

Le Projet de la forêt Taï en Côte-d'Ivoire

1. Recherche et développement écologiques

J. Lorougnon Guédé

Dans la région sud-ouest de la Côte-d'Ivoire, entre le fleuve Cavally qui marque la frontière occidentale du pays avec le Libéria et le fleuve Sassandra à l'est, se trouve la forêt Taï, dernier vestige de la vaste forêt primaire qui s'étendait sur les territoires aujourd'hui occupés par le Ghana, la Côte-d'Ivoire, le Libéria et la Sierra Leone, une superficie de plus de 500 000 kilomètres carrés.

Une grande partie de ce qui reste de la zone forestière appartient aux 425 000 hectares de la réserve forestière de Taï qui est une réserve officielle de la faune et de la flore depuis 1933 mais qui, jusqu'à sa récente désignation en tant que parc national, a été laissée pratiquement sans protection.

La forêt Taï est une des forêts tropicales humides les plus riches et les plus diversifiées du monde et sa faune très variée comprend un certain nombre d'espèces menacées de disparition, comme l'hippopotame nain. Malheureusement, les forêts tropicales humides elles-mêmes doivent aujourd'hui être considérées comme faisant partie des écosystèmes les plus menacés. Leur disparition ne constituerait pas seulement un recul écologique; elle entraînerait à long terme de lourdes pertes sur le plan économique et culturel.

Recherchant une solution qui tiendrait compte à la fois des besoins de développement de la Côte-d'Ivoire et des considérations écologiques, M. Lorougnon Guédé, ministre de la recherche scientifique, a proposé que soit entreprise une étude écologique, intitulée « *Projet de la forêt Taï* » concernant « les effets du développement des activités humaines sur la zone forestière du sud-ouest de la Côte-d'Ivoire ». Formulé dans le cadre du Programme sur l'homme et la biosphère (MAB) de l'Unesco, le projet est actuellement exécuté sous les auspices du Ministère de la recherche scientifique de la Côte-d'Ivoire.

Le « *Projet Taï* » tire son appellation du petit centre administratif de Taï, situé à proximité de la future station écologique, entre le parc national du même nom et la frontière avec le Libéria, matérialisée par le fleuve Cavally. Le projet regroupe six programmes de recherches abondant, de façon complémentaire au niveau des disciplines scientifiques, l'étude de l'écosystème forestier du Sud-Ouest et de ses transformations actuelles ou prévisibles par l'action humaine.

Avant d'entrer dans le détail de l'approche scientifique il nous paraît important de rappeler brièvement la genèse du projet et les raisons qui ont conduit le Ministère de la

recherche scientifique de la République de Côte-d'Ivoire à prendre l'initiative de sa réalisation.

À l'époque de l'Indépendance, vers 1960, la région sud-ouest de la Côte-d'Ivoire pouvait être décrite comme un très grand massif forestier, entre les fleuves Cavally et Sassandra, à peine peuplé sur ses franges; mais, dès cette date, ce vide du territoire ivoirien commençait à faire l'objet d'une pression croissante de la part des exploitants forestiers, dont les coupes du centre et de l'est s'appauvrissaient en bois d'œuvre et, de la part de cultivateurs des savanes sèches ou d'autres régions, migrants spontanés attirés par des terres libres, propices aux riches cultures de rente et rendues accessibles par les trouées initiales des forestiers.

Quelques années plus tard, vers 1965, se précisait au niveau du gouvernement ivoirien l'une des options majeures d'aménagement du territoire de la décennie : elle consistait à peupler et à mettre en valeur la région vide du Sud-Ouest pour rééquilibrer la façade maritime du pays et contrebalancer la polarisation intense qui s'exerçait sur la capitale et sur les régions orientales.

Cette politique volontariste se traduisait, très rapidement, par la mise en place d'un cadre administratif approprié, l'Autorité pour l'aménagement de la Région Sud-Ouest (ARSO), par des investissements massifs et par un ensemble de projets d'une ampleur inégalée.

Citons seulement parmi les réalisations en cours : le port et la ville de San Pedro, le désenclavement routier, les complexes agro-industriels d'hévéas, de palmiers à huile, de cocotiers et les premiers périmètres de colonisation paysanne; la liste n'est pas close et, d'ici à 1980-1985, sont prévus : un barrage hydro-électrique sur le Sassandra, un réseau de villes secondaires, un complexe de production de pâte à papier, un axe ferroviaire appelé à desservir le « Grand Ouest » ivoirien, depuis la côte jusqu'aux gisements de fer de Man et aux complexes sucriers de Touba-Borotou.

La dimension de ces entreprises justifiait à elle seule une mise à contribution permanente des scientifiques nationaux, qui, par leur connaissance du milieu ou des technologies, pouvaient éclairer les choix des responsables ou appuyer les phases techniques des réalisations.

