a montré que plus de 1 t/ha de matière organique s'accumulait dans les horizons de surface

Globalement, il y a eu une augmentation de la fertilité durable. Et un moyen extraordinaire de faire de la séquestration de carbone en zone agricole. En plus, des économistes ont calculé le coût financier, et le coût économique. Le coût financier, c'est le micro-économique, c'est ce que vivent les agriculteurs, en tenant compte des subventions et autres. Le coût économique, c'est en tenant compte du marché, et de la dépréciation annuelle, de la subvention que l'on donne aux vulgarisateurs. Dans la plupart des cas, le coût économique était soit neutre, soit un peu négatif, parfois positif – lorsque ça a très bien marché – mais le coût financier était remarquable. Pour les agriculteurs, c'était un bénéfice. On a démarré avec sept municipalités. Quand je suis parti, il y en avait quarante-six impliquées. Ça s'est fait tout seul.

Le succès de ce projet tenait certes à son financement indépendant des circuits administratifs classiques. Mais il y avait aussi le facteur humain : je comprenais les scientifiques du *Colegio postgraduados de Montecillo* et les agriculteurs ont eu confiance en eux. Les économistes de la Banque mondiale m'ont fait confiance. L'INIFAP, l'institut de recherche du Mexique, a valorisé ses recherches et a réalisé un superbe film sur les cultures alternées en courbes de niveau dans les zones de forte pente, qui représentent près de 20 % des terres du Mexique.

Pour ce travail, mais aussi pour ce que j'avais réalisé pour faire mieux connaître les systèmes de cultures sans labour, et pour promouvoir dans certains projets de la Banque Mondiale des indices de fertilité des terres (*Land Quality Indicators*), j'ai reçu une reconnaissance de la Banque Mondiale qui s'est traduite sur mon salaire (!), puis également un Award (récompense officielle) reçue des mains de Ian Johnson (président de la Banque Mondiale en 2001). Je crois bien que sur la centaine de personnes félicitées, j'étais le seul agronome non-économiste ni financier !

APRÈS CETTE PHASE À LA BANQUE MONDIALE, AVEZ-VOUS SUIVI D'AUTRES PROJETS ?

Ayant atteint l'âge limite de 62 ans, j'ai quitté la Banque mondiale. J'ai cependant continué mon activité professionnelle à un rythme plus décontracté. J'ai créé de retour en France une mini-entreprise « Terre et Vie ». Ainsi, j'ai continué à suivre le projet mexicain dont je viens de parler en tant qu'expert jusqu'à la mi-2005, étant installé initialement à Mexico DF. Des raisons familiales nous ont conduit, mon épouse et moi,

Washington DC, USA. 2000. Ian Johnson, Vice-Président de la Banque Mondiale décerne un titre de performance aux agents ayant particulièrement œuvré en faveur du Développement Environnemental Durable.

© World Bank

Foz do Iguaçu, Parana, Brésil. 2003. Congrès mondial de l'agriculture de conservation co-organisé avec l'association des producteurs en semis direct et l'Institut Agronomique du Parana. Le Directeur Général de l'Institut Agronomique remet à Christian Pieri le signe « des amis de la recherche du Parana ».

à retourner en France. J'ai poursuivi une petite activité professionnelle jusqu'en 2005, en apportant ma contribution à la petite société EcoCarbone, qui venait d'être créée. J'ai retrouvé, au cours de deux missions, le Mali et le Niger. Ecocarbone y avait lancé des projets de promotion de culture de jatropha susceptible d'être utilisée comme carburant pour l'électrification villageoise. Ce bref retour à mes terres de jeune agronome a marqué la fin de mon activité professionnelle.

SOUHAITERIEZ-VOUS COMPLÉTER ET CONCLURE CET ENTRETIEN ?

Je voudrais évoquer un aspect important dans mon parcours professionnel de chercheur en Afrique, au Mexique, puis lors de mes années à la Banque Mondiale : l'enseignement en agronomie et sur la fertilisation des terres cultivées.

Mes premières formations datent de mon séjour au Mali, à l'école de cadres ruraux de Katibougou. C'était l'époque où Modibo Keita recevait un fort soutien de l'URSS. J'ai eu l'occasion de rencontrer des pédologues russes à Bamako. Nous avons sympathisé. J'ai vite compris, en plus des difficultés de langue, que ces pédologues étaient plus compétents en tchernoziom et en podzol qu'en sols ferrugineux tropicaux et sols ferrallitiques. Nous avons alors organisé quelques cours en commun selon un enseignement très classique et quelques visites de terrain, dont la mise en pratique et le coût des déplacements posaient problème pour un ministère de l'agriculture sans ressources.

Ensuite j'ai eu plusieurs occasions d'enseignement : en pédologie tropicale, une année de cours de niveau maîtrise, au Mexique (Colegio Superior de Agricultura Tropical, Cardenas, Etat de Tabasco, 1972) ; sur la fertilisation des sols tropicaux, une semaine de cours à Madrid (1988) et une année de cours au CNEARC à Montpellier (1990).

J'ai le goût de l'enseignement. Je me suis rendu compte de plus en plus que l'essentiel était d'apporter des connaissances scientifiques et surtout de les relier aux conditions spécifiques, naturelles économiques et sociologiques, de leur application sur le terrain et dans les différents pays. Il fallait former les étudiants, les chercheurs et les agents sur le terrain à cette démarche.

Plusieurs années après, au cours des dix années à la Banque Mondiale, j'étais sollicité pour des exposés technico-scientifiques s'adressant à un public d'économistes, de chefs de projets, souhaitant mieux prendre en compte la dimension agronomique et environnementale, dans les projets de développement qu'ils géraient. Mes exposés ou mes écrits, sans doute trop techniques pour ce public, eurent très peu de succès.

Cependant, en accord avec mon responsable Douglas Forno, et grâce à la participation de la Fédération brésilienne de semis direct sur résidus de culture (FEBRAPDP), j'ai eu les moyens d'organiser un premier voyage d'étude au Brésil pour rencontrer des agriculteurs brésiliens engagés dans le « non-labour sur résidus végétaux ». Le premier voyage en 1998 a connu un réel succès, d'autant que les chefs de projet avaient invité les responsables nationaux des projets qu'ils géraient, et que parmi les agriculteurs brésiliens rencontrés, non seulement certains pratiquaient le non-labour en culture motorisée, mais d'autres petits agriculteurs pratiquaient le non-labour en traction animale. Bref, il y eu trois autres voyages d'étude (1999, 2000, 2001), le dernier ayant accueilli, toujours au Brésil, des responsables nationaux de projets réalisés, à Madagascar, au Kenya, en Zambie, en Ouganda, en Tanzanie, en Indonésie, en Côte d'Ivoire et au Mexique. J'ai résumé cette magnifique expérience dans deux publications à la Banque Mondiale (« *No-till farming for Sustainable Rural Development* » et « *A road-map from conventional to No-Till farming* », juin 2002).

Une agriculture intégrée : forêts, pâturages et cultures. Périmètre de réforme agraire. Pastorinhas, Minas Gerais (Brésil).

© Pablo Sidersky

JEAN-PHILIPPE TONNEAU

Le témoignage publié ici est issu d'un entretien avec Eric Malézieux et Etienne Hainzelin (en visioconférence) à Montpellier le 23 février 2024. La transcription de l'enregistrement a été retravaillée avec Jean Philippe Tonneau au cours de plusieurs aller et retour pour aboutir à cette version finale, qu'il a validée. Les illustrations ont été proposées par le témoin avec quelques compléments provenant de la photothèque du Cirad.

© E. Cloudel

Jean-Philippe Tonneau, prise de parole à un séminaire de présentation de l'*Universidade Camponesa* en 2003.

POUVEZ-VOUS COMMENCER PAR NOUS PARLER DE VOS ORIGINES FAMILIALES ?

Je suis fils d'ouvrier, de mineur, je suis un ch'ti de Valenciennes, né en août 1953. Donc, rien à voir avec l'agriculture. Pour nous, l'agriculture, c'étaient les « censiers », c'étaient plutôt les ennemis, parce qu'ils avaient refusé de vendre à crédit lors des grèves en 36 et en 47, et, dans l'imaginaire, basé sur une certaine réalité, c'étaient ceux qui avaient fait du marché noir, etc. Donc, un censier, c'était péjoratif. C'est du patois, c'est ceux qui payaient le cens, l'impôt. Donc, voilà, famille de mineurs du côté maternel et paternel. Une sœur plus vieille que moi, de quatre ans.

ET SUR VOS ÉTUDES ? LE PRIMAIRE, LE COLLÈGE ?

Je n'étais pas mauvais pour les études. Je suis un boursier de la République, avec des bourses très conséquentes à l'époque. On avait des bourses de l'Éducation Nationale et des mines aussi. Je suis allé au lycée en sixième, c'était un premier choix. À l'époque, sur 36 élèves, six sont partis au lycée, une dizaine est partie en CEG, collège d'enseignement général, et tout le reste passait le certificat d'études et allait en CAP. Et quelque part, faire des études, c'était être fainéant. Quand j'avais 14 ans, j'étais au lycée, mais je n'avais pas la paie des gens qui étaient en CAP, ils avaient des mobylettes, etc. Mais j'avais des parents et surtout mon grand-père, pour qui l'éducation était absolument nécessaire. Je n'avais pas le choix, premier de la classe, et on n'en parle plus. Ce que je n'ai pas toujours été, et quand je revenais avec un mauvais bulletin, c'était un peu compliqué.

Mon grand-père, qui avait quitté les mines et s'était engagé dans l'armée, était devenu adjudant-chef, c'est-à-dire le plus haut grade quand on s'engageait comme seconde classe. C'est le dernier grade de sous-officier, le premier grade des officiers. Après Dunkerque, il était parti au pénitencier de Kidal, au nord du Mali. Donc, je pense que c'est par lui que j'ai accroché le virus de l'Afrique ; je voulais partir en Afrique assez tôt. Bien sûr, mes parents voulaient que je fasse l'Ecole des Mines parce que je recevrais une grosse bourse au niveau des Mines. Moi, j'avais pensé faire médecine, mais ma mère m'a dit : « *Non, médecine, c'est trop long, etc.* » Mais pour moi, médecin c'était pour partir en

Le grand-père de Jean-Philippe Tonneau de retour de Kindall (Mali) en 1945.

Afrique. Donc, je cherchais. Et puis un jour, j'ai eu une angine – j'avais beaucoup d'angines quand j'étais gamin – ma mère m'a ramené *Femme actuelle* où il y avait un petit encart Istom, et j'ai dit : « Voilà, c'est ça que je veux faire ». C'est comme ça que je suis parti à l'Istom.

VOUS AVIEZ À LA FOIS UNE PRESSION FAMILIALE POUR LES ÉTUDES PAR LA BOURSE, ET CETTE ENVIE DE L'AFRIQUE ?

Oui, je suis rentré à l'Istom du fait de mon attrait pour l'Afrique. Et ça a été un peu compliqué. Mon grand-père n'a jamais rien dit, mais je pense qu'il était quand même assez content. Pour ma grand-mère, le modèle était d'être instituteur, même très longtemps après, elle m'a toujours dit : « *Avec tes études, tu peux être instituteur ?* » Et mes parents n'ont rien dit, ils m'ont laissé faire, même s'ils n'étaient pas d'accord. Le trajet Le Havre-Valenciennes, c'était quand même compliqué, parce qu'il n'y avait pas beaucoup de trains à l'époque.

Je suis rentré en 1971 à l'Istom. L'école, c'était trois ans, et puis on avait une quatrième année de stage. La plupart des gens faisaient la coopération. Et beaucoup ont fait toute leur carrière au Cirad, comme Philippe Morand, qui a dû entrer comme VSN à 21 ans et qui a pris sa retraite à 67 ans. J'aurais peut-être pu avoir cette carrière-là. Pour ma quatrième année, je devais faire mon service militaire en coopération et je devais partir pour l'Irat en Éthiopie, sur les plateaux, en juin, ça ne s'est pas fait pour des raisons administratives, et à partir d'août, ça a été la Révolution. J'y allais pour la sélection de maïs. Et pour moi, c'était important parce que c'était une référence, celle d'Henry de Monfreid – *Les secrets de la mer Rouge* – autre que les références sahéliennes, les bouquins de Joseph Peyré – *L'Escadron blanc*, *Le Chef à l'étoile d'argent*. Quand je suis allé à Djibouti, j'ai voulu traverser pour aller de l'autre côté, à Obock, parce que pour moi, c'était Henry de Monfreid. J'ai voulu louer un boutre, et je me suis fait arrêter parce que c'était interdit et je ne le savais pas. Pour moi, l'Éthiopie, c'étaient les plateaux. J'y ai malheureusement peu travaillé. Je suis resté très sahélien, j'ai beaucoup travaillé au Sahel.

Y AVAIT-IL DES FEMMES À L'ISTOM À L'ÉPOQUE ?

Aucune femme. Et j'ai d'ailleurs retrouvé la plaquette qu'on distribuait : elle mentionnait que la nature des emplois obligeait l'école à ne pas sélectionner de femmes. Je suis encore très présent à l'école, en tant que président du CA, et aujourd'hui, les étudiantes sont en majorité ; il y a 70 % de filles à l'Istom. J'ai ressorti la plaquette ; en mars 2024, pour l'AG des anciens élèves, le club de théâtre a fait des saynètes là-dessus, pour se moquer un peu des anciens.

À CETTE ÉPOQUE, QUELLE ÉTAIT L'AMBIANCE À L'ISTOM, JUSTE APRÈS 1968 ? L'ISTOM FOURNISSAIT DES CADRES DANS LES PLANTATIONS COLONIALES ?

