

La formation des forestiers au Sénégal : dix ans d'expérience de la coopération suisse

Autor(en): **Ba, Ibrahima**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal
= Journal forestier suisse**

Band (Jahr): **140 (1989)**

Heft 8

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-764254>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

La formation des forestiers au Sénégal: dix ans d'expérience de la coopération suisse

Par *Ibrahima Ba*

Oxf.: 945.3:(663)

(Ecole Nationale des Agents Techniques des Eaux et Forêts, Djibélor/Ziguinchor, Sénégal)

et *Alain Daumerie*

(Antenne Forestière [ITEF] de l'Ecole Nationale des Cadres Ruraux, Djibélor/Ziguinchor, Sénégal)

1. Introduction

Le Sénégal, comme tout pays de la région sahélienne et subguinéenne est confronté à une déforestation importante tant dans le Nord sous les effets conjugués de la sécheresse, de l'agriculture et de l'élevage que dans le Sud suite aux pressions de la population.

De ce fait, la lutte pour la pérennité de la forêt prend un aspect vital pour le maintien des sols et donc des activités traditionnelles que sont la culture et l'élevage, mais aussi pour que dans les décennies à venir, le pays ne soit pas complètement désertifié.

Dès lors, fort justement, le Sénégal a estimé qu'il était impératif pour lui de se doter d'un cadre forestier important tant sur le plan quantitatif que qualitatif. C'est à sa demande que la Suisse (Direction de la coopération au développement/Union mondiale ORT) a pris en charge la formation des forestiers, s'engageant concrètement dans la lutte contre la désertification.

Notre article a pour but d'exposer la situation de l'enseignement forestier après 10 années d'expérience pour l'Ecole des Agents Techniques et 7 pour la Section Ingénieurs des Travaux.

2. Le Sénégal

Le Sénégal, dont la superficie est de 197 000 km², est situé en Afrique de l'Ouest, sur l'océan Atlantique et sous le tropique du Cancer, exactement entre 12°30 et 16°30 Nord avec une altitude moyenne comprise entre 15 et 50 m.

Son économie repose principalement sur l'agriculture, l'élevage et la pêche. Au point de vue industriel aussi, les branches alimentaires et textiles dépendant du secteur primaire l'emportent, fournissant selon les années respectivement 40 à 45% et 1 à 10% du chiffre d'affaires total des industries manufacturières. Quant aux ressources énergétiques et minières, elles sont relativement pauvres et peu exploitées à l'exception des phosphates.

Le Sénégal comprend divers types de climat, variant selon l'intensité des précipitations et leur répartition. Ainsi, on passe d'un climat de type sahélien au Nord avec des précipitations moyennes de 100 à 200 mm au climat subguinéen au Sud avec des hauteurs de pluie supérieures à 1000 mm.

Le Sénégal est caractérisé par une grande diversité pédologique allant de sols hydromorphes aux sols subarides. Cependant, la caractéristique principale est que ces sols sont relativement peu fertiles à l'exception des sols ferrugineux et ferralitiques occupés principalement par l'agriculture. Généralement peu profonds, leur horizon humifère est souvent érodé par le vent ou la pluie ou encore détruit par les feux de brousse et de forêt qui sévissent chaque année sur l'ensemble du pays.

3. La forêt sénégalaise

3.1 Formations naturelles et plantations

Neuf unités végétales ligneuses naturelles correspondant aux définitions de Letouzey (1969) ont été identifiées et cartographiées au Sénégal (CTFT/SCET International, 1982). On dispose pour chacune de ces formations d'une estimation du volume brut sur pied. Il s'agit de la steppe arbustive (0,1–0,5 m³/ha), de la prairie arborée et de la steppe arborée (1–2 m³/ha), de la steppe boisée (10 m³/ha), de la savane arbustive (0,5–1 m³/ha), de la savane arborée (3–6 m³/ha), de la savane boisée (15–30 m³/ha), de la forêt claire (60 m³/ha), de la forêt dense (100–120 m³/ha) et enfin de la mangrove.

Les formations denses sont uniquement inventoriées dans le sud et le sud-est du Sénégal et ne représentent que 0,4% de la superficie boisée à la fin 1978. Les forêts claires représentent quant à elles 2,5% de la surface boisée (figure 1).

On constate donc que seule une petite partie du territoire est occupée par des formations susceptibles de produire du bois d'œuvre.