Mais d'autres motivations, d'ordre plus scientifique, ont renforcé cet intérêt initial.

En premier lieu, les quelques connaissances déjà rassemblées montraient les caractères spécifiques d'un milieu naturel jusqu'alors préservé, isolat forestier dont la flore et la faune constituaient des domaines d'investigation particulièrement riches pour les sciences de la

spontanées ou programmées des hommes représentait pour les sciences humaines et économiques un champ d'observation privilégié, une occasion rare de suivre en quelques années des processus de peuplement, de structuration, de mise en place d'une économie régionale.

Enfin, l'ampleur même des projets et des perspectives à long terme suscitait auprès des chercheurs ivoiriens, au moment même où la communauté scientifique internationale dénonçait les agressions abusives de l'homme sur son milieu, une réflexion qui pouvait être résumée en quelques mots.

Dans le sud-ouest de la Côte-d'Ivoire, les chercheurs pouvaient encore soit précéder, soit accompagner les différentes phases de l'action humaine; aussi, sans l'entraver — car la transformation de cette région est à la fois inéluctable et indispensable pour la Côte-d'Ivoire de demain — était-il possible de guider cette action, de la canaliser, en dégagant, grâce aux connaissances et aux techniques acquises, quelques principes simples et rationnels d'aménagement ou d'utilisation de l'espace. Il va de soi que le problème de recherche ainsi posé ne pouvait être abordé que par l'effort coordonné de nombreuses disciplines et selon une approche aussi bien fondamentale qu'appliquée.

Telles ont été les motivations imbriquées et complémentaires qui ont provoqué la mise en œuvre du Projet Taï, en 1973.

Sur le plan de l'organisation, il revient au Ministère de la recherche scientifique de la République de Côte-d'Ivoire, maître d'œuvre et gestionnaire du projet, d'assurer la cohérence de ses objectifs avec la politique scientifique nationale, en liaison avec les ministères techniques concernés, et de susciter toutes les articulations souhaitables avec la communauté scientifique internationale, en liaison avec le Comité national MAB.

Sur le plan scientifique, une cellule de coordination placée sous l'égide du Ministère de la recherche scientifique assure, à partir de l'Institut universitaire d'écologie tropicale et du Centre ORSTOM d'Adiopodoumé, l'orientation, le suivi et le contrôle de toutes les actions de recherche réalisées dans le cadre du projet.

Enfin, il nous paraît nécessaire de souligner que ce projet de recherches construit à partir d'un problème de développement nettement identifié, conçu comme pluridisciplinaire et pluri-organisme, réalisé par des chercheurs nationaux ou étrangers, constitue un « projet pilote » d'une importance essentielle pour l'évolution de notre politique scientifique.

2. Programmes de recherches, progrès et perspectives

Jean-Louis Guillaumet

Pour le spécialiste des sciences exactes et naturelles comme pour le spécialiste des sciences sociales, le Projet de la forêt Taï représente à la fois une occasion stimulante et une énorme responsabilité.

Dans cette région du sud-ouest de la Côte-d'Ivoire, les processus inéluctables du développement économique, associés à un afflux rapide de population, exercent une pression croissante sur une forêt jusqu'ici pratiquement intacte. Pourtant, il reste encore assez de temps pour que les recherches précèdent ou accompagnent l'activité croissante de l'homme dans cette région. Le chercheur dispose encore d'assez de temps pour mieux connaître la forêt et recommander des méthodes d'exploitation qui maximiseront son potentiel productif sans causer de dommages écologiques et qui seront applicables à d'autres zones de la forêt tropicale humide.

Le Projet de la forêt Taï fournit donc une occasion peut-être exceptionnelle de démontrer que les besoins du développement sont loin d'être incompatibles avec les besoins de la conservation et qu'en fait, les buts du développement sont servis au mieux par l'exploitation planifiée, rationnelle des ressources de l'écosystème de la forêt tropicale humide.

GÉNÉRALITÉS MÉTHODOLOGIQUES

La structure et le fonctionnement de l'écosystème forestier intégral ou transformé sont envisagés en unités fonctionnelles (groupe d'opérations de recherche) dont l'étude requiert l'apport de disciplines différentes.

Parmi les paramètres et variables écologiques et humains on n'a retenu que ceux qui paraissent conditionner directement l'efficacité de l'action humaine.

Il est prévu trois grandes orientations des études écologiques : l'étude de la forêt non humanisée, qui servira de référence; l'étude de l'évolution des facteurs écologiques lorsque cette forêt est exploitée (exploitants forestiers - agriculture traditionnelle); enfin l'étude de la reconstitution du milieu forestier pendant la jachère.

L'étude de ces trois aspects sera réalisée en un point, la Station de recherche. Son emplacement est lié aux conditions suivantes : représentativité et homogénéité sur des grandes surfaces du milieu non humanisé; protection; accessibilité; habitabilité.