C'était un melting-pot, parce qu'il y avait de tout. À l'époque, l'Istom, on avait par exemple comme professeurs René Billaz et Roland Colin, *etc.*, qui venaient faire des cours de sociologie du développement. Et ça, c'était très moderne à l'époque. On avait des cours d'agronomie tropicale, mais aussi de sociologie du développement. On avait de la dactylographie, de la météorologie, de la topographie, technique pour faire du cadastre. On faisait un peu tout ça, c'était donc un mélange, une école technique qui commençait à vouloir devenir école d'ingénieur, très ouverte. Avec des jeunes un peu idéalistes comme moi, mais sans aucune conscience politique ou très faible. D'un autre côté, des étudiants qui venaient de Paris et qui étaient vraiment Action des jeunes pour le socialisme (AJS), « Cause du peuple », très à gauche, organisation trotskiste dont faisaient partie Lionel Jospin, Jean-Luc Mélenchon. Et puis, il y avait quelques anciens, des gens de 35 ans qui avaient travaillé en plantation et qui cherchaient à valider un diplôme. Beaucoup d'Africains aussi. Et des Afghans, identifiés par la filière coton, *etc.* Il y avait beaucoup de Caraïbéens, en particulier des Guadeloupéens. Par exemple, le cousin de Luc Reinette, leader indépendantiste guadeloupéen, était à l'Istom en même temps que nous et il y avait six ou sept autres Caraïbéens. Roland Cornière était le directeur, un gars génial, qui gérait ça tranquillement, qui laissait les gens vivre. Donc, de bonnes années de découverte.

Ce qui a été plus dur pour moi, ça a été le contact avec le monde colonial, encore présent à l'époque. Mon premier séjour au Tchad, ça a été terrible. C'était en septembre 1973, j'étais parti quatre mois en stage, et c'est au moment où Allende, le président chilien, est mort.

1977. Retour sporadique à la terre dans le Diois (Luc en Diois). Restauration du futur Centre de formation au développement de Montlahuc ... qui ne vit jamais le jour.

© Thierry Geffray

Moi, ça m'avait remué, la mort d'Allende. On a rêvé de créer des brigades internationales, c'était complètement imbécile, mais voilà. Je me souviens avoir été dans une société où je disais : « *Mais Allende est mort, quand même !* », on me répondait « *Mais qui c'est, Allende ?* » parce que c'était encore très néocolonial et les Tchadiens s'en fichaient parce qu'ils avaient autre chose à faire. Donc, un grand sentiment de solitude. Et quand je suis rentré, je n'ai pas voulu retourner à l'Istom. Je suis resté 15 jours chez moi et ce sont les copains qui sont venus me chercher en disant : « *Finis quand même tes études* ». Mais j'avais été choqué par ce côté-là, alors que l'école, c'était formidable ; j'ai d'excellents souvenirs.

HORMIS CES ASPECTS COLONIAUX, QU'EST-CE QUI VOUS A FRAPPÉ DANS VOTRE DÉCOUVERTE DE L'AFRIQUE ?

C'est la chaleur et la pluie. Chaque fois que je reviens en Afrique ou même en Amazonie, partout, il y a cette chaleur humide, parce qu'il vient de pleuvoir.

VOUS AVEZ EU PLUSIEURS EXPÉRIENCES DE STAGE À L'ISTOM ?

Oui, un stage en l'exploitation agricole en France en fin de première année, et un stage à N'Djamena en deuxième année. On a également fait un voyage depuis Abidjan jusqu'au Burkina Faso en groupe, mais en se séparant parfois pour découvrir individuellement des territoires. Beaucoup de contacts, très intéressants : des gens de l'Irat et plein d'Ivoiriens. Et puis, je devais partir en Éthiopie en stage de quatrième année, je ne suis pas parti du fait de la révolution, donc, j'ai attendu six mois en travaillant en usine. Il fallait que je fasse mon stage et on m'a proposé la Comores Bambao qui était une entreprise de plantation d'ylang-ylang. Je suis parti en 1975, année de l'indépendance et là aussi, ça a été un choc, à l'Ile d'Anjouan aux Comores. J'étais un notable, en arrivant jeune stagiaire adjoint au chef d'exploitation. Très vite, je me suis retrouvé chef d'exploitation : avec la déclaration unilatérale d'indépendance, le coup d'État à Moroni (ile de la Grande Comore), l'évacuation des fonctionnaires français, un blocus aérien et maritime, le directeur général est parti à Moroni. Je me suis donc retrouvé à gérer complètement la plantation et les activités commerciales annexes (comptoir, représentation Air France, etc.). À la suite de l'évacuation des Français, j'étais le seul blanc à l'intérieur d'Anjouan, 7 ou 8 autres étaient à Mutsamudu, la principale ville d'Anjouan. Je me suis retrouvé à gérer la Comores Bambao dans des situations difficiles, parce qu'il y avait un blocus, il n'y avait pas de banque et pas d'argent. Une expérience humaine très riche, avec plein de contradictions. Je me souviens que les ouvriers disaient : « *On va faire grève* », et moi je leur disais : « *Oui, je comprends* », parce que je n'avais pas les moyens de les payer. Donc, je leur disais : « *Oui, faites grève* ». Je me rappelle que le chef de culture a dit : « *On va faire une prière pour aider Monsieur Tonneau à trouver de l'argent pour nous payer.* » Et il y a tous les gars qui commencent à faire la prière, et là, je me dis : « *Mais où suis-je, dans quelle contradiction ?* » Cela étant, je suis parti négocier avec les commerçants indiens, parce que c'est eux qui avaient le riz, mais ils ne voulaient pas m'en donner. Mais très vite, je me suis dit : « *Il faut que je sorte de ça, plus jamais !* » Parce qu'avant, je pouvais accepter des choses, parce que j'étais quelqu'un de curieux, mais là j'ai dit : « *Plus jamais !* » J'ai fait un rapport en prônant le modèle de la CFDT (Compagnie Française du Textile) au Mali. Et j'ai écrit : « *Il faut vendre les terres et avec l'argent des terres, investissez dans deux choses, l'assistance technique et la transformation, parce que vos usines sont dépassées. Vos taux de transformation sont 30 % moindres qu'en Afrique du Sud.* » Et la direction parisienne refuse de valider mon stage, ils disent : « *Non, on ne va pas accepter votre rapport.* » Et à l'époque, il fallait que le représentant de l'entreprise du stage participe au jury. Avec l'aide de Roland Cornière, le directeur régional de la Comores Bambao qui entretemps avait démissionné, un ancien de l'école, a accepté de participer au jury et ça a été fait malgré tout.

Durant le séjour, j'ai eu des moments compliqués quand même, parce que c'était le premier débarquement du mercenaire Bob Denard[1] qui était venu « reconquérir » l'ile d'Anjouan. On vient me chercher parce que j'avais une camionnette. On a dû ramasser les corps des gamins, auto-proclamés milice, qui avaient été descendus par les mercenaires de Bob Denard. Donc, on les a mis dans la plateforme à l'arrière et je les ai ramenés au village.

VOUS VOUS ÊTES DONC RETROUVÉ D'ENTRÉE DE JEU DANS DES SITUATIONS DE CONFLIT, OÙ L'ON VOUS DEMANDAIT DE JOUER LE PATRON COLONIAL D'UNE EXPLOITATION AGRICOLE.

C'était ma volonté aussi parce que j'étais persuadé qu'il fallait tenir, qu'il fallait que la Comores Bambao tienne pour pouvoir être reformée après, mais que si je lâchais - c'est mon côté Tonneau sauveur du monde - les conséquences auraient été dramatiques. J'étais tout seul comme Français de souche, car j'étais à Bambao, à 35 kilomètres de la ville de Mutsamudu. J'avais une petite Méhari, poussive et il fallait parfois que je monte en marche arrière, parce que la marche arrière était plus puissante que la première. Des gens me disaient : « *N'colo, N'colo* », mais je n'ai jamais eu le moindre problème ! Et puis, j'avais pas mal de contacts aussi, je faisais beaucoup de pêche sous-marine au tuba et je connaissais des pêcheurs. Et donc je discutais beaucoup avec les gens.

Bien plus tard, dans un débat sur l'impact de la colonisation, j'avais rappelé que : « *durant la période coloniale au Congo belge, on a coupé des mains parce que les gens ne ramassaient pas assez de latex d'hévéa !* » Aux Comores, j'ai retrouvé les traces de cette même violence. Par exemple, les gens s'appelaient

1 La France organise une consultation pour l'indépendance en décembre 1974 dans les quatre iles (La Grande Comores, Anjouan, Mohéli et Mayotte). Mayotte vote pour le maintien dans la République Française alors que les trois autres iles votent pour l'indépendance. En réaction à la volonté de la France de traiter Mayotte d'une façon particulière, l'Anjouanais Ahmed Abdallah, président du gouvernement, proclame unilatéralement l'indépendance de l'archipel le 6 juillet 1975. Le 3 août 1975, Ali Soilih renverse le président Abdallah, qui se réfugie sur l'île d'Anjouan. Ali Soilih fait alors appel à un mercenaire français, Bob Denard, qui capture Ahmed Abdallah à l'issue d'une opération.

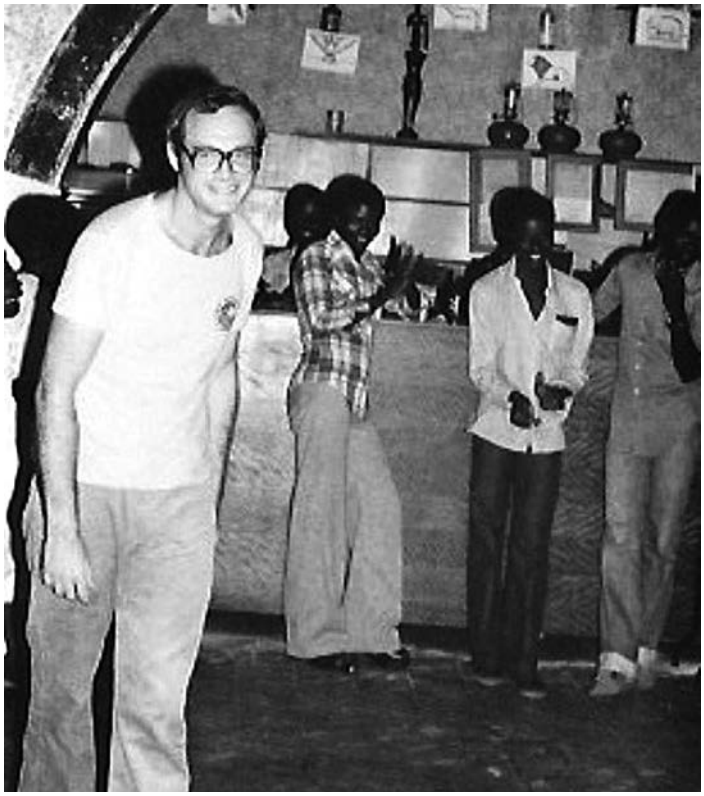
« noix de coco » parce que le directeur de la Bambao tenait l'état-civil. C'est le poids des sociétés coloniales auquel l'État déléguait sans contrôle. Le directeur de la société Bambao était un petit roi, il habitait d'ailleurs l'ancien palais du sultan, et certains « ne se sentaient plus ». Par exemple, l'un d'entre eux avait décidé de nommer des nouveaux nés « noix de coco » (noix de coco 1, noix de coco 2, noix de coco 3...). Cela l'amusait. Et c'étaient des gens qui avaient 55 ans en 1975.

Il y a là un manque de profondeur historique. C'est comme quand on discute sur la Nouvelle-Calédonie, personne ne sait que jusqu'en 1945, même 1956, les gens n'avaient pas le droit de voyager d'une vallée à l'autre. En Guadeloupe et en Martinique, les gens n'avaient pas le droit de voyager sans permis de transit jusqu'en 1948. On a une méconnaissance de ce qu'était le système colonialiste.

Je suis resté à Anjouan sept mois et demi et je suis rentré des Comores en décembre 1975. En fait, à Anjouan, les directions étaient très satisfaites de mon travail et m'ont proposé un boulot. Je leur ai dit : « *OK, mais je vous envoie mon programme de réformes. C'est mon rapport de stage* ». C'est là qu'ils m'ont envoyé le billet d'avion du retour. J'avais été un peu naïf…

Après cette période, il fallait que je parte pour la coopération militaire. Je voulais toujours partir en Éthiopie. Mais ce n'était plus possible. À l'époque, on pouvait être inscrit au ministère de la Coopération ou au ministère des Affaires Étrangères. J'avais choisi ce dernier parce que je voulais d'autres horizons que l'Afrique de l'Ouest. Et là, on m'envoie au CFECTI (Centre d'information et de formation des agents en coopération et à l'étranger), auprès de Jean-Marie Collombon, qui était en train de créer le Gret (Groupe de recherche et d'échange technologique). De nombreux jeunes étaient là, en attente de partir ou de retour de coopération. Henry Hocdé coordonnait. Et tous rédigeaient des fiches pour l'encyclopédie des techniques alternatives du GRET.

Je devais partir au Nicaragua. J'ai rencontré le chef de projet, ça s'est mal passé. Jean-Marie Collombon m'a dit : « *C'est compliqué, mais on cherche quelqu'un pour la Guinée-Bissau. Ce sont les premiers coopérants, donc ils cherchent des gens politiquement corrects.* » Je lui ai dit : « *Il n'y a pas de problème, j'ai été adhérent de l'Association de soutien aux peuples en lutte d'Afrique lusophone.* » J'avais un bon copain togolais à l'Istom, Toussoupé, qui m'a dit un jour : « *Viens à une réunion publique* », c'était une réunion de soutien aux mouvements de libération en Afrique lusophone. Je n'y connaissais rien, je ne savais pas mais à la fin de la réunion, j'ai adhéré. Et ça, ça m'a permis de rencontrer une personne qui était au BDPA (Bureau d'études pour le développement de la production agricole) et à l'AJS, chargée de sélectionner des gens « politiquement compatibles » pour partir en Guinée-Bissau. C'est comme ça que je suis parti. J'étais l'un des deux premiers coopérants de Guinée-Bissau, dans le domaine de l'agriculture.