Pour le reste, on ne peut pas vraiment parler de forêt au sens classique mais bien de formations ligneuses avec une densité allant de 10 à 100 arbres de petite taille (max. 10 m) à l'ha.

On distingue en outre 2 types de plantations forestières au Sénégal. Les plantations industrielles dont le but est de fournir du bois d'œuvre et d'industrie au pays (1 900 000 ha, *Tectona grandis* ou teck).



Figure 1. Forêt claire à Combrétacées dans la zone soudanienne. Région de Sikasso, sud du Mali (Photo J.-P. Sorg).



Figure 2. Agroforesterie dans la zone soudanienne: couvert léger d'*Acacia albida* et culture de mil. Région de Sikasso, sud du Mali (Photo J.-P. Sorg).

Les plantations non industrielles fournissant du bois d'énergie ou de service aux populations ou des produits non ligneux tels que gomme, fruits, médicaments, etc., ou encore destinées à stabiliser des sols (12 800 ha, *Casuarina equisetifolia* ou filao, *Anacardium occidentale* ou anacardier, *Acacia senegal* ou gommier, *Eucalyptus*).

Il faut remarquer que ces chiffres sont actuellement dépassés en raison du développement de la foresterie rurale.

3.2 Rôles de la forêt au Sénégal

Outre les productions traditionnelles de bois d'œuvre, d'industrie et de service, la forêt sénégalaise joue un rôle excessivement important dans la vie des gens notamment pour la survie et le maintien des activités traditionnelles.

Rôle de protection. Face à l'érosion hydrique et éolienne qui emporte les sols cultivables et stérilise les espaces agricoles, face à l'harmattan qui dessèche les formations végétales, face aux alizés maritimes qui transportent les dunes et comblent les cuvettes de cultures maraîchères, les formations ligneuses représentent le seul moyen de lutte efficace et de fixation des sols.

Rôle d'amélioration des sols. Les acacias et plus particulièrement *Acacia albida* (le Kadd) ont la propriété de fixer l'azote de l'air améliorant ainsi le potentiel des sols agricoles. Qui plus est, le Kadd perd ses feuilles en saison des pluies et son enracinement profond (8 à 12 m) n'entre pas en concurrence avec les cultures et apporte annuellement l'équivalent de 120 tonnes de fumier frais à l'ha à raison d'une densité de 50 pieds. Il est associé étroitement de ce fait aux cultures du Centre Sénégal et se développe dans tout le pays à l'exception du Nord (figure 2).

Rôle alimentaire. En ce qui concerne l'alimentation du bétail, les arbres sont en période de soudure, c'est-à-dire fin de saison sèche — début de la saison des pluies (mai-juin-juillet), presque la seule source de fourrage. Ils sont donc essentiels à la survie des troupeaux.

Pour les hommes aussi le rôle d'apport d'aliments complémentaires et de condiments ne doit pas être négligé tant au Nord qu'au Sud. Enfin, on peut également mentionner ici l'importance de la pharmacopée traditionnelle.

Réserve d'espace cultivable. De tout temps, l'agriculture sénégalaise a appliqué le système de jachère défrichant la forêt au fur et à mesure des besoins en terre et laissant revenir la végétation arborée sur les espaces en friche.

Actuellement et malgré les mesures d'interdiction, ce système continue. Une croissance démographique de plus en plus importante se répercute négativement sur la durée de repos laissée à la terre. Elle n'est plus que de 3 voire 2 ans et ne permet ni aux arbres de revenir, ni aux sols de reconstituer leur potentiel.

Rôle énergétique. La cuisson des aliments et le chauffage des habitations en décembre-janvier se font principalement grâce au bois ou au charbon de bois. On estime à 1 m³ la quantité consommée chaque année par habitant pour les besoins énergétiques, soit à peu près 5 200 000 m³ par an.

Rôle social et touristique. Depuis toujours, la forêt et l'arbre ont joué un rôle important dans la vie sociale des populations sénégalaises qui ont une relation privilégiée avec la nature. De plus, lié à la concentration urbaine, l'aspect récréatif des espaces boisés est un fait acquis autour des grandes villes. Enfin, par son aspect réserve de faune, la forêt sénégalaise joue un rôle non négligeable du point de vue touristique tant par la chasse que par les parcs nationaux.

