PN-ABE-534

PROGRAMME FORESTIER POUR LE DÉVELOPPEMENT DES COLLECTIVITÉS LOCALES

GCP/INT/364/SWE

USAID LIBRARY
N'DJAMENA

RAPPORT DU SÉMINAIRE FAO/SIDA SUR LE RÔLE DES FORÊTS DANS LE DÉVELOPPEMENT DES COLLECTIVITÉS RURALES

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

FONDS DE DEPOT SUEDOIS
FOR: GCP/INT/364/SWE

RAPPORT

du

SEMINAIRE FAO/SIDA SUR LE ROLE DES FORETS DANS LE DEVELOPPEMENT DES COLLECTIVITES RURALES

tenu à Kaolack, Sénégal,
du 2 au 20 février 1981

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

Rome, 1982

FAO. Rapport du Séminaire FAO/SIDA sur le rôle des forêts dans le développement des collectivités rurales. Kaolack, Sénégal, 2-20 février 1981.

RESUME

Le Séminaire FAO/SIDA sur le rôle des forêts dans le développement des collectivités rurales s'est tenu au Sénégal du 2 au 20 février 1981 sous les auspices de l'Office central suédois pour l'aide au développement international (SIDA) et a été organisé conjointement par la FAO et le Gouvernement de la République du Sénégal. Y ont assisté vingt-sept participants de vingt-et-un pays et trois observateurs venant de l'Angola, de la Haute-Volta et du Sénégal.

Le Séminaire avait essentiellement pour but de fournir des informations sur le Programme FAO sur la foresterie au service du développement des collectivités locales (FLCD), de créer un forum pour l'échange d'informations pratiques et de profiter de l'expérience acquise concernant les activités forestières destinées au développement des communautés dans les pays participants.

Les conclusions et recommandations du présent rapport ont été regroupées en quatre catégories principales correspondant aux domaines de responsabilité des quatre Commissions du Séminaire, viz: la politique forestière au service du développement rural, les problèmes techniques et financiers, la participation de la population et les activités forestières.

TABLE DES MATIERES

USAID LIBRARY
N'DJAMENA

Page

1. INTRODUCTION 1

1.1 Organisation 1
1.2 Remerciements 1
1.3 Participation 1
1.4 Objectifs 1

2. PROGRAMME DU SEMINAIRE 3

3. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS 5

Commission 1: "Pour une politique forestière au service du développement rural" .. 5
Commission 2: "Les problèmes techniques et financiers" 8
Commission 3: "Participation de la population" 9
Commission 4: "Activités forestières" 9

ANNEXES

Annexe 1: Liste des participants 11

Annexe 2: Programme 17

Annexe 3: "Agrosylviculture: production combinée de la nourriture et du bois" par Tran Van Nao 19

Annexe 4: "L'approvisionnement des familles sahéliennes en énergie domestique - solutions envisagées et contraintes socio-économiques" par Jacqueline Ki-Zerbo 39

Annexe 5: "L'administration forestière les populations rurales et les exigences du développement" par Mohamed Allaoui 49

Annexe 6: La dimension communautaire dans la conception et la planification des programmes forestiers pour le développement des collectivités rurales" par Marilyn W. Hoskins 61

Annexe 7: L'enseignement technique et professionnel dans les programmes forestiers communautaires" par B. Ben Salem 89

Annexe 8: Mesures d'incitation pour la restauration des terres dégradées sous la pression de l'homme" par L.S. Botero 101

1. INTRODUCTION

1.1 Organisation

Le Séminaire FAO/SIDA sur le rôle des forêts dans le développement des collectivités rurales s'est tenu à Kaolack (Sénégal) du 2 au 20 février 1981. Il faisait partie des activités de diffusion de l'information conduites dans le cadre du Programme FAO sur la foresterie au service du développement des collectivités locales. Ce Programme est un des aspects du Programme de coopération FAO/Gouvernement suédois. Le Séminaire, financé par un don de l'Office central suédois pour l'aide au développement international (SIDA), a été organisé conjointement par la Direction des Eaux, Forêts et Chasses de la République du Sénégal et par le Département des forêts de la FAO.

M. El Hadji Sène, Directeur des Eaux et Forêts du Sénégal, a été nommé Directeur du Séminaire, et M. T.M. Catterson, du Service des politiques et de la planification du Département des forêts de la FAO, co-Directeur.

Les participants ont élu M. Laurent Worou, Directeur des Eaux, Forêts et Chasses du Bénin, à la présidence du Séminaire.