© CEPI

Guinée Bissau, Bara (province de Cacheu). J.P. Tonneau à une soirée d'anniversaire d'un professeur du CEPI.

C'ÉTAIT VOTRE VRAI PREMIER POSTE ?

En effet. En coopération encore, mais je suis resté quatorze mois, à ne pas faire grand-chose parce qu'il n'y avait pas de programme. J'avais une voiture, mais je n'avais pas de financement, donc, je payais l'essence de ma poche et je me débrouillais. J'ai beaucoup travaillé avec les services de l'Agriculture, je me suis fait de nombreux amis guinéens que j'ai encore. Je dormais sous une tente parce qu'il n'y avait pas de maison. Donc, d'excellents souvenirs, beaucoup de temps à discuter avec les gens, à comprendre, à regarder, à observer. À la fin de ma coopération on m'a proposé de rentrer à l'IRHO, parce qu'un gros projet arachide-coton se lançait. Il y avait des experts de l'IRCT et de l'IRHO qui étaient passés pour élaborer le projet. Je leur ai répondu : « *Non, non, vous êtes une boîte néocolonialiste. Ce sont des cultures néocolonialistes, l'arachide et le coton* ». Donc, j'ai refusé ça, un peu provocateur, mais réel parce que j'avais déjà décidé que c'était fini, je choisirai mes postes. J'avais une amie à l'époque, donc il fallait que je retourne en Guinée-Bissau. Au bout d'un mois, un mois et demi, l'Irfed (Institut de Recherche et de Formation « Éducation pour le Développement »), qui était l'association sœur de l'IRAM (Institut de Recherche et d'Applications des méthodes de Développement), m'a proposé de partir en Guinée-Bissau sur un projet d'éducation populaire, un peu comme celui des maisons rurales. Je suis donc parti en poste de 1977 à début 1981. Je suis

© CEPI

Guinée-Bissau en 1979, Jean-Philippe Tonneau dans les rizières de mangrove de Tombali (Province de Catio) avec René Billaz. Ci-contre : identification des axes de drainage. Ci-dessous : profil racinaire.

© CEPI

resté à l'Irfed jusqu'en 1983. J'ai commencé un DEA début 1981 au collège coopératif chez Henri Desroche, j'étais inscrit à Poitiers mais je suivais les cours à Paris, des cours très intéressants. J'ai commencé une thèse sur les systèmes d'éducation Manjaks, ethnie de Guinée Bissau. J'avais beaucoup travaillé sur les systèmes d'éducation traditionnels, l'organisation de cette ethnie est proche de celle des Lobis de Côte d'Ivoire, de même que sur le système éducatif colonial et les CEPI (Centres d'éducation populaire intégrée). Et puis, j'ai arrêté parce que je n'avais plus d'argent. J'ai donc repris un poste à l'Irfed.

Pendant ce parcours, j'ai eu mes premières réflexions sur la place de la recherche. J'ai écrit en 1979 un papier qui s'appelait « Recherche paysannale ». Mon idée était que nous devions travailler avec les agriculteurs de manière rigoureuse, en co-concevant les protocoles de recherche et en les adaptant aux questions du terrain. Les CEPI étaient d'ailleurs organisés selon une méthode scientifique, en trois temps : le temps de l'observation, le temps de la théorie et le temps de la transformation.

C'EST UNE CHOSE QUE D'APPLIQUER ÇA DANS UN PROGRAMME DE FORMATION OU D'ÉDUCATION ET UNE AUTRE CHOSE QUE DE DIRE : « JE VAIS FAIRE MOI-MÊME DE LA RECHERCHE SUR CE QUE JE FAIS ! »

J'avais côtoyé les Balantes du sud de la Guinée-Bissau et j'étais passé complètement à côté de leur réalité. Et ça, je m'en suis aperçu lorsque j'ai fait de la bibliographie plus tard. Je me suis dit : « *Je comprends mieux maintenant !* ». Par exemple, le caractère acapitalistique de ces sociétés, elles refusent tout investissement capitalistique. On peut faire des investissements, mais c'est de la croissance directement liée au nombre de personnes ; on ne peut pas devenir riche. Ce sont des sociétés de redistribution hyper-intéressantes.

Mais l'idée « de la recherche sur ce que je faisais », non, pas pour moi, j'étais trop mauvais. L'Istom était une école de seconde zone. À l'époque, il y avait les « ingénieurs agronomes » et les « ingénieurs d'agriculture ». On arrivait à se faire passer pour des ingénieurs d'agriculture, mais en fait, on n'en avait pas le titre. Les instituts du Cirad avaient décidé qu'il y avait un titre « ingénieur Istom » et on était classé comme les ingénieurs issus de l'école de Purpan. Je ne sais pas qui avait décidé ça, mais donc faire de la recherche, pour moi, c'était trop loin, ce n'était pas possible.

D'AUTANT QUE L'IRFED, VOTRE EMPLOYEUR À CE MOMENT-LÀ, ÉTAIT TRÈS MARQUÉ POLITIQUEMENT…

Les CEPI étaient localisés dans les zones libérées de Guinée-Bissau, là où il avait eu la lutte armée, entre 1964 et 1974. C'était une volonté du gouvernement de payer une dette aux populations qui avaient soutenu le PAIGC[2] durant la lutte armée. C'étaient donc des zones reculées.

Oui, l'Irfed était engagé politiquement. J'étais engagé politiquement à l'époque, mais pas dans le discours. Je voulais même prendre la nationalité de Guinée-Bissau, et à l'époque, pour la prendre, il fallait abandonner la nationalité française. J'étais presque prêt à le faire.

2 PAIGC : Parti africain pour l'indépendance de la Guinée et du Cap-Vert), fondé, en 1956, par des militants indépendantistes, autour d'Amílcar Cabral, dans le but de réaliser l'indépendance du Cap-Vert et de la Guinée portugaise alors sous domination coloniale portugaise. Il déclenche la lutte armée en 1964 et contrôle en 1973 deux tiers du pays. Il déclare unilatéralement l'indépendance en 1973.

J'ai rencontré un vieux révolutionnaire qui avait travaillé avec Patrice Lumumba, qui avait travaillé à *EL Moudjahid*, *etc.*, et il m'a dit : « *Arrête de déconner parce que moi, je veux récupérer ma nationalité française parce que j'ai plus d'endroit où aller. Surtout ne le demande pas c'est un piège à cons* ».

Notre travail c'était un engagement comme celui des mineurs, sans faire de grandes phrases, mais on vit sous la tente, on mange ce que les gens mangent. On vit dans des endroits à 14 heures de Land Rover de Bissau, on y allait une fois tous les deux mois.

QU'EN DISAIT VOTRE GRAND-PÈRE ?

Jamais rien. Je ne lui en parlais pas, c'était trop intime. En plus, lui était gaulliste ; son drame était de n'avoir pas pu rejoindre les FFI (Forces françaises de l'intérieur). Il était allé à Kidal par mesure disciplinaire parce qu'il avait demandé à rejoindre l'Angleterre. Donc, je n'ai pas raconté tout cela à mes parents, ni même à mes enfants plus tard. Ce n'était pas un engagement politique aveugle parce que j'étais quand même critique vis-à-vis du gouvernement, c'était un engagement avec les populations, vraiment avec elles.

C'ÉTAIT UN ENGAGEMENT TIERS-MONDISTE, ON VA DIRE, À L'ÉPOQUE.

Oui, peut-être. Après le DEA, j'ai travaillé deux ans au siège de l'Irfed, où je dirigeais la petite équipe. Et j'étais la moitié du temps à Bissau. Là, je lançais différents projets. Le bilan après quatre ou cinq ans de CEPI, c'était que pour être agriculteur, il n'y a pas besoin de faire d'études, ça ne sert à rien. Même si une partie des élèves poursuivaient au lycée, il fallait donc trouver des projets pour les élèves, des projets de modernisation des systèmes agricoles, ce qu'on appellerait aujourd'hui des activités génératrices de revenus.

Je me suis dit : « *Il faut que l'on fasse des recherches, parce que les systèmes Balantes sont des systèmes de mangrove sans possibilités d'amélioration.* » Quand j'étais en coopération, j'avais accompagné des équipes néerlandaises et chinoises, des missions et des projets sur les voies d'amélioration des systèmes de mangrove : personne n'avait rien à proposer. Donc, il y avait là un champ d'études, comprendre et voir si on peut améliorer. C'est là que j'ai commencé à réfléchir à de la recherche paysannale et à faire un papier méthodologique que j'avais partagé avec René Dumont, qui était de passage à Bissau, et puis avec René Billaz. C'était un papier sans prétention, écrit à la main. Je n'ai rien vraiment publié avant 1988, sauf, en 1986, un papier sur les méthodes de recherche en milieu paysan.

Pendant mon activité à mi-temps à Paris, j'étais le représentant de l'Irfed au CRID (Centre de Recherche et d'Information pour le Développement), groupement avec Frères des hommes, le CCFD, la Cimade... C'est là que j'ai rencontré le représentant de la Cimade, futur directeur général de l'ORSTOM et du CNEARC, Alain Ruellan. Il y avait aussi Geneviève Sautier, de Peuples solidaires. Il y avait une douzaine d'organismes et on organisait des événements. Une fois, Lech Walesa (Pologne) et Lula (Brésil) étaient ensemble à Paris, le CRID avait organisé une rencontre, qui s'était assez mal passée. Pour nous, ils étaient proches (syndicalistes en lutte contre une dictature), mais pas pour chacun d'eux : pour Walesa, l'ennemi juré c'était l'Union soviétique et il regardait vers les États-Unis ; et pour Lula, c'était l'inverse ; ils ne pouvaient pas s'entendre.

À PARTIR DE CES ACTIONS DANS LES ONG, ETC., COMMENT S'EST FAIT VOTRE RAPPROCHEMENT AVEC LE CIRAD ?

C'est par René Billaz. D'abord, en 1982, j'ai suivi la formation qu'Yves Clouet organisait sur les systèmes ; c'était la deuxième. Il avait fait un prototype en 1981 et en 1982, c'était sur les systèmes recherche et développement. On est allé du côté de Baraqueville en Aveyron, à Toulouse, à Paris, à Montpellier pour rencontrer des équipes de l'Inra et de l'Agro de Paris. La formation a duré des années et Marie-Rose Mercoiret en a repris l'animation.

J'avais rencontré déjà quelques personnes intéressantes comme René Tourte, grâce à René Billaz qui était venu en appui en Guinée-Bissau. Quand j'ai lancé un projet de recherche paysannale, je suis allé chercher du financement au ministère de la Coopération. J'ai dit que j'aimerais bien que Billaz vienne nous donner un coup de main. En fait, c'est le moment où il est passé de l'IRAM au Cirad, et qu'il est devenu directeur scientifique. Dans les projets de recherche et développement que j'ai montés en recherche paysannale, René Billaz est venu m'apporter son aide. Pour moi, c'était « Dieu ». J'avais des « dieux », c'étaient Paulo Freire, René Dumont, René Billaz. René Billaz m'avait transmis un protocole où il fallait faire des

Hervé Bichat avec René Billaz, en 1986 au Cirad.

relevés de salinité toutes les semaines. Comme il pleuvait, on n'arrivait pas à garder l'eau. C'était un peu scientiste au fond, mais j'avais travaillé avec lui quand même.

Et un jour, en 1983, je reçois un coup de téléphone de Francis Bour, directeur de l'Irat, qui me dit : « *On m'a parlé de vous* ». Je ne sais pas qui c'était, Tourte ou Billaz. « *Je cherche quelqu'un pour partir au Burkina Faso, projet Fara-Poura, quelqu'un qui a l'habitude de travailler avec des agriculteurs, des paysans. Nous, on n'en n'a pas, c'est un nouveau projet.* » Je lui ai dit : « *Attendez, il faut que j'en parle à mon épouse et je vous rappelle.* » Il dit : « *Très bien.* » J'en parle à mon épouse et lui dis : « *Tu as envie de repartir en Afrique ?* ». Elle me dit « *Oui, évidemment, mais qu'est-ce que ça signifie ?* » Je lui dis : « *C'est le même boulot que je fais, mais je serai payé trois fois plus* ». Ce qui n'était pas le cas, puisque j'ai eu le premier contrat GERDAT, quand Henri Carsalade a essayé de couper les frais d'expatriation. Ma femme me dit : « *OK, il n'y a pas de problème* ». J'ai rappelé Francis Bour pour lui dire que j'étais partant.

POUVEZ-VOUS DÉVELOPPER VOTRE MISSION AU BURKINA FASO ?

J'ai fait équipe avec Jacques Imbernon. D'abord, nous devions travailler sur un projet d'irrigation en périmètres irrigués, assez classique. Nous faisons une première mission, Jacques Imbernon a refait les calculs et a dit : « *Il n'y a pas assez d'eau pour mettre en place des périmètres irrigués classiques, vous allez à la catastrophe.* » Il a argumenté et fait changer le programme. On a proposé un projet de gestion des territoires et de contrôle de l'immigration Mossi. Jacques avait 27 ans, moi 30 ans, mais il y avait un directeur de l'AFD qui nous a appuyé.

En fait, il y avait une mine d'or à Poura et notre projet était le volet social de la mine d'or. Normalement, on devait habiter dans les logements de la mine. Le directeur nous dit poliment : « *Allez-vous faire voir !* » Donc, avec Jacques, on va dans les bars à mineurs et ils disaient : « *Ici, c'est Soweto et là-bas, c'est Johannesburg.* » Donc, on a bien compris et on s'est dit : « *On ne va pas rester à Poura, mais on va aller à Fara, c'est une petite ville à 30 kms et on va s'installer.* » On habitait dans une case en tôle, on dormait dans des lits picots. Pour nous, c'était normal, parce que c'était notre engagement. Le matin, notre petit-déjeuner, c'était parfois un morceau de pain et un oignon parce qu'il n'y avait que ça à manger. Et on ne s'est jamais préoccupé d'amener du beurre ou d'autres aliments, parce que pour cela la logistique était trop complexe.