3.3 Les problèmes de la forêt au Sénégal

Les problèmes de la forêt sénégalaise sont les mêmes que ceux des autres pays de la région à savoir la déforestation et la dégradation.

Déforestation. La déforestation est estimée actuellement à 60 000–80 000 ha/an. Les causes en sont multiples mais peuvent être essentiellement attribuées d'une part à l'augmentation de la population, ce qui accroît les besoins en bois tant d'œuvre, de service que d'énergie et aussi en terres cultivables et d'autre part aux mauvaises conditions pluviométriques qui ont prévalu ces 10 dernières années.

Dégradation. Cette dégradation du couvert forestier est liée à la surexploitation des formations pour la production de charbon de bois, surexploitation chiffrée en 1980 à 2 millions de m³ correspondant à l'équivalent de 100 000 ha de savane boisée ou 200 à 250 000 ha de savane arborée.

A cette surexploitation vient s'ajouter celle des bergers (émondage des arbres) et des troupeaux, tant en région sahélienne qu'en Casamance, et la destruction de la régénération par les feux de brousse et de forêt. L'absence de sylviculture et d'aménagement a aussi pour conséquence le vieillissement inéluctable de la forêt menant à terme à son dépérissement.

4. L'administration de la forêt et de la faune

Seul l'Etat est employeur des agents et ingénieurs issus de nos écoles. Celles-ci sont en effet des écoles d'Etat et les étudiants y rentrent sur concours avec un statut d'étudiant-fonctionnaire les liant à l'Etat pendant et après leurs études.

4.1 Organisation

Le Ministère de la Protection de la Nature a réparti la gestion du patrimoine ligneux, piscicole et faunique entre 3 administrations:

- l'Administration des Eaux et Forêts, Chasse et Pêche
- la Division de la Conservation des Sols et du Reboisement
- le Service des Parc Nationaux.

L'Administration des Eaux et Forêts, Chasse et Pêche s'occupe essentiellement de la gestion de la forêt et de la police. C'est elle qui délivre les permis de coupe et de chasse et contrôle l'exploitation forestière, la pêche et la chasse.

La Division de la Conservation des Sols et du Reboisement a pour tâche la protection des sols contre l'érosion, l'aménagement des forêts ainsi que la sylviculture et le reboisement.

Le Service des Parcs Nationaux gère et surveille les parcs nationaux et les réserves.

4.2 Les agents techniques des Eaux et Forêts (ATEF)

L'agent technique des Eaux et Forêts est le dernier maillon de la trilogie ingénieur — ingénieur des travaux — agent technique dans l'organigramme du service forestier.

Cette position fait que l'ATEF est, par excellence, le cadre de base chargé de l'encadrement des collectivités rurales, de l'exécution des travaux de terrain découlant de l'application de la politique forestière.

Il doit être à même:

- d'acquérir de solides connaissances du milieu rural;
- de détecter, d'analyser, de comprendre et de résoudre les problèmes techniques posés par les paysans;
- de réaliser des enquêtes en milieu rural et de rédiger des rapports;
- de conseiller et d'aider à la gestion de petites entreprises agricoles ou forestières;
- de diriger une équipe de travailleurs;
- d'assimiler des connaissances et des techniques nouvelles et de les rendre accessibles à la pratique;
- de participer à des actions intégrées avec ses collègues d'autres spécialités;
- de participer efficacement aux programmes de recherche, de développement et de vulgarisation;
- de conduire des opérations de pépinière, de reboisement et d'entretien des plantations forestières et de protéger, par le biais de l'éducation et de la réglementation, le patrimoine forestier.

Ainsi l'agent technique des Eaux et Forêts sera paré pour remplir ses multiples rôles:

- d'éducation, d'animation, de vulgarisation
- d'encadrement et d'exécution d'opérations techniques
- de police et de surveillance du domaine forestier.

4.3 *Les ingénieurs des travaux des Eaux et Forêts (ITEF)*

La détermination du profil de l'ingénieur des travaux est essentielle pour la conception de l'enseignement à donner.

En effet, l'ITEF, ingénieur de terrain, a un rôle fondamental dans le développement rural et constitue aussi le maillon intermédiaire de l'encadrement entre l'agent technique et l'ingénieur forestier de conception. C'est en fonction des tâches à effectuer et des capacités à acquérir que le programme des cours a été établi.