La généralisation à l'ensemble de la région se fera par

JEAN-LOUIS GUILLAUMET, botaniste français, est directeur de recherche à l'Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer (ORSTOM) et coordonnateur scientifique du Projet Taï.

des mesures extensives simples. Les sociétés humaines sont étudiées ponctuellement ou régionalement selon la diversité des agents humains agissant sur le milieu naturel (autochtones-forestiers-migrants, réalisateurs de grands projets d'aménagement). L'intervention commune et rapprochée des écologistes et des anthropologues est réalisée dans le cadre d'études ponctuelles. L'articulation entre les études écologiques et humaines s'effectue selon trois modalités : par la définition d'objets ou de niveaux d'investigation communs, dans les opérations de recherche, où pourront se rejoindre des méthodologies de disciplines différentes; par l'identification des actions d'appui nécessaires de la part des écologistes pour chaque opération d'anthropologie et réciproquement. D'une façon générale, les anthropologues sont amenés à repérer les modifications du milieu dues à tel ou tel type d'intervention humaine et orienter en conséquence les observations des écologistes; par un effet méthodologique commun orienté vers deux voies complémentaires : méthode de caractérisation rapide des milieux forestiers utilisés par l'homme, visant une typologie de différents stades de modification; méthode d'analyse quantitative et cartographie de l'espace anthropisé et de son évolution avec possibilité d'utilisation des techniques nouvelles.

La généralisation ne se fera qu'avec le concours actif des structures administratives et de recherche existantes dans le pays.

Les corrélations entre structure et fonctionnement de l'écosystème forestier intégral, transformé ou remplacé, et les paramètres et variables du milieu physique et biologique seront traités en modalisation dynamique.

La connaissance des cadres physiques régionaux, des paramètres et des variables écologiques et humaines doit permettre de proposer un plan d'aménagement du paysage forestier sur des bases scientifiques.

La durée de l'exécution est de cinq ans, toutefois des synthèses partielles sont possibles en cours d'exécution.

LES PROGRAMMES

Les programmes qui concourent à l'exécution du projet sont au nombre de six. Un programme éclate en opérations et actions de recherche. Nous examinerons rapidement les programmes à trois niveaux : nature du produit attendu, domaine géographique d'application, et contenu du programme-état d'avancement (fin 1975).

Programme I. Evolution du milieu physique.

Connaissance des cadres géomorphologiques, climatiques et hydrologiques et de leur modification du Sud-Ouest ivoirien avec extrapolation à d'autres régions forestières comparables.

Sept opérations de recherche dont cinq en cours : systématique et dynamique des formes (pas encore pourvue en personnel); climat régional; effet de lisière; un facteur microclimatique — l'interception de la pluie (ne prendra effet qu'à la mise en place de l'opération suivante); hydrométrie de surface; eaux souterraines; eau et pédogenèse actuelle.

Programme II. Evolution des sols

Le but de ce programme est l'acquisition de la connaissance des changements concernant la productivité, la structure et la fertilité des sols forestiers sous l'action de l'homme. Domaine géographique d'application : Côte-d'Ivoire forestière; Afrique de l'Ouest humide; zone intertropicale humide.

Cinq opérations dont deux en cours : caractéristiques physiques; matière organique et éléments minéraux; composantes du rendement (pas encore pourvue en personnel); activités microbiologiques : bactéries et mycorhizes (débutera en 1976); remontées biologiques (se situe au niveau de la synthèse et ne prendra effet qu'après deux ans d'études zoologiques).

Programme III

Connaissance des changements affectant la flore et les différents aspects structuraux et quantitatifs de la végétation. Domaine géographique d'application : Côte-d'Ivoire forestière; Afrique de l'Ouest humide; zones intertropicales humides.

Sept opérations dont six en cours : inventaire; structure; stock et flux (sera effective à la mise en place de la station de recherches); régénération de quelques espèces forestières; reconstitution globale; adventices; pourridées.

Programme IV. Evolution des populations animales

Connaissance du peuplement animal existant en forêt, son action sur l'homme par transmission d'agents pathogènes et par dévastation des cultures; évolution de ce peuplement lorsque la forêt est cultivée. Domaine géographique d'application : Côte-d'Ivoire forestière; Afrique de l'Ouest humide; zones intertropicales humides.

Dix opérations de recherche dont trois en cours : singes et damans (débutera en 1976); rongeurs; fourmis;

termites¹; acariens et collembolés¹; vers¹; nématodes¹; diplopodes; moustiques et simuliés¹; insectes et régénération des espèces végétales¹.

Programme V. Evolution de l'emprise humaine

Connaissance du jeu des forces humaines en présence dans l'organisation régionale de l'espace et l'utilisation du milieu forestier. Domaine géographique d'application : Sud-Ouest ivoirien; Côte-d'Ivoire forestière.