L'Irat avait une perception différente du projet : ce devait être un projet de diffusion des technologies. Je me rappelle, l'équipe Cirad Burkina Faso nous disait : « *Il faut faire des essais de sorgho* », c'était la variété S32. Et les paysans disaient : « *On veut bien produire ce sorgho, mais on ne le mangera pas et puis ce sont des pailles courtes, ça ne nous intéresse pas.* » Je croyais que j'avais été maladroit dans mon rapport, j'avais le souvenir d'avoir écrit : « *Et vous avez déjà goûté un tô avec la variété S32 ?* » Et j'ai revérifié, c'est un très bon rapport où j'argumente, mais où je refusais de mettre de l'engrais parce qu'il n'y en avait pas, à moins de 60 kilomètres. Robert Nicou, agronome directeur de l'Irat basé à Ouagadougou, avait des essais avec labour animal et sans labour. Et je lui disais : « *Je veux bien faire les labours, mais je les fais en comparaison avec le système paysan : le paysan sème à la première pluie et parfois, il sème en poquets avant la pluie. Vous, vous semez à la troisième ou à la quatrième pluie parce qu'il faut trois pluies pour faire le labour. Donc, je ferai les essais comme cela.* » Nous défendions une idée plus complexe de la recherche en milieu paysan. Je me souviens, Robert Nicou disait : « *Il faut mettre 6 tonnes de fumier tous les deux ans par hectare.* » Et je disais : « *le problème, c'est que j'ai 3 hectares et 2 tonnes de fumier, qu'est-ce que je fais ?* » Alors, j'ai travaillé avec Michel Berger qui était un agronome génial de l'IRCT. Il travaillait sur une approche systémique de gestion de la fertilité et des sources de matière organique en caractérisant les flux. Il a partagé ses travaux. J'ai donc eu des contacts avec des gens vraiment très intéressants. Mais j'ai eu beaucoup de problèmes sur cette partie de recherche et développement en milieu paysan.

Par ailleurs, nous avions énormément innové sur les questions de pôles d'intensification, et sur la gestion de terroir. C'est quand même un des premiers projets de gestion de terroir en Afrique où l'on délimite ces derniers, où on fait des zonages reconnaissant des zones pastorales, où l'on crée des comités de gestion paysans, où on définit des sanctions et où on les applique. … Nous nous sommes beaucoup appuyé sur les travaux de Savonnet dans le cadre de l'Atlas des structures agraires au sud du Sahara, collection dirigée par Sauter et Pelissier. Cela a été mon premier contact avec les géographes.

DE QUEL PROGRAMME IRAT DÉPENDIEZ-VOUS EN TERMES SCIENTIFIQUES ?

Je dépendais de EVE, je ne sais plus ce que cela signifiait, l'unité sur l'eau de l'Irat dirigée par Jean-Claude Legoupil. Il était compréhensif, ouvert, il nous a toujours appuyés. Francis Bour aussi, mais il est vite parti à la retraite. Beaucoup des personnes qui réfléchissaient à l'Irat étaient passées au département des systèmes agraires (DSA) avec René Tourte. Les gens de l'AFD adoraient le boulot, mais la direction de l'Irat ne s'en satisfaisait pas. On envoie des missions qu'on me dit critiques, mais je n'ai pas le droit d'avoir les rapports.

Par ailleurs, nous avons des positionnements politiques différents. L'Irat, institut français, gère encore en direct au début des années 80 la recherche burkinabé. L'Inera ne sera créé qu'en 1989. Je ne supportais pas ce paternalisme et je le disais. Je suis entré à l'Irat en septembre 1983, juste après le coup d'État d'août 1983 au Burkina Faso. C'était la période révolutionnaire de Thomas Sankara. Je ne suis donc pas parti en septembre 1983, comme prévu, mais seulement en janvier 1984 pour un séjour jusqu'en juillet 1986. J'étais un « fan » de Thomas Sankara, « *la liberté ou la mort* ». Et je m'engageais. Par exemple, il y avait des séances de gymnastique obligatoire dans toutes les entreprises d'État. Et ça, ça bloquait au niveau des coopérants. Moi je n'avais aucun problème à faire de la gymnastique avec les collègues ; je l'avais déjà fait avec les Chinois en Guinée-Bissau. Donc, on faisait la gymnastique sous la

© Irat

Burkina Faso vers 1985. Dans la bibliothèque du siège de l'Irat à Ouagadougou, de gauche à droite, Jean Philippe Tonneau, Jean Pascal Pichot et Philippe Morant.

supervision des gendarmes de Fara, mais pour beaucoup d'expatriés, c'était « fou ». En plus, à l'époque, il y avait deux associations des Français de l'étranger, l'UFE (Union des Français de l'étranger) et l'ADFE (Association des Français de l'étranger). L'UFE était plutôt à droite et l'ADFE avait été créée par le Parti socialiste, en 1981-1982. J'avais pris ma carte au PS et j'ai été contacté pour être président de l'ADFE, à Ouagadougou. J'ai essayé de créer un club de tennis alternatif où les Noirs auraient le droit de jouer et de participer aux tournois. Ils jouaient souvent mieux que les Blancs, mais ils ramassaient les balles. J'ai donc essayé d'ouvrir ça. Cela n'a pas marché. Mais tout ça a généré des tensions.

Du point de vue du travail, une de mes publications sur les essais sorgho était non disponible. Décision de la direction de l'Irat car elle pouvait porter préjudice à l'image de l'institut.

Pendant mes vacances, j'avais rencontré Claude Charreau, directeur général de l'Irat, qui me dit : « *J'ai plein d'agronomes, des agronomes-pédologues, vous n'êtes pas agronome ni pédologue.* » Je dis : « *J'ai travaillé avec René Tourte, quand même.* » Il me dit : « *Vous n'êtes pas système de production, vous n'êtes pas système de culture. En fait, je ne sais pas quoi faire de vous, vous voulez travailler avec les paysans.* » Donc, je me suis dit : « *C'est fini, je n'ai plus rien à faire à l'Irat.* » On a discuté avec Jacques Imbernon qui voulait rentrer en France et moi, j'ai dit : « *Je démissionne.* »

Donc, je suis parti de Ouagadougou et j'ai passé un concours pour suivre une formation de formateur à l'ESSEC. C'était payé 80 % du salaire pendant un an. Je voulais créer une entreprise de formation pour le Sud. Le côté fils de « prolo » fait que l'on attend que tout soit bien ficelé, et je n'ai pas envoyé ma lettre de démission. En fait, je voulais aussi embêter la direction de l'Irat parce que je n'avais plus aucun respect pour cette hiérarchie.

Éric Sabourin m'avait succédé à l'Irfed et j'avais entendu dire que le Cirad-DSA cherchait quelqu'un pour partir au Brésil. Je dis à Éric : « *Tu parles portugais, va voir.* » Et je repasse à l'Irfed, puisque j'étais encore bénévole, et Éric me dit : « *J'ai vu Vincent Dollé, mais ce n'est pas moi qu'il veut, il te veut, il t'a ciblé, c'est toi.* » Je lui demande s'il est sûr, il me dit oui, donc le soir même j'appelle Vincent Dollé et je lui dis : « *Il paraît que vous voulez me proposer du boulot, qu'est-ce que vous attendez ?* » Et il me dit : « *Venez demain.* » C'est donc allé vite. Deux jours après, j'étais à Montpellier pour rencontrer le chercheur anciennement en poste à Pétrolina (au Nordeste du Brésil), Gilbert Vallée venait de se déplacer à Brasilia. Vincent Dollé m'avait dit : « *Mon choix est fait, mais il faudra le rencontrer.* » Donc, j'y vais. Gilbert Vallée commence à me questionner en portugais pour voir si je parlais portugais. Et très vite il aborde des questions pratiques d'installation… j'étais un peu déçu ; moi j'étais là prêt à me défendre, à discuter projet, etc. Trois semaines plus tard j'étais à Pétrolina (État du Pernambuco), en plein Sertão mais sur la rive droite du São Francisco, deuxième fleuve brésilien. Sur l'autre rive, reliée par un pont, la ville sœur de Juazeiro dans l'État de Bahia.

VOUS PASSEZ DONC DE L'IRAT AU DSA EN DOUCEUR, PUISQUE LE CIRAD ÉTAIT CRÉÉ…

Je crois que le directeur de l'Irat était super content de ne plus m'avoir et Vincent Dollé était content de me récupérer ; je me suis retrouvé au DSA alors que j'étais en vacances. Robert Nicou, Christian Pieri, tous sont devenus des défenseurs de nos travaux à Fara-Poura, mais 3-4 ans après. Ils me l'ont dit lors d'un séminaire. Je me souviens que je leur ai dit : « Mais vous avez été contre tout ce qu'on a fait. » Cela étant, je ne suis pas entré dans la polémique non plus. Au Cirad, j'ai souvent fait des choses un peu novatrices.

LÀ, VOUS PARTEZ AU BRÉSIL ?

Je suis parti au Brésil de 1986 à 1990. Et là, j'ai travaillé avec Jean Poudevigne, technicien du comité des Hautes Garrigues. Ce comité regroupait des agriculteurs du territoire situé entre Saint-Bauzille-de-Putois et Ganges, dans l'Hérault. Jean Poudevigne avait développé une approche novatrice car le regroupement des agriculteurs ne se faisait plus par produit mais autour d'activités territoriales qui fédéraient des éleveurs, des producteurs de Pélardon et de canards, des maraîchers… Il n'y avait pas de concurrence et l'enjeu était de développer un territoire diversifié avec des structures d'appui pluri-filières. C'était une approche en opposition à la notion de *cluster.* Cela a été un débat par la suite avec les approches filières. Nous nous inspirions de cette expérience. Nous travaillions avec l'Embrapa, institut de recherche brésilien, et l'Emater, agence de vulgarisation, dans le même projet. Nous mettions en place un projet de gestion de territoire avec les populations. On est ainsi passé de la communauté au petit territoire, micro-territoire de six communautés dénommé projet Massaroca, du nom du bourg central. C'est une zone semi-aride principalement d'élevage caprin en plein Sertão brésilien, à 70 km de Juazeiro. Par ailleurs on a entraîné les chercheurs de l'Embrapa dans le projet en les impliquant dans des expérimentations en milieu paysan. Ça a eu beaucoup de succès, en particulier parce qu'il y a eu trois émissions de la Globo Rural, émission du monde rural tous les dimanches sur la plus importante chaîne brésilienne. La diffusion était juste avant la retransmission des courses de F1, particulièrement populaires au Brésil. Il y a donc eu un retentissement bien au-delà de ce que l'on avait fait. On a organisé des échanges d'agriculteurs entre le Comité des hautes garrigues où Jean Poudevigne étais revenu après deux ans passés au Brésil et à Massaroca. Ces échanges ont continué jusqu'à il y a quelques années encore. Dans la foulée, on a créé la première unité de planification de Juazeiro, qui est le chef-lieu de la municipalité où Massaroca se trouvait, et on a fait le zonage agroécologique du Nordeste. Par la suite, nous avons aussi fait beaucoup de formations aux méthodes.

Au bout de quatre ans, les chercheurs m'ont proposé d'être directeur scientifique du CPATSA de l'Embrapa à Pétrolina. Et là, je me dis : « *Il y a un problème.* » Vincent Dollé me proposait d'aller à Brasilia, parce qu'il y avait à peu près la même opération, dénommée Silvania, près de Brasilia. Moi, vis-à-vis du Nordeste, je ne trouvais pas ça correct. Je trouvais aussi que Silvania était survalorisé par rapport à Massaroca parce que c'est tout près de Brasilia. Patrick Caron était déjà arrivé pour prendre ma place, c'était une garantie de continuité.

IL Y AVAIT UN BESOIN À 40 ANS DE FAIRE RECONNAÎTRE CE QUE VOUS AVEZ FAIT SUR LE PLAN SCIENTIFIQUE ?

Après ces quatre années au Brésil et ces deux propositions, là, je propose de faire une thèse. L'idée de la thèse, c'était : « *Il faut que je fasse reconnaître tout ce boulot.* » Ça a commencé là. Et il fallait que je l'écrive ; ça ne servirait peut-être à rien. L'écrit, j'adore ça, j'adore écrire ! Donc, je rentre en France en janvier 1990 pour rédiger une thèse sur la petite paysannerie au Nordeste, que je passe avec Hervé Théry, géographe spécialiste du Brésil. J'ai six mois de congés pour rédiger ma thèse, que je passe à faire de la bibliographie, qui ne servira à rien. Ensuite, je deviens chef de programme, j'ai donc rédigé ma thèse en étant chef de programme, en quatre ans. J'ai soutenu en juillet 1994, en étant rentré du Brésil le 1er janvier 1990.

© P. Caron

Jean Philippe Tonneau en discussion avec Ivaci Matias, journaliste de la Globo Rural. L'équipe du magazine dominical Agriculture de la principale chaine brésilienne avait accompagné la visite d'agriculteurs de Massaroca (Juazeiro, Bahia, Brésil) au Comité des producteurs des Hautes Garrigues (Hérault) au printemps 1991 à Saint Bauzille de Putois.