Actuellement, les ingénieurs des travaux peuvent être affectés aux tâches suivantes:

- l'aménagement et la gestion d'une forêt ou d'une formation ligneuse;
- la mise en place de bois de village;
- l'exécution de l'ensemble des travaux techniques et d'entretien des forêts;
- la défense et la restauration des sols menacés d'érosion ou de salinisation;
- l'aménagement et la gestion d'une zone d'intérêt cynégétique, d'un parc national;
- l'aménagement et la gestion d'une unité piscicole;
- l'aménagement et la gestion halieutique des eaux continentales;
- l'organisation de la lutte contre les feux de brousse;
- la recherche forestière;
- l'administration d'un service;
- la formation de cadres et la vulgarisation de techniques forestières ou agroforestières en milieu rural.

Il doit donc être capable de choisir des objectifs, de réaliser et d'appliquer un plan d'aménagement mais aussi d'intégrer la dimension pâturage/bétail, jachère/culture dans la forêt et donc être capable d'analyser sociologiquement le milieu et de l'approcher pour transmettre une partie de son savoir.

5. Insertion dans le système éducatif national

5.1 Tutelle et accès à la formation

5.1.1 Ecole Nationale des Agents Techniques des Eaux et Forêts (ENATEF)

L'Ecole Nationale des Agents Techniques des Eaux et Forêts est placée sous la tutelle du Ministère de l'Education Nationale et plus particulièrement de la Direction de la Formation Professionnelle.

L'accès à l'ENATEF se fait sur concours réservé aux titulaires du diplôme de fin d'études moyennes (équivalent du brevet élémentaire) pour les candidats âgés de 16 ans au moins et 23 ans au plus à l'année du concours. Ce concours lui-même se déroule en 2 étapes:

- une première série d'épreuves portant sur les branches de l'enseignement général (mathématiques, français, sciences naturelles);
- une deuxième série d'épreuves constituant un stage de motivation que nous expliciterons plus bas.

5.1.2 Section ITEF

L'école de formation des ITEF fait partie de l'Ecole Nationale des Cadres Ruraux (ENCR) dont le ministère de tutelle est celui de l'Enseignement Supérieur. Le niveau des études est celui du bac plus 3 ans d'école.

Les étudiants de la section ITEF sont recrutés selon 2 filières:

- la filière directe où l'accès à la formation est réservé aux titulaires du baccalauréat ayant réussi le concours d'entrée à l'ENCR (10 étudiants admis chaque année), concours portant sur l'esprit scientifique de synthèse, les mathématiques, la chimie, la physique et les sciences biologiques;
- la filière professionnelle qui est en continuité avec la formation d'agent technique et qui permet après 5 ans de service d'avoir accès à la formation ITEF moyennant la réussite du concours d'entrée.

6. Formation des ATEF

Le projet sénégalais-suisse d'assistance technique et financière a permis d'amorcer la réforme de l'enseignement, soutenue par les moyens logistiques indispensables.

Son originalité est d'une manière générale le rééquilibrage de l'enseignement théorique et de l'enseignement pratique, le nombre d'heures de cours théoriques et de cours pratiques devenant sensiblement égal.

L'enseignement pratique trouve plusieurs aires de prédilection pour s'exercer:

- La forêt d'enseignement de Djibélor, vaste de 150 ha et dont la gestion a été confiée à l'école par le service des Eaux et Forêts, permet l'application pratique des cours de sylviculture, d'aménagement, d'exploitation forestière et de topographie.
- La pépinière de l'école, où les élèves s'initient aux différentes techniques et produisent en grand nombre certaines essences exotiques (*Eucalyptus*) pour les programmes de reboisement. Un accent particulier est mis sur la production d'essences locales.
- La Zone d'Application Pratique (ZAP) est constituée par un groupe de villages situés à 25 km environ de l'école. Les élèves s'y rendent une fois par semaine pour encadrer les paysans dans des travaux forestiers. Pour inciter les populations à ces travaux, on mène parallèlement des actions de maraîchage, d'arboriculture et de génie rural (construction de petits ponts).
- Le Centre d'Application Pratique (CAP) est la plate-forme autour de laquelle gravitent toutes les activités de travaux pratiques. Le CAP dispose d'instructeurs de travaux pratiques et d'un magasin d'outillage permettant de réaliser toute la gamme des exercices découlant des cours théoriques.

