COMITÉ D'HISTOIRE

INRAE cirad

n°23 ARCHORALES TOME 2
TRAJECTOIRES CIRADIENNES

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

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.

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.

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 anthelmintique 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.

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* ».

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.

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'entretemps, 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 et Aaménagements 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

L'UNIVERSITE DE NANCY, FACULTE DES SCIENCES

DIPLOME DE RECHERCHES DOCTORALES EN SCIENCES NATURELLES

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 : STE — ENGREF, GIS :
CPD : Sciences du bois — OR : 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 10 avril 1992 devant le jury composé de :

MM J.DERHEIMER Professeur Université Nancy I, Président
L. LANIER Professeur ENGREF Nancy, Directeur des Recherches
JM. PAVIE Professeur Université Nancy I, 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.

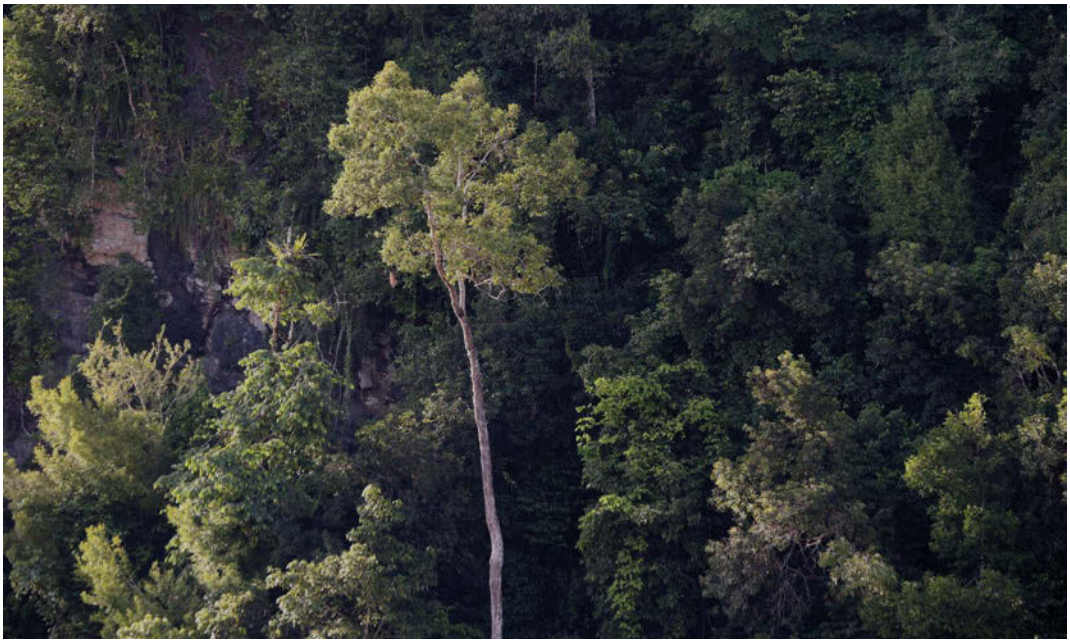
Je profite de cet atterrissage non prévu pour rencontrer les responsables de la concession qui veulent bien m'accompagner en forêt pour me montrer différents types de peuplements qui caractérisent cette zone. Ce que j'observe me paraît correspondre à ce que je recherche et à mon retour à Jakarta, la 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 XIX^{e} 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 !