Donc, j'écris ma thèse « *Modernisation des espaces ruraux et paysannerie : le cas du Nordeste du Brésil* » et je l'envoie à mon ancien directeur qui avait commencé à encadrer la thèse sur les Manjaks. « *Voilà ma thèse, j'ai changé de pays et de sujet, c'est prêt. Merci de me dire comment il faut faire* ». Et là, le professeur me dit : « *Pas comme ça.* » J'étais complètement à côté de la plaque, dans ma bulle. Yves Clouet, qui était à la maison de la géographie me dit alors : « *Hervé Théry accepte de t'encadrer* ». Je vais voir Hervé, je lui donne ma thèse, il me dit : « *Oui, c'est bien, il faut reprendre ça et ça.* » Et il m'appuie sur ma thèse. Ça s'est fait comme ça.

Le besoin de passer une thèse n'est pas d'être reconnu, mais pour laisser une trace. La reconnaissance - est-ce que je n'ai jamais été reconnu au Cirad ? - est venue bien après.

FAMILIALEMENT, COMMENT AVEZ-VOUS VÉCU CES AFFECTATIONS SUCCESSIVES ?

Le Burkina Faso, ça a été très compliqué parce que ma femme n'avait plus de papiers, enfin on les lui avait volés en France. Elle n'était pas Française, elle n'avait plus de passeport de Guinée-Bissau, il n'y avait pas d'ambassade de Guinée-Bissau en France et, à l'époque, elle ne pouvait pas aller en Belgique, où était l'ambassade, pour se faire faire un passeport. Nous avons dû attendre un an qu'elle obtienne la nationalité française et elle a traîné pas mal de temps en France, seule avec mon aîné. Après, une fois qu'elle est venue au Burkina Faso, c'était génial. On a même fêté un Noël avec mon fils à Fara-Poura. Ma femme était venue avec tout ce qu'il fallait dans notre petite maison de tôle. Sinon, elle était à Ouagadougou ; j'avais une amie Argentine de Guinée-Bissau qui travaillait au PNUD, avec qui elle a fait plein de choses. Moi, je partais tous les mardis matin à 4 heures du matin et je rentrais le vendredi soir. Je passais les samedi, dimanche, lundi à Ouagadougou. Le lundi, je faisais des papiers, et je repartais le mardi. Ce sont d'excellents souvenirs, les enfants ont aussi d'excellents souvenirs parce qu'à l'époque, il n'y avait pas d'internet... Donc, samedi, dimanche et lundi, c'était la famille. Et au Brésil, ma femme était chez elle. Métisse d'origine cap-verdienne, elle parlait portugais, elle avait la tête d'une Bahianaise, donc elle était complètement intégrée. Elle vivait même le racisme brésilien contre les Noirs. Tout ce temps d'expatriation fut très heureux en famille. C'est mon regret : je suis rentré au Cirad pour travailler avec les paysans et j'ai fait moins de la moitié de ma carrière en poste sur le terrain.

© P. Caron

Jean Philippe Tonneau avec Patrick Caron au Boswana (Juin 1999). Mission d'appui à Patrick Caron en poste au SACCAR et contribution au plan directeur à cinq ans.

REGRET DE QUOI ? DE NE PAS AVOIR FAIT PLUS ?

Je regrette de ne pas avoir été plus longtemps outre-mer. Parce que lors des périodes en France, je tournais à 130-140 jours de missions par an, donc avec le stress, je n'étais pas quelqu'un de très agréable. Au Brésil, j'étais reconnu ; les gens m'appelaient Felipão, comme le sélectionneur de l'équipe nationale de foot. Ici, au Cirad, à la rigueur, on reconnaissait ma capacité à gérer des trucs, mais pas du point de vue scientifique, pendant très longtemps.

DONC, VOUS RENTREZ À MONTPELLIER ET LÀ, LES CHOSES CHANGENT UN PEU, APRÈS AVOIR SOUTENU LA THÈSE ?

Même pas, j'étais déjà chef de programme avant de passer ma thèse. Et là, je deviens quand même une machine à ramener des contrats, entre 1991 et 1997. On a des contrats lourds avec l'AFD et l'UE (Union européenne), en particulier sur les périmètres irrigués. Je gère le contrat du Lac Alaotra, je gère un contrat au Tchad dans l'interface entre le Logone et le Chari, je gère les contrats sur le fleuve Sénégal, avec l'Office du Niger au Mali, avec la Sodecoton au nord Cameroun, etc. C'est intéressant, parce que je garde un œil sur le Brésil et je passe mon temps à aller d'un terrain à un autre, à faire le passeur et à prendre des idées d'un côté et de l'autre.

Et je travaille au Cirad et à l'Irfed, dont je suis devenu Président avec des gens géniaux : Patrick Caron, Éric Sabourin, André Teyssier, Joseph Ogier, Patrick D'Aquino, Marc Piraux, Jacques Conforti, Jean-Sébastien Canals, Laurent Thomas, Jean-Yves Jamin, François Molle… La femme d'André Teyssier, styliste, m'avait fait un peignoir où était brodé « la bande à Tonneau ». C'est vraiment l'impression de l'époque. Et puis il faut aussi citer les collègues du Sud avec qui j'ai des relations excellentes. Citons, entre autres, Luis de Sena, Pedro Gama, Edonilce Barros, Clovis Guimares, Ghyslaine Duque, Pablo Sidersky, Bino Temé, Yacouba Coulibaly, Rhouma, Jussara Oliveira, Faustino M'Bali, David Vera Cruz, Hamadou Ousmane, Luciano, Sidi Mohamed Seck…

J'ai des conflits avec ma hiérarchie, parce que je me bats pour les gens, je n'accepte pas certaines choses. Mais avec l'équipe, ça se passe plutôt bien, sauf avec deux ou trois personnes un peu compliquées. Je suis un « chef de bande ». Et peu à peu, on a construit une doctrine pragmatique de la gestion des exploitations et des territoires, intitulé du programme GERE (Gestion des Exploitations Rurales et des Espaces) que je dirige.

Et la liberté que je prends pour affronter les hiérarchies exige que je sois

indiscutable du point de vue financier et gestionnaire.

Je voulais embaucher un chercheur après des années de CDD, dont un CDD à mi-temps au Burkina Faso. Le directeur financier du département Systèmes alimentaires et ruraux du Cirad (SAR créé à la suite du DSA) avait dit : « *Non, ce n'est pas possible. Il n'y a pas d'argent* ». Alors je fais une lettre et je la placarde sur la porte du directeur : « *J'ai la prétention de m'engager dans mon travail et j'attendrai la même chose de toi.* ». J'ai envoyé un courrier officiel en disant : « *Désirant diminuer ma charge de travail, je vous informe que j'ai décidé de travailler 32 heures par mois dès le mois prochain. Avec l'argent économisé, je vous propose de compléter le financement de XXX.* » J'ai signé et je lui ai envoyé. Voilà, ça, c'est le genre de choses que j'ai faite.

Le DRH avait décidé que l'on ne pérennisait pas les CDD. Une chercheure avait travaillé huit ans au Brésil et elle n'avait même pas le droit de postuler sur le concours qui avait été lancé. J'étais directeur adjoint de Tera (département Territoires, environnement et acteurs du Cirad, créé à la suite du SAR), je suis allé voir le directeur général du Cirad, Bernard Bachelier, et je lui ai dit : « *Tu acceptes ou je m'en vais.* »

Mais nous avons construit un corpus de réflexion avec toute l'équipe. En 1997, la direction générale m'avait demandé d'animer un groupe de travail pour la réforme du Cirad, dite des 27 programmes. Nous avions proposé une matrice avec, à l'époque, une unité de recherche centrale de réflexion et de capitalisation, dépendant directement de la direction scientifique, et des programmes éco régionaux, un par grand biome, depuis les zones sèches et irriguées à la forêt tropicale. Les programmes devaient être répartis dans les différents départements. Mais la direction générale décide de créer le département Tera (Territoires, environnement et acteurs) qui était une cote mal taillée : un programme « Espace et Ressources » qui jouait le rôle de capitalisation, deux programmes éco-régionaux « savanes » et « tropiques subhumides » et un quatrième programme « Agricultures familiales ».

Jean Pichot est nommé directeur et me demande entre Noël 1997 et le jour de l'an 1998 d'être son directeur adjoint. Et là, c'est peut-être la seule fois de ma vie où j'ai pris un poste au-dessus de mes moyens. J'ai longuement hésité parce que j'avais conçu le programme « Espace et Ressources » pour moi. Pichot ne voulait pas que je prenne le programme « Espace et ressources ». Je suis donc devenu directeur adjoint chargé des affaires scientifiques. Et ça a été très difficile. Le département Tera n'avait pas la légitimité pour conduire la réflexion éco-régionale au niveau du Cirad ; c'est bien pour cela que nous avions proposé une unité de recherche dépendante de la direction scientifique du Cirad. Et je n'étais pas légitime dans un milieu de thématiciens mais qui avaient tous avaient leur avis sur ce que devait être le département Tera, et en particulier les directeurs des autres départements. J'ai essayé de défendre notre réflexion par des écrits, mais les textes ont été peu lus, et n'ont jamais suscité des débats. En fait, c'était trop tôt pour l'institutionnalisation de ces idées, trop novatrices.

Par ailleurs, la gestion, en particulier humaine, était chaotique. Très vite, au bout de six mois, je suis allé voir le directeur général du Cirad, et je lui ai dit : « *Je ne peux plus, je m'en vais.* » Et il m'a dit : « *Il faut que tu tiennes et que tu te taises.* » Alors j'ai tenu trois ans, ce sont les pires années de ma vie. Mais je m'épuisais à combler des trous. J'étais directeur adjoint et j'ai fait l'intérim de deux chefs de programme qui avaient démissionné, en conflit avec le directeur du département. J'étais au bureau à 3 heures du matin. J'ai quand même continué les missions sur les terrains de mon ancien programme ; c'était ma respiration. Normalement, c'était Vincent Dollé qui aurait dû être directeur de Tera…

VINCENT DOLLÉ A PRIS LA DIRECTION DU DÉPARTEMENT AMIS À L'ÉPOQUE ?

Oui. Ce n'était pas son domaine. Mais c'était un gestionnaire magnifique. Mon caractère un peu explosif aurait pu être compensé par le sien ; on avait et on a encore énormément de respect l'un pour l'autre.

En fait, j'ai eu beaucoup de conflits à gérer qui n'étaient pas les miens. Des collègues comme François Bousquet et Christophe Lepage m'en ont voulu parce qu'ils croyaient que j'étais aux ordres pour les brider. Mais c'est moi qui faisais passer les postes pour cette équipe. Et je disais au directeur général : « *Fais passer ce poste-là* » et je disais au directeur du département : « *le directeur général m'impose ce poste-là, je ne peux rien faire.* »

UN CONFLIT EST NÉ AVEC LE GROUPE BOUSQUET-WEBER ?

Oui, Jacques Weber était à la direction scientifique. on avait eu des difficultés pour des problèmes de dépassement de budget, et on m'a accusé de refuser les moyens de travail. Les relations étaient encore très tendues quand Émilie Coudel, ma première thésarde sur l'université paysanne, est rentrée à l'unité de recherche Green en 2010, elle n'avait pas le droit de travailler avec moi. Après, cela s'est amélioré. J'ai dit la vérité sur cette période en 2017, juste avant de partir en retraite, lors d'un séminaire au Brésil.

J'ai payé très cher des choses dont je n'étais pas responsable et que j'avais géré à contre-cœur. Et quand j'ai démissionné de la direction scientifique du département Tera, ce n'est pas parce que le directeur du département partait. Non, j'étais complètement épuisé.

Je sais que j'ai mes défauts. Toutes mes évaluations disaient « *il faut gagner de la sérénité, il faut être serein* ». Mais je ne peux pas être serein : d'abord parce que je suis fils de « prolo » et ça joue quand même au Cirad, c'est clair. Il y a un « côté classe sociale » qui est net, que je n'ai pas tout à fait compris à l'époque, mais avec le recul, je me suis rendu compte que je ne faisais pas partie du sérail. Je dois toujours prouver, et en travaillant parce que j'ai un « mauvais diplôme » et puis je dérange. Je peux passer une thèse de géographie, je peux avoir une HDR (habilitation à diriger des recherches), on m'a toujours rétorqué : « *Est-ce que c'est de la recherche ?* » J'ai sans doute contribué à embaucher 30 personnes, j'ai été 25 ans directeur d'unité de recherche, mais je n'ai jamais ressenti la légitimité, jamais ! Sauf paradoxalement à la maison de la télédétection dans un domaine que je ne maitrisais pas ! C'est comme ça. J'étais

devant des murs. Tera, c'est un mur ; quand je défends Tera, je suis en face de murs. Tera, ça a été vraiment le pire. Par exemple, l'université paysanne n'a jamais été reconnue, ni même connue ; j'ai travaillé pour le projet pilote au Piauí de *Fome Zero*[3], le projet phare de Lula avec José Graziano. Qui sait que j'ai travaillé sur le projet *Fome Zero*, alors qu'on se gargarise de ce projet ?

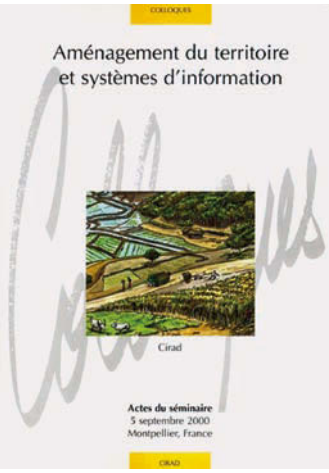
NE POURRAIT-ON PAS DIRE QUE VOUS AVEZ BESOIN DE LA LUTTE, DU CONFLIT POUR AVANCER ?

Je suis d'accord, je prends des combats qui ne sont pas faciles. Quand on regarde bien, se positionner en géographie au Cirad en 1990, c'était inédit. Surtout que ce n'était pas un choix disciplinaire mais un choix opérationnel d'une géographie de l'action comme l'avait appelé Raison. Dans mon HDR, j'ai justifié le choix de la géographie, une géographie du territoire, qui s'inscrivait dans la continuité des travaux de Vidal de la Blache, parce qu'elle permettait les approches systémiques, pluridisciplinaires en intégrant éléments physiques, sociaux et outils de représentation. Aujourd'hui, qu'il y ait de la géographie au Cirad, c'est normal.