Les stages en CERP (Centre d'Expansion Rurale Polyvalente) viennent parachèvement la formation de l'ATEF. Ces stages, qui intéressent la classe terminale (3e année), consistent en séjours successifs (8 semaines au total) dans des structures particulièrement démunies en moyens de travail. L'élève en tirera un mémoire de fin d'études.

L'objectif visé à travers cette nouvelle activité pédagogique est de rendre l'ATEF opérationnel dès la fin de sa formation. La mission d'évaluation de la 5e phase du projet d'appui ORT/DDA, bien qu'ayant constaté la parfaite formation des ATEF au plan des techniques forestières, n'en avait pas moins relevé leur difficulté d'intégration dans le milieu, au début de leur carrière.

La réforme de l'enseignement se traduit aussi par une certaine ouverture en direction du milieu extérieur. C'est ainsi qu'ont été institués ou renforcés:

- les voyages d'études qui permettent, tous les ans, à chacune des trois classes, de visiter à travers le pays des réalisations forestières, des usines de traitement du bois, ou de s'imprégner des problèmes sylvo-agricoles ou sylvo-pastoraux, des problèmes de protection des terres ou des cultures et de découvrir la flore des régions visitées;
- les excursions qui ont un intérêt local et consistent en des sorties d'une journée au maximum dans la région pour récolter des graines, des échantillons d'espèces végétales ou visiter les scieries de la place.

Signalons que parallèlement à la mise en place de la réforme pédagogique, l'objectif de la sénégalisation du corps enseignant est totalement atteint à l'ENA-

TEF où, à l'heure actuelle, un seul poste de coopérant subsiste (coordonnateur ORT/DDA/ENATEF). Un effectif de 6 ingénieurs et de 4 agents techniques forestiers nationaux assure désormais les tâches de gestion administrative et pédagogique et dispense l'enseignement professionnel.

7. Formation des ITEF

7.1 Programme des cours

En fonction des conditions écologiques, des pressions diverses que subit la forêt et de ses problèmes, en fonction des tâches qui en découlent pour les ITEF, la coopération suisse a élaboré un programme de cours adapté à la situation.

Outre les cours techniques de l'ingénieur tels que topographie, statistiques, gestion, etc. et ceux spécifiques au forestier (dendrométrie, économie forestière...) l'accent a été mis particulièrement sur l'aménagement, la sylviculture et la défense et restauration des sols. Ces cours sont illustrés par des exemples tirés du pays et modifiés selon les réalités socio-économiques. Ainsi, une attention toute particulière est accordée dans le cours d'aménagement à la détermination des objectifs en insistant sur le fait que ceux-ci peuvent être autant la production de fourrage aérien, de réserve de terre que la production de bois et ce selon les pressions locales exercées sur la forêt.

7.2 Importance de la formation pratique

L'ingénieur des travaux, comme l'indique son titre, est avant tout un homme de terrain. Sa mission consiste à appliquer les plans conçus par les ingénieurs forestiers, à encadrer et à diriger les agents techniques bien qu'au Sénégal, vu l'absence de cadres, il est souvent amené à jouer le rôle d'un ingénieur de conception.

L'ingénieur des travaux est donc aussi un meneur d'hommes, un organisateur de chantier et, dans un pays où la main d'œuvre n'est pas ou peu qualifiée, un formateur. Il doit être capable d'exécuter lui-même les tâches qu'il commande et coordonne et de transmettre son savoir technique.

De plus, il doit savoir se rendre compte de ce qu'il peut exiger de ses subordonnés, de ses ouvriers et de l'importance de l'effort qu'il leur demande. C'est pourquoi la formation sur le terrain a une grande importance et atteint, dans certains cours, un volume horaire égal à 50% du temps prévu.

Nous considérons que nos étudiants doivent absolument maîtriser tous les gestes techniques depuis la production des plants jusqu'à l'exploitation en passant par tous les soins sylvicoles.

7.3 Moyens pédagogiques

7.3.1 Les cours théoriques

Les cours théoriques se donnent à l'école de Djibélor, à 6 km de Ziguinchor dans le sud du pays où se trouvent la forêt naturelle dense et la plupart des plantations de teck.

Pour chaque cours, un polycopié existe ou est en cours de rédaction ainsi qu'un jeu de transparents et, selon la matière, des collections, des diapositives illustrant l'enseignement.