Quatre opérations dont trois en cours : structures spatiales des communautés; espace anthropisé préexistant; le dynamisme pionnier; effets des grands projets d'aménagement (demande un spécialiste émérite).

Programme VI. Evolution du paysage forestier

Constitue un programme-synthèse qui se définit à partir des résultats des programmes précédents. Une seule opération est actuellement précisée. Synthèse des données apportées par l'étude des milieux physiques, biologiques et humains, en vue de définir des normes d'aménagement de l'espace forestier en terme d'équilibre biologique. Domaine géographique d'application : Sud-Ouest ivoirien; Côte-d'Ivoire forestière. Contenu et état d'avancement du programme : une opération de recherche.

En conclusion, le Projet Taï, projet MAB n° 1 ivoirien, a dépassé le stade conceptuel, la plupart des opérations sont en cours, certaines ayant dépassé le stade des reconnaissances préliminaires.

Le projet est placé sous l'égide de l'Institut universitaire d'écologie tropicale (IUET), retenu comme centre de formation régionale pour les pays de l'Afrique de l'Ouest francophone, au cours de la réunion régionale de Kinshasa, Zaïre (29 août - 4 septembre 1975) en matière de

recherche écologique intégrée et de formation dans les tropiques humides de l'Afrique de l'Ouest et de l'Afrique centrale.

Il faut signaler que le Projet Taï rattaché au projet MAB n° 1 par sa localisation géographique et écologique rejoint d'autres préoccupations du MAB : Les opérations « Espace anthropisé préexistant » et « Dynamisme pionnier » du programme V sont liés au projet MAB n° 12 : « Conséquences réciproques de l'évolution démographique et génétique et des transformations de l'environnement ». L'opération « Effets des grands projets d'aménagement » du programme V est lié au projet MAB n° 10 : « Incidences des grands travaux sur l'homme et son environnement ».

Les opérations « Structures spatiales des communautés » (programme V), et « Unités naturelles écosystématisées et leur agencement dans l'espace » (programme VI), rejoignent le projet MAB n° 13 : « La perception de la qualité de l'environnement ».

Enfin le projet MAB n° 8 : « Conservation des zones naturelles et des ressources génétiques qu'elles contiennent ne peut pas ne pas être inclus dans les préoccupations ivoiriennes, mais avec les mesures que pourraient entraîner toutes mesures protectionnistes strictes dans un pays en développement.

La représentativité de l'écosystème forestier du Sud-Ouest ivoirien, la multiplicité des facettes envisagées dans le cadre du développement national, plus encore que l'absence d'antagonisme entre sciences naturelles et sciences sociales, recherche fondamentale et recherche appliquée, recherche et aménagement mais bien plutôt leur étroite complémentarité, la participation effective de plusieurs pays, doivent conférer au Projet Taï une dimension dépassant largement les cadres du seul Sud-Ouest ivoirien.

Nature et ressources est le bulletin officiel du Programme sur l'homme et la biosphère, du Programme hydrologique international et du Programme international de corrélation géologique

Les articles signés expriment le point de vue de leurs auteurs et pas nécessairement celui de l'Unesco. Il est permis de reproduire des extraits de *Nature et ressources* à condition d'en indiquer la source

Adresse pour toute correspondance : *Nature et ressources*, Unesco, 7, place de Fontenoy, 75700 Paris (France)

ISSN 0304-2995

nature et ressources

Informations internationales sur les recherches relatives à l'environnement, aux ressources et à la conservation de la nature

Vol. XII, n° 2, avril-juin 1976



Le Projet de la forêt Taï en Côte-d'Ivoire

1. *Recherche et développement écologiques*
par J. Lorougnon Guédé

2

2. *Programmes de recherches, progrès et perspectives*
par Jean-Louis Guillaumet

3 ✓

Le Ministère de la recherche scientifique en Côte-d'Ivoire
Un instrument du développement
par N'Guessan Kangu

6

Conférence intergouvernementale sur l'évaluation
et la diminution des risques sismiques

9

Etude des séismes sur le terrain
par Nicholas Ambraseys

13



Bulletin du Programme sur l'homme et la biosphère

Réunion régionale à Alexandrie, Egypte

18

MAB bloc-notes

19



Bulletin du Programme hydrologique international

Colloque international sur l'irrigation des terres arides
dans les pays en développement

20

PHI bloc-notes

21



Bulletin du Programme international de corrélation géologique

Réunion du Conseil du PICG à Ibadan, Nigéria

22

De jeunes scientifiques participent à une croisière
d'un vaisseau de recherche soviétique

25

PICG bloc-notes

26

Publications de l'Unesco

26

Nouvelles

27

Publications reçues

29

Unesco Paris

12 OCT. 1983

O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire

N° : 3325

Cote : B n ex 1

54 M