Nous avons aussi promu l'étude du foncier. Cela a été un combat. La direction générale nous avait donné un poste sur le foncier, le jury avait sélectionné Jean-Michel Sourisseau, et le directeur général déclare : « *Il n'y aura pas de foncier au Cirad.* » Et Jean-Michel Sourisseau me dit : « *Mais qu'est-ce que je fais parce que j'ai quitté mon boulot ?* » Donc nous avons dû passer par des chemins détournés avec des CDD dans les DOM-TOM. « *Tu te rends indispensable et dans 18 mois, tu auras un CDI* ». C'est comme ça que Jean-Michel Sourisseau est entré au Cirad. Et là, ce n'est pas la lutte, ce n'est pas mon caractère. Enfin si, c'est mon caractère de ne pas céder face à la bureaucratie, face aux gens comme le premier DRH du Cirad, qui faisait « peser » chaque poste pour décider des promotions. Donc, comment on fait ? Je passe deux nuits à répéter et à savoir exactement quelles seront les réponses pour que ça tombe à 135,6 points pour que le ou la chercheur(e) passe. Même chose avec l'outil de gestion des temps au Cirad ; je monte au créneau pour dire tout le mal que nous en pensons, mais je fais des propositions d'améliorations, détaillées.

En effet, j'aurais pu arrêter. Et c'est ce que j'ai fait quand j'étais en outre-mer ; je m'occupais de mon projet. Mais à Montpellier en tant que responsable d'équipe, je me suis battu pour une recherche impliquée, ancrée dans le terrain, pour des procédures administratives adaptées à nos réalités et pour défendre les jeunes chercheurs, ce qui me semblait essentiel pour le futur du Cirad. Les conflits ont été nombreux… en fait j'en ai gagné beaucoup avec l'appui des directeurs généraux successifs.

Mais j'ai souffert de petites revanches bureaucratiques. En 2006, j'étais déjà directeur adjoint de l'unité mixte de recherche Tetis (Territoires, Environnement, Télédétection et Information Spatiale). Siter (Systèmes d'Information et développement TERritorial) était à l'origine une unité du Cirad dont le responsable était Michel Passouant. Elle avait été intégrée à Tetis. C'était une petite équipe de 12 personnes qui regroupait au sein de Tetis des agronomes, des géographes, des statisticiens, bref des collègues qui ne travaillaient pas sur la télédétection. C'étaient aussi des postures « terrain » et des réponses aux demandes des populations.



Édition scientifique du séminaire par Jean-Philippe Tonneau et André Teyssier.

Michel Passouant m'a dit : « *Je ne veux plus gérer* », donc j'ai posé ma candidature. Quand je dois être nommé responsable de Siter, on m'impose un jury. Je prépare ma présentation avec un programme d'insertion dans l'unité mixte de recherche Tetis. Mais la direction scientifique décide le matin même d'annuler le jury et le poste. Néanmoins, je suis nommé gestionnaire par intérim. Mais comme le poste n'existe pas, je n'ai pas de prime de fonction.

POURQUOI ÊTRE RETOURNÉ AU BRÉSIL ENSUITE ?

C'est avant, en fin 2001. Je voulais me ressourcer. J'ai même pensé aller en Afrique du Sud. C'était vraiment un choix, une volonté. J'ai pris un poste que je connaissais parce qu'Éric Sabourin y avait été et je l'avais accompagné ; un poste qu'un jeune chercheur n'avait pas voulu prendre. J'avais appris cela dans les couloirs. J'étais allé voir le directeur du département Tera, Rolland Guis, le lendemain matin en disant : « Vous avez un problème, vous n'avez personne, je suis candidat. » Le directeur général du Cirad ne voulait pas, donc il m'a fait rencontrer le président du Cirad Daniel Nahon qui présidait le CAPES-COFECUB, le programme d'échanges scientifiques entre le Brésil et la France. Je vais à l'auberge rouge, un restaurant/espace de travail en périphérie de Montpellier. Il avait un conseil scientifique à 9 heures et je prends le petit-déjeuner avec Daniel Nahon. Moi, j'allais à Campina Grande, au Nordeste, et il a confondu avec Campinas, grande université de Sao Paulo. Au début, le côté Tonneau arrogant, je me suis dit : « Je vais lui montrer son erreur », et là, la petite voix me dit : « Non, je vais me taire. » Et comme il confondait Campina et Campinas en disant « Campina, c'est une super université », je dis oui, alors que Campina Grande était une petite université en termes de notoriété scientifique. Et il a donné son accord et c'est

3 Fome Zero est un programme gouvernemental brésilien, lancé par le président Luiz Inácio Lula da Silva en 2003, avec pour objectif d'éradiquer la faim et l'extrême pauvreté au Brésil. Le projet Faim Zéro est devenu la principale stratégie gouvernementale pour orienter les politiques économiques et sociales au Brésil et a marqué le début d'une inflexion en surmontant une vieille dichotomie entre ces politiques. Le programme intégrait les politiques structurelles dans les politiques d'urgence pour lutter contre la faim et la pauvreté.

Université Paysanne à Sumé (Paraiba). Cours sur les systèmes de production agricole. 2003.

Travaux pratiques sur les systèmes de production agricole : le zonage à dire d'acteurs.

comme ça que je suis parti. J'ai rencontré Bernard Bachelier pour lui remettre les épreuves du bouquin sur l'Office du Niger que j'avais coordonné avec Marcel Kuper ; c'était son exigence, le livre devait être prêt avant le salon de l'agriculture et avant mon départ. Je suis allé lui porter le bouquin en lui disant : « J'ai fait mon boulot, je m'en vais. » Je ne suis même pas allé au salon, je suis parti avant. Bachelier m'a dit : « Tu pars pour un an. »

EN QUOI CONSISTAIT CE PROJET AU BRÉSIL ?

Au Brésil, du point de vue institutionnel, j'étais professeur invité à l'Université de Campina Grande. Donc, des cours et des projets en agroécologie avec une ONG, l'AS-PTA (*Agricultura Familiar e Agroecologia*). J'ai travaillé sur le projet *Fome Zero* ; j'ai créé une université paysanne.

J'ai continué à travailler sur le projet d'agroécologie avec l'AS-PTA, projet que nous avions développé avec Éric Sabourin, les années précédentes. Petit à petit, les dimensions d'organisations sociales en appui à l'agroécologie ont pris de l'importance, en appui des services techniques des syndicats.

Le projet Fome Zéro, c'était le projet emblématique de Lula, visant un revenu minimum garanti, organisé par José Graziano da Silva (devenu plus tard directeur général de la FAO) et surtout par Betinho (Herbert José de Souza). Graziano da Silva, qui était le ministre de *Fome Zero* à l'époque, avait eu comme étudiant Pedro Gama, le directeur du CPATSA, le centre de l'Embrapa sur le semi-aride. Il avait demandé à ce dernier de s'occuper d'un projet pilote au Piauí. Pourquoi le Piauí ? Parce que c'était le seul État où le Parti des Travailleurs avait gagné le poste de gouverneur, en même temps que Lula. Vitor de Athayde Couto Filho, ancien étudiant de Graziano faisait le lien entre les équipes du Ministère et l'expérience de terrain. Il a été assassiné à coup de pierres pour deux cents euros à Salvador en 2006 ou 2007. Autre réalité du Brésil.

Donc, j'ai commencé à travailler, on a travaillé sur Acauã au Piauí, pendant huit ou neuf ans. Marc Piraux a continué le travail.

Mais le projet le plus important à mes yeux, c'était l'université paysanne. Les syndicats agricoles brésiliens avaient visité les programmes de l'université paysanne au Sénégal de Marie-Rose Mercoiret et ils voulaient implanter le projet au Brésil. Au Sénégal, l'université paysanne avait pour objectif de former les leaders communautaires afin qu'ils soient en mesure de proposer leurs propres projets de développement durable et de participer à la conception et la mise en place de politiques

publiques dans leur territoire. C'était un projet national. L'objectif général était de promouvoir un dialogue entre université et paysans par la mise en interaction des savoirs et savoir-faire des agriculteurs familiaux et des disciplines scientifiques.

On a fait quelque chose de différent, mais on l'a fait parce qu'on avait de l'argent avec l'appui financier du ministère des Affaires Étrangères. Augusto Moreno, qui était à Brasilia, devait le mettre en place. Mais, comme cet argent n'avait pas été utilisé au mois d'octobre, je l'ai récupéré et j'ai monté deux prototypes d'universités paysannes en même temps, mais à une échelle locale, une à Sumé et une autour d'un barrage avec une problématique de déplacés. Cette dernière expérience n'a pas marché, mais celle de Sumé a bien fonctionné, donc on a continué sept à huit ans.

L'université paysanne à Sumé, l'UniCampo, était un projet pilote créé à l'initiative de l'Université Fédérale de Campina Grande, du Cirad et du ministère du Développement agraire (par l'intermédiaire de la Fondation Dom Helder Camara). Le projet pilote a duré trois ans, formant une quarantaine de jeunes du monde rural, agriculteurs, techniciens, professeurs. Un des aspects importants du projet UniCampo a été de promouvoir une relation directe avec le terrain au travers de processus de recherche-formation-action. La formation a été conduite en alternance, pendant les week-ends, pour permettre aux participants de poursuivre leurs activités professionnelles. Le processus pédagogique, inspiré de Paulo Freire, a été organisé autour de sept questions : Qui sommes-nous ? Quelles sont nos ressources ? Quels sont nos systèmes de production ? Comment améliorer les choses ? Quels sont nos projets ? Comment nous organiser pour les mettre en œuvre ? Comment les gérer ?

Trois regards ont été utilisés : celui des sciences sociales (l´identité, la culture et le développement), celui de l´écologie et de l´agronomie (les ressources, le fait technique et les systèmes de production), celui des sciences politiques (les pouvoirs, la gouvernance et l´action collective). Les disciplines instrumentales ont été aussi développées au fur et à mesure.

Trois types de projets ont été réfléchis : les projets territoriaux, les projets individuels pour contribuer aux projets territoriaux, et les projets d'organisation pour disposer des institutions nécessaires à la mise en œuvre des actions. Parmi ces outils, les étudiants ont fondé l'Association des Élèves de l'UniCampo (AAUC) pour contribuer à la poursuite de l'UniCampo dans le territoire et mettre en place différents projets. L'AAUC est devenue une ONG qui a progressivement développé différentes activités de services (crédit, appui technique…) à l'échelle du territoire.

POUR REVENIR À VOTRE PARCOURS ACADÉMIQUE, POURQUOI AVEZ-VOUS DÉCIDÉ DE PRÉSENTER UNE HABILITATION À DIRIGER DES RECHERCHES ?

Passer l'Habilitation à diriger des recherches, c'était stratégique. J'avais déjà dit au directeur du département que j'étais épuisé. Donc, exactement comme la thèse, il fallait quelque chose qui me dégage de la gestion quotidienne, et l'HDR, c'était ça. J'ai démissionné du poste de directeur adjoint du département Tera le 20 décembre 2000 et j'ai commencé à rédiger le 21 . Je voulais faire le point sur Tera. Il y avait eu beaucoup de documents sur Tera, il fallait bien montrer qu'on l'avait construit comme quelque chose de collectif.

Sumé (Paraíba), Brésil 2004. Université paysanne. Jean-Philippe Tonneau en préparation avec des agriculteurs d'une visite d'étudiants sur la gestion de la caatinga.

© Embrapa-CPTSA

Jean-Philippe Tonneau à Acauã (Piauí), Brésil 2003. Projet « Fome Zero ». Discussion avec des agriculteurs sur les alternatives aux clôtures en bois.

C'est un document HDR un peu bizarre, j'ai même eu des problèmes après parce que je fais énormément référence aux travaux des autres. Je me suis appuyé sur les travaux de André Teyssier au nord Cameroun, sur les travaux de Patrick D'Aquino, de Patrick Caron et de Joseph Ogier. C'était une construction pour montrer comment nous avions progressivement mobilisé la géographie en appui à nos recherches. En 2001, j'ai fait énormément de missions parce que je voulais payer mon salaire et ne dépendre de rien. Et en même temps, j'ai rédigé mon HDR dans les avions. J'ai retravaillé dessus en 2002 et je l'ai déposée en juin 2002.

J'ai dû changer d'université et j'ai soutenu en octobre 2003 à Paris Sorbonne. Je devais la soutenir à Nanterre en juillet, mais le responsable de l'école doctorale n'a pas voulu transmettre le document au Conseil scientifique. Il a lu le document très en retard et il a prévenu Hervé Théry que ce n'était pas recevable alors que la date de soutenance était déjà indiquée. Je ne l'ai pas mal vécu car en fait, c'était derrière moi ; j'avais écrit ce que j'avais à écrire. Hervé Théry a refusé d'entériner les changements minimes que Jean-Pierre Raison, nommé médiateur, avait proposés. « Si tu touches une ligne, c'est sans moi. » Je n'ai donc pas changé le texte et j'ai soutenu à la Sorbonne trois mois plus tard.

Toujours le même problème de reconnaissance... C'est vrai que lorsque Patrick Caron passe son HDR à Nanterre en 2011, je suis dans le jury. Frédéric Landry, le directeur de l'École doctorale déclare en préalable : « *On connaît les liens de Patrick Caron avec Jean-Philippe Tonneau et c'est aussi un hommage au travail de Jean-Philippe Tonneau.* » J'étais un peu gêné, mais en 2003 on me refuse l'HDR à Nanterre. Là, ce n'est pas mon caractère, je n'y suis pour rien. J'ai respecté les normes. Là, il y a un mépris parce que je ne suis pas dans les normes de la géographie. Il y a mon origine de fils de prolos qui joue et de l'autre côté, si j'avais été sélectionneur sorgho, ça aurait été plus simple…

COMMENT SE PASSE VOTRE FIN DE CARRIÈRE ?