Enfin, l'école dispose également d'une bibliothèque, d'un micro-ordinateur et d'un matériel performant d'édition afin de mettre les meilleurs documents possibles à la disposition des étudiants.

7.3.2 La formation pratique

Pour la formation sur le terrain, l'école dispose de 3 outils intéressants.

Le *Centre d'Application Pratique* (CAP) situé sur le terrain de l'école est l'endroit où sont produits les plants nécessaires aux reboisements effectués par la section et où les étudiants mettent en pratique les techniques de pépinière. Ils produisent également les arbres fruitiers destinés aux villages encadrés et réalisent plusieurs cultures maraîchères qu'ils auront à vulgariser auprès des paysans. Enfin, ils y apprennent l'affûtage et l'entretien des outils.

La *Zone d'Application Pratique* (ZAP) comprend 4 villages, distants de 30 à 40 km de l'école, situés dans une région forestière éprouvée par la pression des populations. Son existence a pour but de fournir une première approche du monde rural à des étudiants pour la plupart issus du milieu urbain. Pour ce faire, les élèves passent par groupes de 2 ou 3, quatre fois une semaine complète dans ces villages.

L'accord pris avec les groupements ruraux prévoit que les étudiants encadrent des actions de maraîchage et d'arboriculture, répondant ainsi à une des préoccupations nationales qui est l'autosuffisance alimentaire. Les villageois réalisent des reboisements dont les produits leur reviendront à terme, reboisements effectués grâce aux plants produits par leurs propres soins, toujours sous l'encadrement technique des élèves.

Outre l'aspect connaissance du monde rural, les futurs ingénieurs ont aussi l'occasion de transmettre les techniques de production apprises à l'école et ce grâce aux méthodes de vulgarisation enseignées.

La *Forêt d'Application Pratique* (FAP), quant à elle, est située dans le massif des Kalounayes, à 30 km de l'école, Forêt de type soudano-guinéen, elle subit l'action intensive des populations et présente divers types de peuplements allant de la forêt dense sèche au fourré dégradé, vestige d'anciennes jachères sur

sols épuisés et en voie de désertification. Les étudiants y ont la possibilité, sur 150 ha, de réaliser des exercices pratiques débouchant en dernière année sur la présentation d'un plan d'aménagement multifonctionnel. De plus, quelques hectares de teckeraie permettent d'illustrer en pratique la sylviculture des futaies régulières.

8. Bilan

Au début des années 1980, un relatif constat d'échec caractérisait la formation forestière au Sénégal: intégration déficiente dans le système d'éducation, manque d'enseignants, mauvaise préparation au travail de terrain (CTFT/SCET International, 1982).

A l'heure actuelle, on peut dire que la plupart des problèmes ont été résolus.

La section ITEF a été installée à Djibélor, les cours se donnent régulièrement et tant les agents que les ingénieurs sont bien formés et bien adaptés aux difficultés techniques du pays.

De même, un effort particulier a porté sur l'équipement en matériel forestier, que ce soit en topographie, en dendrométrie ou en travaux d'entretien et d'exploitation permettant de nombreux travaux pratiques sur le terrain.

L'orientation vers «plus de pratique» ainsi que les programmes de formation ont été élaborés et décidés en accord avec les employeurs.

Enfin l'ouverture vers l'agro-sylvo-pastoralisme et la dimension «connaissance du monde rural» font des agents techniques et des ingénieurs des travaux des cadres performant dans le développement rural.

Toutefois, des difficultés restent à résoudre. Les écoles sont en effet installées dans une région particulière du pays, privilégiée sur le plan pluviométrique et écologique. Dès lors, la pratique a surtout pour objet les formations forestières denses ou semi-denses. Cet inconvénient est partiellement atténué par de nombreux voyages d'études et par un stage non encadré par l'école dans des projets en région aride.

D'autre part, l'absence de connaissances relatives à la sylviculture des essences locales ne permet pas à notre enseignement d'être aussi performant que nous le voudrions.

Enfin, nous entrons dans une phase délicate de reprise en main progressive par l'Etat sénégalais. Il s'agit de préparer l'avenir et notamment d'assurer le fonctionnement de l'école sur le plan financier.