Les dernières années, je travaille à l'unité mixte de recherche Tetis du Cirad. Et c'est une divine surprise. Patrick Caron m'a proposé ce poste. Je lui envoie un mail en disant : « *Vous me rapatriez, je ne sais pas quoi faire.* » Et il me dit : « *Mais tu as accepté d'être directeur adjoint de Tetis.* » Patrick Caron m'avait envoyé un message : « *Peut-être que tu pourrais être directeur adjoint de Tetis* » et je lui avais répondu : « *Si tu n'as rien d'autre à me proposer ?* » Et lui me renvoie ça en me disant : « *Tu vois, tu as donné ton accord* ». Donc, je suis directeur adjoint et je présente l'université paysanne, qui est mon « ADN », ma vie, lors du séminaire de création de l'unité mixte de recherche Tetis. C'est un flop.

IL Y AVAIT QUAND MÊME UNE DICHOTOMIE À TETIS À L'ÉPOQUE, DES GENS TRÈS LOIN ET UNE PETITE ÉQUIPE DAVANTAGE CAPABLE D'ÉCOUTER ÇA.

Très peu de personnes pouvaient apprécier mon intervention. Les collègues de l'unité Siter pouvaient comprendre, c'est tout. Et ils étaient peu nombreux car beaucoup étaient outre-mer..
J'étais très mal quand je suis rentré du Brésil en 2005 car j'avais trouvé la

décision de devoir revenir en France d'une grande injustice : on n'avait même pas évalué mon boulot, personne n'était venu voir. La direction du département Environnement et Sociétés dont je dépendais avait désigné Marc Piraux pour me remplacer. Je ne pouvais pas m'opposer à sa venue. Il faisait partie de la bande ; il était légitime. Mais je trouvais qu'il y avait vraiment un mépris énorme de la part de la direction du département. J'ai un mauvais caractère, j'ai engueulé des gens, mais je n'ai jamais été dans ce niveau de mépris.

Et puis j'ai travaillé avec Pascal Kosuth, le directeur de Tetis, ce n'était pas facile car on ne travaillait pas de la même manière, mais on s'entendait bien. En 2009, j'organise une école-chercheurs improbable en plein bled au Maroc, je reviens à Marrakech et je relis le projet de l'UMR Tetis pour l'HCERES que d'autres avaient écrit. Et je me dis : « *C'est une catastrophe !* ». Pascal Kosuth partage l'analyse. Donc, on s'y colle avec Pascal Kosuth, on passe des nuits à reconstruire tout et à renégocier. Et on monte la deuxième phase de cette UMR autour de la notion de l'information spatiale, avec le slogan « pour une information spatiale utile, utilisable et utilisée ». Et très vite, Pascal Kosuth est accaparé par GÉOSUD[4], je prends de plus en plus d'importance dans la gestion au quotidien de l'UMR. Je présente le projet de l'unité à l'HCERES et je deviens de fait directeur en septembre 2009, décision validée en 2010.

Et c'est une grosse surprise : la gestion des personnes est aisée, il n'y a pas de conflit. Durant toute cette période, c'est un grand fleuve tranquille. On fait beaucoup de communication, beaucoup de stratégie. Il faut bosser et j'ai bossé.

Au début de mon mandat, je vais voir Agnès Bégué et je lui dis : « *Forme-moi à la géomatique* », et elle me regarde et me dit : « *Il faut trois ans à temps plein.* » Donc, l'idée, c'est de gérer en déléguant. Je pense ne pas avoir fait trop d'erreurs stratégiques, c'est même surprenant. Par exemple, j'appuie Pascal Degenne et Dany Lo Seen pour le projet Ocelet, un modèle spatial. J'appuie le recrutement de Raffaele Gaetano pour développer la chaîne de traitement Moringa qui permet d'automatiser la production de cartes d'occupation du sol à partir d'images à très haute résolution spatiale (THRS). J'appuie aussi Philippe Lemoisson sur Coops, méthode de conception des observatoires, etc.

Je suis très présent, je participe à toutes les réunions, à toutes les présentations de projet, de recherche. Je pose des questions. J'ai beaucoup de rencontres avec les chercheurs dans leur bureau « *Explique moi ce que vous faites.* ». Pendant deux ans, je dis : « *Moi, je n'y connais rien, je suis nul, mais j'assume.* » Et au bout de deux ans, Pascal Degenne dit en plénière : « *Bon, Jean-Philippe, tu arrêtes. Tu t'y connais très bien.* » Donc, je crois que j'ai réussi à toujours leur poser des questions, mais en me référant à la méthode scientifique ; pour quoi,

4 GEOSUD : Infrastructure nationale d'imagerie satellitaire pour la recherche sur l'environnement et les territoires et ses applications à la gestion et aux politiques publiques. Ce projet Equipex (Investissement d'Avenir),d'ambition national pilotée par Tetis et associant des nombreuses structures avait pour objectif de favoriser l'utilisation des données spatiales par les équipes de recherche travaillant sur la gestion des milieux et des ressources. Le projet prévoyait la mutualisation des données, la mise à disposition gratuite de ces données, la mise en place d'outils partagés de gestion et de traitement, la création de communauté de pratiques…

© Cirad

Pascal Canfin, visite à la Maison de la télédétection en 2013. Présentation projet Géosud et activités Cirad en télédétection.

© Cirad

Visite à la Maison de la télédétection en 2013 de Pascal Canfin, ministre Délégué au développement. Présentation projet Géosud et activités Cirad en télédétection. De gauche à droite : le Pdg du Cirad, Michel Eddi, Pascal Canfin, Jean Philippe Tonneau, Christian Bourquin, Fanny Dombre Coste, Thierry Rieu et Patrick Caron.

Mocajuba. Baixo Tocantins. État du Para. 2013. Visite de communauté paysanne dans le cadre du projet ANR Périmarge.

Santarem (Para), Brésil. En haut à gauche : discussion avec des agriculteurs et des techniciens sur les alternatives à la culture du soja en 2015. En haut à droite : enquête en 2015 auprès de collectifs de femmes sur la transformation du manioc. En bas à gauche : lors d'une mission en 2019 en Amazonie brésilienne, une femme vend des plantes médicinales. En bas à droite : Avec Marc Piraux, qui prend des notes, et un membre de la direction du syndicat agricole de Santarem, nous participons en 2015 à une réunion avec l'association des femmes. Nous discutons de l'impact des pesticides utilisés sur les champs de soja sur la santé des populations.

pour qui, comment vous y allez et toujours la question : qui est l'utilisateur ? Et ça, c'est la grande force de Tetis et ce qui nous permet d'exister par rapport au Cesbio (Centre d'Études Spatiales de la Biosphère) à Toulouse, par exemple.

J'ai aussi développé des recherches personnelles. D'abord autour de la notion d'observatoires, en développant l'idée que ce sont des outils aux services d'une communauté pour orienter son action. Des expertises ont permis de concevoir et d'accompagner les observatoires, en particulier du foncier, à Madagascar et au Burkina Faso. J'ai essayé de distinguer sans grand succès de notoriété la société de l'information de la société de la connaissance. J'ai essayé de préciser, toujours sans succès, ce que j'entendais par « recherche », en particulier dans un texte publié par *Vertigo* : « Entre utilitarisme et pessimisme : pour une recherche utile, utilisable et utilisée ». J'ai essayé d'intégrer dans nos démarches les questions environnementales, en développant des méthodes pour la mise en œuvre de l'approche paysage (à Madagascar) ou des trames vertes et bleues en France. Les 13 thèses que j'ai encadrées entre 2005 et 2020 m'ont permis d'explorer de nouveaux horizons (foncier, pluriactivité, gestion de l'information, gestion des risques, aménagement, trame verte et bleue…). Je suis assez éclectique, car dans mon choix j'ai privilégié les personnes. J'ai accompagné aussi quelques HDR.

VOUS AVEZ TRAVAILLÉ AVEC DES TUTELLES TRÈS DIFFÉRENTES, AVEC DES PERSONNES EXPERTES DES DONNÉES ?

C'était facile ! J'envoyais des notes stratégiques de cinq pages, à chaque conseil d'UMR, deux fois par an, en expliquant les évolutions et en justifiant les choix. Il y avait une note stratégique pour tout le monde et une autre pour le Cirad, car je défendais quand même les intérêts de la maison. Je n'ai donc jamais eu de problème avec les directions, même avec celle de l'IRSTEA, quand il fallait que le conseil juridique de l'institut dise « *compte tenu du report de l'évaluation de l'AERES, la présente convention constitutive de Tetis est prolongée d'un an.* » Ça faisait six mois que je ne l'avais pas, je ne pouvais plus rien signer, donc un jour, « à la Tonneau », j'ai envoyé un message au directeur général de l'IRSTEA, « *Merci de me dire où nous en sommes de ce contrat avec les organisations terroristes que sont l'IRD, le CNRS, le Cirad.* » Je n'ai pas eu de nouvelles, mais, très vite, le contrat était signé. C'est la seule fois où j'ai eu des petits problèmes. Les tutelles nous ont accompagnés dans les choix : i) de la création du pôle Théia avec Toulouse, dans la continuité de GEOSUD, ce qui diminuait notre charge de gestion ; ii) et de la construction du bâtiment 2 de la Maison de la télédétection. C'est pour ça que je dis que c'était un long fleuve tranquille. D'abord, parce qu'on avait des gens de qualité. La seule chose qui m'a énervé, c'est qu'il n'y a eu aucune préparation de mon départ. J'avais annoncé que je partirais en fin d'année 2015 et les directions n'ont rien fait. Ils ont lancé le concours en décembre, il n'y a eu qu'une candidate, ils l'ont pris et il n'y a pas eu de débat. J'avais promis à ma compagne qui prenait sa retraite le 15 décembre 2015 que je partirais de la direction de Tetis en fin d'année. Personne n'a cru que je le ferais. Donc, ils ont traîné et il n'y a pas eu de continuité dans Tetis et ça, je le regrette.

Dans cette période, j'ai eu deux pépins de santé graves, j'ai été hospitalisé deux fois et là, ça a joué dans ma décision. J'ai été hospitalisé en 2014 pendant 15 jours et encore 15 jours en 2015. Là, je savais que le corps ne suivait plus et j'avais dit à mon épouse que je partirais quand elle prendrait sa retraite. Je n'en pouvais plus. J'aurais pu continuer en nommant un directeur adjoint pour le Cirad, mais d'un autre côté, je ne voulais pas finir comme chef, je voulais repartir sur le terrain. J'ai donc demandé à partir en expatriation, ce qui m'a été refusé. Je suis donc parti à Brighton à l'IDS (*Institute of Development Studies*), l'institut crée par Robert Chambers[5] que j'ai côtoyé quelque fois. L'idée était d'abandonner Tetis, de laisser la place à la nouvelle directrice de l'UMR Tetis et d'attendre que Sylvain Perret prenne ses marques comme directeur du département Environnement et Sociétés. Parce que ce dernier m'avait dit : « *Tu pourrais jouer un rôle de référent territoire.* » Quand je suis revenu, rien, donc j'ai fait de l'expertise. Par exemple au Sénégal, j'ai travaillé pour le FIDA (Fonds international de développement agricole) sur les systèmes de gestion des risques ; un gros boulot, avec Patricio Mendez. J'ai travaillé sur l'approche paysage à Madagascar avec une grosse équipe du Cirad. J'ai travaillé aussi au Brésil. J'ai travaillé sur Rivage (InnoVer en Agroécologie pour Gérer, préserver et restaurer la qualité Environnementale du territoire), projet de recherche sur la gestion des pesticides en Martinique et Guadeloupe, où nous avons monté les écoles-acteurs, des choses comme ça. J'ai fait énormément de projets et d'expertises. Je pense que j'aurais pu jouer davantage un rôle de transmission, ce que je n'ai pas fait. Aujourd'hui, pour le Programme d'Utilisation durable des terres (PUDT) au Congo, je travaille 100 jours par an et là, j'ai un rôle de transmission et ça marche parce qu'on m'a nommé coordinateur technique. Et ça, j'aurais pu le faire dans mes dernières années. Mais là non plus, pas de reconnaissance... On vient me rechercher trois ans après pour un projet PUDT parce qu'il n'y a personne, mais dans la continuité de ma carrière, on ne pense pas à moi, alors qu'on me disait que ce serait super. Après, je suis un peu orgueilleux, je ne vais pas quémander. Je suis disponible ; si on me demande, c'est bon ; si on ne me demande pas, c'est qu'on n'a pas besoin de moi. On me donne une fonction, on me donne un mandat, je me

5 Professeur et promoteur des approches de recherche/développement en Grande Bretagne et dans les pays africain de langue anglaise.

© Beatriz Tonneau

Université de Brighton, UK. Professeur visitant à l'IDS (Institute of Development Studies). Découverte du campus. 2016.

sens légitime pour aller me battre. Mais si je n'ai pas de fonction, je fais mon boulot. Il n'y a rien de pire que d'être « un simple collaborateur » dans l'unité de recherche que l'on a dirigée, c'est impossible. Moi, j'avais dit : « *Je peux être ailleurs, à la direction de ES ou ailleurs* ». Mais cela n'a pas été.

LE CIRAD FÊTE BIENTÔT SES 40 ANS. VOUS L'AVEZ CONNU DEPUIS LE DÉBUT, QUEL EST VOTRE REGARD SUR SON ÉVOLUTION ?