Le Sénégal, pays en voie de développement, a évidemment moins de ressources que la Suisse. Il faut donc mettre en place des outils tels que la commercialisation éventuelle de produits de la Forêt d'Application Pratique afin de permettre à l'école de continuer à fonctionner comme maintenant. D'autre part, il faut se garder de développer un enseignement trop luxueux qui ne pourrait être repris, vu son coût, par le Sénégal, ni appliqué ultérieurement par nos étudiants sur le terrain.

9. Importance et fonction de l'appui de la coopération

A l'heure actuelle, face aux problèmes démographiques, de désertification et d'approvisionnement alimentaire, le Sénégal a pris une série d'options politiques nouvelles.

Ainsi, la construction de différents barrages sur le fleuve Sénégal permettant l'irrigation et la mise en culture permanente de milliers d'hectares, la mise en œuvre de la Nouvelle Politique Agricole qui va dans le sens de la privatisation de la production agricole, et aussi forestière, sont autant de décisions devant permettre au pays de se développer mais qui apportent également d'importants changements dans le mode de vie et la mentalité des habitants.

Le Sénégal est donc un pays en mutation: mutation économique, mutation des habitudes de vie et des mentalités.

Cette mutation ainsi que la détérioration de la pluviométrie des dernières années entraînent bien sûr la multiplication des problèmes techniques, particulièrement sur le plan agricole et forestier.

Dès lors, la nécessité d'une formation de pointe, performante est de plus en plus importante. Mais cette formation bien sûr est chère, d'autant plus qu'elle se doit d'être poussée. Pour un pays pauvre, il est souvent difficile de trouver des fonds pour les «investissements humains à moyen ou long terme». D'où la nécessité de recourir à l'aide internationale afin d'installer les infrastructures nécessaires et de mettre en place les écoles. Ce démarrage, cette installation sont également facilités par la diffusion de l'enseignement par des techniciens expatriés.

En effet, dans un tel projet, le pays en voie de développement souffre d'un manque de cadres lui permettant de faire face à tous les problèmes. Ensuite, il est intéressant d'utiliser des techniciens rompus aux méthodes d'enseignement, pouvant prendre du recul par rapport aux situations et de ce fait concevoir un enseignement performant, bénéficiant de toute l'expérience de la foresterie occidentale en l'adaptant *mutatis mutandis* au pays.

Enfin, tous ces efforts seraient stériles si l'on ne pouvait également former des enseignants locaux et ce dans les meilleures écoles possibles, destinés à prendre la relève des professeurs expatriés.

Le but poursuivi par la coopération est donc de livrer au Sénégal des structures autonomes, fonctionnelles, indépendantes à terme de l'aide extérieure et adaptées au pays tant sur le plan des programmes pédagogiques que des infrastructures, fonctionnant souplement afin de pouvoir s'adapter aux nouveaux défis et destinés à former les instruments de son développement, à savoir des hommes capables de lutter efficacement pour la sauvegarde de la forêt.

Zusammenfassung

Die Försterausbildung in Senegal: Zehn Jahre Erfahrung der Schweizer Entwicklungszusammenarbeit

Das Projekt ORT/DEH unterstützt zwei Schulen für die theoretische und praktische Ausbildung von Kaderleuten der Forstwirtschaft. Die an diesen Schulen ausgebildeten technischen Ingenieure (ITEF) und Förster (ATEF) sind während und nach ihrer Ausbildung an den Staat gebunden. Sie besetzen danach eine Stelle in der senegalesischen Forstadministration, das heisst in der Jagd- und Fischereiverwaltung, in der Forstverwaltung oder in der Forstpolizei. Die Aufgabe der ITEF besteht darin, die von den Forstingenieuren ausgearbeiteten Pläne auszuführen und die ATEF anzuleiten. Diese wiederum betreuen die Dorfgemeinschaften und führen die forstpolitisch notwendigen Feldarbeiten aus.

Obwohl sich Vielfalt und Qualität des Unterrichts seit 1982 stark verbessert haben, bleiben zwei grosse Probleme. Mit Ausnahme von einigen Exkursionen in ariden Regionen findet die praktische Ausbildung vor allem in dichten Trockenwäldern statt. Ausserdem fehlen waldbauliche Kenntnisse der lokalen Baumarten weitgehend.