C'est formidable ! J'ai râlé, je me suis battu contre des trucs, mais l'évolution scientifique a été remarquable. Entre le moment où je suis rentré et maintenant, on ouvre, on voit l'agroécologie se développer, et ce n'est pas l'agroécologie des SCV (systèmes sous couvertures végétales). De l'autre côté, c'est la complexification administrative, et ça, c'est très nocif : les normes. Par exemple, sur C3 (outil de suivi individualisé du temps chercheurs sur projet), avec la délégation des systèmes informatiques, on s'est assis, on a travaillé, on a amélioré C3. Je me rappelle les bagarres que j'avais avec Brigitte Dupin sur les modèles pour la gestion des missions, mais j'avais l'impression qu'on pouvait bouger. Aujourd'hui, plus personne ne dit rien, c'est ça aussi qui me semble extraordinaire. Personne ne se lève pour dire : « *Mais attendez, ce n'est pas sérieux !* »

Sur ce qu'est devenu le Cirad, n'en déplaise à certains anciens qui disent que, de leur temps, c'était formidable, je pense qu'il y a une évolution qui est très positive. Mais l'avenir n'est pas assuré.

CE QUI FRAPPE DANS VOTRE RÉCIT, C'EST L'IMPORTANCE DES HOMMES, DES INTERACTIONS AVEC LES HOMMES, QUELS QU'ILS SOIENT.

Oui. Mais ill ne faut pas s'y tromper, derrière les hommes, les femmes et les conflits humains, il y a toujours des conflits d'idées. Mais par exemple, j'ai beaucoup critiqué la DRH. C'était bien des conceptions de management différentes. J'ai fait 365 caricatures du chat, en transformant ceux de Philippe Geluck, dessins qui remettaient en cause cette évolution des normes au Cirad. Pendant tout le temps du confinement, j'ai aussi fait un dessin tous les jours qui s'appelait « tenir confinés ».

EST-CE QUE LE CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT A ÉVOLUÉ DEPUIS VOS DÉBUTS EN AFRIQUE JUSQU'À AUJOURD'HUI ? Y A-T-IL UNE DÉSILLUSION PAR RAPPORT À VOS ENGAGEMENTS TIERS-MONDISTES OU UN ESPOIR TOUJOURS VIF DE TRANSFORMER LES CHOSES ?

Je suis dans la continuité, je suis peut-être même un néolithique. Il y a eu des évolutions. Quand on a commencé, il n'y avait pas la question de l'environnement. On en parlait, je me rappelle avoir créé le comité de soutien à la candidature de René Dumont, à la présidentielle de 1974, à l'Istom, mais on ne prenait pas en compte ces questions. Quand on parle d'environnement aujourd'hui, il faut se rendre compte que le monde occidental n'est plus au centre, ce sont bien les pays du Sud. Et ils sont de plus en plus importants par leur poids démographique, politique et aussi par leur capacité d'innovation. Une ville comme Kinshasa, c'est une ville extraordinaire. C'est là que ça se passe, à mon avis. Et là on passe à côté. La politique française de coopération n'a plus de cap… et c'est bien une question de femmes et d'hommes qui ne connaissent pas la réalité du terrain.

Mais les fondamentaux, pour moi, c'est un développement qui peut être défini par la maîtrise par une population de son futur. Ce n'est pas la croissance. J'ai écrit des papiers qui disent : « *Pourquoi faut-il croire au développement territorial ?* » et qui dit encore : « *Arrêtons, même avec cette histoire du développement, arrêtons !* ». Ça, c'est le côté rustine du développement ; on n'a pas fait ce qu'il fallait faire. Il fallait discuter avec les gens, faire de l'éducation populaire et donner aux populations la capacité de maîtriser leur futur. Je maintiens que c'est l'orientation de ma carrière, celle qui m'a guidé tout le temps, partout, et qui m'a fait aussi embaucher des gens qui se retrouvent là-dedans, et cette orientation est aujourd'hui quand même largement partagée au Cirad. Même si certains font de la sélection, il y a quand même ce partage.

Donc, pour moi, on est dans la continuité. Après, j'ai toujours été d'un grand pessimisme, même quand j'avais 20 ans. Je ne voulais pas d'enfant dans un monde de désespoir comme ça, mais ça, c'était le discours des années 1970-1975. Après, je me suis marié avec une Africaine et j'ai compris très vite que je ne tiendrai pas ces positions. Donc, j'ai un regard toujours pessimiste. C'est un peu la parole de Georges Balandier que j'ai utilisée en conclusion à la fois de ma thèse et de mon HDR. Balandier fait l'éloge du mouvement et dit : « Ce n'est pas possible, on n'y arrive pas, on ne sait pas faire, mais c'est en faisant qu'on risque de bouger.[6] »

J'ai donc toujours été très pessimiste, très lucide sur les choses. Mais il faut faire ! Et ça, c'est un peu ce qui explique mon engagement au sein du Cirad. J'étais lucide que c'était au Cirad qu'il fallait développer ça. Même si je suis sceptique sur la trace et surtout le bilan et l'impact laissés. Mais c'est un peu compliqué parce que même sur la période passée au département Tera ou dans l'unité mixte de recherche Tetis, quand je vois les gens, je leur dis : « *Il n'y a plus rien de ce que j'ai fait, vous êtes repartis sur l'outil et vous avez oublié le terrain…* » Et ils me répondent : « *Mais non, Jean-Philippe, ce n'est pas vrai.* » Je suis donc peut-être trop pessimiste par rapport à ça.

LA FORMATION, C'EST AUSSI UN MOT CLÉ IMPORTANT DE VOTRE CARRIÈRE ?

C'est plus complet que de la formation, c'est vraiment de l'éducation par l'échange, parce que je me suis nourri de cela aussi. Par exemple, je me suis nourri des échanges et des conversations avec Bino Teme, qui était un gars extraordinaire, qui était mon copain, directeur scientifique de l'IER (Institut d'études rurales) au Mali. Mais il y en plein d'autres. J'ai beaucoup appris de ces personnes, ce n'est donc pas uniquement de la formation ; c'est du compagnonnage. Quand je suis retourné en Guinée-Bissau, en 2001, le premier ministre et deux ministres étaient d'anciens étudiants

6 La citation « complète » est « *faire participer de façon continue le plus grand nombre des acteurs sociaux aux définitions - toujours à reprendre - de la société, reconnaître la nécessité de leur présence en ces lieux où se forment les choix qui la produisent et où s'engendrent les éléments de sa signification. Autrement dit, faire l'éloge du mouvement, dissiper les craintes qu'il inspire et surtout ne jamais consentir à exploiter la peur confuse qu'il nourrit* ».

passés au CEPI. Le premier ministre fait un petit discours et il dit : « *Avec Jean-Philippe, c'était toujours : il n'y a pas de problème, on y va !* »

En 2017, je suis retourné à Sumé, dans le Nordeste brésilien, à l'université paysanne et les gens avaient invité tous les acteurs de l'Université Paysanne de Sumé. Je ne voulais pas, mais ils m'avaient « piégé », ils savaient que je ne voulais pas y retourner, parce que, pour moi, je les avais trahis. Quand j'étais parti, obligé, je les avais abandonnés. Moi, j'étais très mal à l'aise vis-à-vis de ça. Et puis les gens font des témoignages et tu te rends compte que tu les as quand même marqués.

Ce sont aussi les messages qui m'ont été donnés quand j'ai quitté la direction de l'unité mixte de recherche Tetis. Les collègues ont fait une carte, des cadeaux et là-dedans, il y avait des choses remarquables. Annelise Tran a écrit : « *Tu es celui qui m'a démontré qu'on pouvait avoir une grande gueule et être quelqu'un d'efficace.* » C'est une forme d'hommage, quand tu relis ça, tu te dis que tu as laissé une trace. Pour moi, ce n'est pas de la formation au sens étroit, c'est vraiment une aventure. On a embarqué des gens dans une aventure.

EST-CE QUE VOTRE RÔLE DE SECRÉTAIRE DE L'ADAC EST LIÉ À VOTRE ATTACHEMENT AU CIRAD ?

En fait, je suis rentré à l'Adac parce que j'avais monté le projet Experts-émérites. Et il y avait des oppositions à l'Adac, et Michel Eddi m'avait dit : « *Essaie de gérer ça.* » Donc, avant même d'être en retraite, j'ai commencé à travailler avec l'Adac pour montrer quelle était l'ambition des Experts-émérites, toutes les mesures mises en place pour éviter que ce statut vienne en concurrence avec l'emploi au Cirad. Puis, Jacques Chantereau m'a demandé d'être secrétaire et j'ai accepté.

Je n'ai pas d'ambition à l'Adac. Sauf de valoriser l'histoire, les enseignements tout en m'opposant aux discours : « *De notre temps, c'était mieux, les jeunes ne veulent plus rien faire, etc.* ». Ce côté « *il n'y a rien de bien* », je ne supporte pas. C'est comme les anciens de l'Istom qui disent que les jeunes ne veulent plus aller outre-mer. J'en connais encore qui viennent d'aller en Jordanie. Il faut donc arrêter avec ce discours.

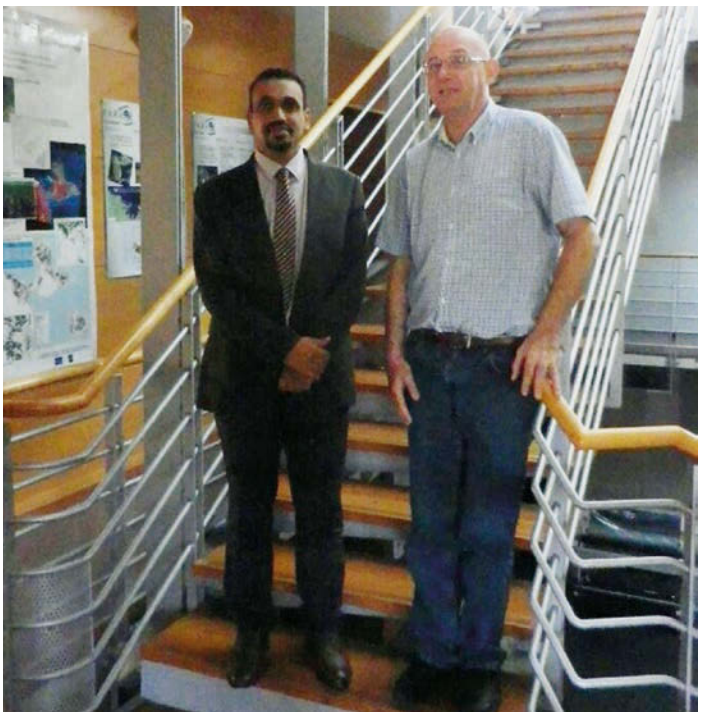
À VOTRE AVIS, COMMENT DOIVENT S'ARTICULER LA SCIENCE ET LE DÉVELOPPEMENT, SI C'EST POSSIBLE ?

Pour moi, on ne sait pas faire. Une personne qui dit qu'elle sait faire le développement durable, c'est une menteuse. Il n'y a que les politiques qui disent qu'ils savent faire. Et malheureusement, au Cirad, la Communication, qui peut être une catastrophe absolue, dit souvent qu'on sait faire. Donc, la science est importante, il faut que l'on fasse de la recherche et il faut que l'on fasse de la recherche pour pouvoir avancer. Mais il faut que l'on fasse une recherche ancrée dans les territoires, dans les problématiques des gens. Et ça peut être de la génétique, à condition qu'il y ait un lien et que les personnes soient capables de dire : « *Je fais ça par rapport à la question du développement.* »

Le gros problème, c'est que l'on a des questions d'une complexité absolue, que l'on ne sait pas résoudre. On pose très bien les idées, les textes stratégiques, c'est superbe, mais après, on dit : « *Je fais la sélection du sorgho et c'est la solution pour ces problèmes.* » Mais non, modestie ! C'est cette capacité à faire le lien entre des problèmes d'une complexité absolue et des recherches qu'il faut construire.

Je me souviens qu'à l'UMR Tetis, je faisais la communication, par exemple avec les rapports du comité de direction. Et les membres du comité me disaient : « *Mais Jean-Philippe, on n'a jamais discuté ça !* » En fait, je faisais de la communication sur le CODIR pour préparer des décisions et je pense que la Communication c'est de l'information qui doit respecter un schéma pédagogique qui est celui de la méthode scientifique. Nous observons ceci, voilà où nous en sommes, voilà nos hypothèses, et nous y travaillons. Pour moi, c'est peut-être plus que la science, qui est un gros mot, c'est la méthode scientifique qu'il est important de mettre au niveau. J'ai contribué à remettre ça au centre à l'Istom, à dire que la méthode de l'ingénieur, c'est la même que la méthode scientifique et qu'il n'y a pas d'opposition.

Selon moi, n'importe qui peut faire de la recherche, y compris un paysan, à condition qu'il respecte la méthode scientifique. On disait ça aux paysans brésiliens de Massaroca : « *Chacun son boulot. On discute, mais à un moment, il faut bien planter les haricots. Moi, je ne sais pas planter les haricots, mais il faut que je rédige des rapports.* » C'est différent, mais on a la même vision. Ça permettait aux paysans de parler notre langage parce qu'on avait eu des travaux en commun pour se rapprocher. Et c'est la méthode scientifique, pas la science, qu'il faut mettre en avant.



© Jacques Lançon

Visite du Professeur Hassan, Président de l'Université de Djibouti à Tétis. Discussion sur les possibilités de coopération. 2015.

Directeur de la publication : Egizio Valceschini, président du Comité d'Histoire INRAE / Cirad
Conception : STUDIO INRAE
Mise en page : Gwendolin Butter
Couverture : © Cirad-images / P. Y. Le Gal
INRAE, 147 rue de l'Université, 75338 Paris cedex 07

Imprimerie ISIPRINT, 139 rue Rateau, 93120 La Courneuve, tél. 01 55 8745 90
Version imprimée : 9782738014696
Version numérisée : 9782738014719

Dépôt légal : juin 2025

Comité d'Histoire
147 rue de l'Université
75338 Paris cedex 07

Rejoignez-nous sur :

www.inrae.fr

Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement

INRAE