Die demographische Entwicklung, die Verödung und die Versorgung mit Lebensmitteln stellen das Land vor wachsende Probleme. Um sie zu lösen, benötigen die nationalen Führungskräfte eine angepasste und leistungsfähige Ausbildung. Deren hohe Kosten, die kaum vom senegalesischen Staat alleine getragen werden können, und der Mangel an geeigneten Führungskräften erfordern die internationale Hilfe, um die nötige Infrastruktur für neue Schulen bereitzustellen. Mit der Zeit werden diese autonomen, funktionellen und unabhängigen Strukturen den Bedürfnissen des Landes angepasst sein und Förster ausbilden, die fähig sind, den Wald zu erhalten.

Übersetzung: *B. Covi*

Summary

The Instruction for Foresters in Senegal: Ten Years of Experience of the Swiss Cooperation

The ORT/SDC project supports two schools of theoretical and practical instruction of forestry staff people. The forest rangers (ITEF) and foresters (ATEF) who are trained in these schools are associated to the State during and after their instruction period. They will occupy a position in the Forest Administration of Senegal, in the Department of Hunting and Fishing, in the management of the forests and the forest police. The ITEF execute the planning made by the forest engineers and supervise the ATEF. The ATEF guide the rural societies and perform the field-work made necessary due to the application of the forest policy.

Although quality and diversity of the instruction have greatly improved since 1982, there are still two major problems. Except some excursions in arid regions, the practical instructions are mostly given in dense, dry forests. There is a lack of knowledge on the silviculture of the local species.

The demography, desertification and the supply with food poses growing problems for the country. To solve them, the national staff would have to receive adequate training. The high costs for these programmes, that can hardly be carried by the country itself and the lack of executives to perform these tasks make international help necessary to set up these schools.

In the long run, these autonomic, functional and independent organisations have to be adapted to the needs of the country and instruct foresters who will later be able to save the forest.

Translation: *B. Covi*

Resumen

La formación del personal forestal en Senegal: Diez años de experiencia de la Cooperación Suiza

El proyecto de apoyo ORT/DDA ayuda a dos escuelas de formación teórica y práctica. Los ingenieros de trabajos (ITEF) y los agentes técnicos de montes (ATEF) formados por esas escuelas estatales permanecen ligados al Estado, durante sus estudios y después de ellos. El personal citado ocupará luego un puesto en la administración senegalesa de Montes, Caza y Pesca, en el sector de la gestión del bosque, y en la vigilancia del mismo. La misión de los ITEF consiste en llevar a cabo los planes concebidos por los ingenieros de montes y dirigir a los ATEF. Estos últimos están encargados de prestar atención y sustento a las colectividades rurales y ejecutar, en el terreno, los trabajos derivados de la aplicación de la política forestal.

Aunque la diversidad y la calidad de la enseñanza se hayan mejorado mucho, desde 1982, subsisten aún dos grandes problemas: Salvo algunas excursiones en regiones áridas, la enseñanza práctica se imparte sobre todo en los bosques densos y semi áridos. También se nota una ausencia de conocimientos relativos a la silvicultura de las especies locales.

Los problemas que se incrementan en el país son: La demografía, la desertificación y el abastecimiento de alimentos. Para refrenar esta situación, los ejecutivos nacionales deben beneficiar de una formación que sea adecuada y competente. El elevado coste de la misma, difícilmente soportable para el país, y la falta de ejecutivos, hacen indispensable la ayuda internacional, la cual ha de sufragar la instalación de las infraestructuras necesarias para la puesta en marcha de las escuelas. Con el tiempo, estas estructuras autónomas, funcionales e independientes, deberán ser adaptadas a la necesidades del país y a la formación de un personal forestal capaz de salvaguardar el bosque.

Traducción: *A. Mamarbachi*

Bibliographie

- CTFT/SCET International*, 1982: Diagnostic Ressources Forestières (Résumé et synthèse). Stratégie et planification (Note de synthèse). République du Sénégal. Ministère du Développement Rural Secrétariat d'Etat aux Eaux et Forêts.
- Letouzey, R.*, 1969: Manuel de Botanique Forestière. Afrique Tropicale. T.I. Centre Technique Forestier Tropical, Nogent-sur-Marne.
- Union Mondiale ORT*, 1987: Réflexion sur les nouveaux profils de l'ingénieur des travaux. Deuxième document de travail. Projet Sénégal-Suisse d'Enseignement Supérieur / Ecole Nationale des Cadres Ruraux, Bambey.