Le Séminaire a tenu ses délibérations à Kaolack, tandis que la cérémonie d'ouverture a eu lieu à Dakar. De plus, deux brefs voyages d'étude ont été organisés, l'un dans le Nord du Sénégal, l'autre en Casamance.

1.2 Remerciements

L'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) tient à remercier vivement le Gouvernement de la République du Sénégal de sa généreuse hospitalité. Mention toute particulière doit être faite de la gentillesse et de l'efficacité dont firent preuve M. El Hadji Sène et le personnel de la Direction des Eaux, Forêts et Chasses. M. Laurent Worou a dirigé le Séminaire avec dynamisme et avec une remarquable amabilité; qu'il en soit vivement remercié. La FAO souhaiterait exprimer sa profonde satisfaction aux participants et observateurs qui ont assisté au Séminaire. Leur intérêt et leur participation active aux débats ont grandement contribué au succès de la réunion.

Enfin, la FAO assure l'Office central suédois pour l'aide au développement international de sa gratitude pour son assistance sans faille au Programme forestier pour le développement communautaire, et en particulier à ce Séminaire qui en a été une des manifestations.

1.3 Participation

Vingt-sept participants provenant des pays ci-après ont suivi le Séminaire: Algérie (2), Bénin (2), Cameroun (1), Comores (1), Congo (2), Gabon (1), Guinée (1), Guinée-Bissau (1), Haïti (1), Haute-Volta (1), Liban (1), Madagascar (1), Mali (2), Maroc (1), Niger (1), Rwanda (1), Sénégal (2), Togo (1), Tunisie (1), Viet-Nam (2) et Zaïre (1), ainsi que 3 observateurs venant de l'Angola, de la Haute-Volta et du Sénégal.

La liste complète des participants, observateurs et conférenciers figure à l'Annexe 1 du présent rapport, et le Programme à l'Annexe 2.

1.4 Objectifs

Les objectifs proposés au Séminaire sont indiqués ci-après:

a) promouvoir le concept et la compréhension du rôle que joue la forêt dans le développement des communautés rurales;

b) échanger des informations et des expériences tirées de programmes forestiers pour le développement des communautés rurales;

c) examiner les résultats obtenus par les sections concernées par cette question lors du huitième Congrès forestier mondial;

d) analyser à nouveau le Programme FAO sur la foresterie au service du développement des collectivités locales et, ainsi, identifier les points cruciaux à la lumière des conditions régionales et de l'expérience acquise; et

e) aider à définir et à concrétiser des propositions de programmes et de techniques améliorées ou nouvelles pour permettre la mise en oeuvre d'activités forestières en faveur du développement communautaire rural.

2. PROGRAMME DU SEMINAIRE

Le programme du Séminaire comprenait plusieurs phases. La première, qui s'est déroulée à Dakar le lundi 2 février 1981, a été une cérémonie d'ouverture, suivie d'un exposé général du cadre conceptuel du Séminaire et de l'organisation logistique et administrative.

Le lendemain, début de la deuxième phase, les participants ont fait un voyage d'étude de quatre jours dans le nord du Sénégal pour observer personnellement les projets villageois et les projets communautaires en cours. Pendant ce voyage, ils ont visité les projets suivants: projet forestier PNUD/FAO à Kébémer, qui concerne la stabilisation des dunes pour protéger les importantes zones agricoles des "Niayes" et celles des régions voisines; le projet forestier de coopération allemande à Rao s'occupant du reboisement de plus de 3000 hectares de terres dégradées avec la participation de toute la population locale; Centre expérimental de reboisement de Mbiddi, qui effectue des études sylvicoles visant à une amélioration génétique d'Acacia spp., qui sont financées par le Centre de recherches pour le développement international; enfin, projet de développement à Lagbar, où des activités intégrées sont organisées pour répondre aux besoins de la population locale.

Après ce voyage d'étude, les participants se sont rendus à Kaolack, où le reste des travaux se sont déroulés. Avant la présentation des documents et des débats, quelques questions d'organisation ont été réglées. Les participants, ayant eu l'occasion de faire connaissance pendant leur voyage dans le nord du pays, ont procédé à l'élection du Bureau. M. Laurent Worou (Bénin) a été élu Président du Séminaire, et MM. Benedict Akem Fultang (Cameroun), Taïeb Chouaïb (Tunisie) et Lâm Công Dinh (Viet-Nam) Vice-présidents. En même temps, on a constitué quatre commissions pour discuter plus en détail des thèmes spécifiques du Séminaire et faire rapport aux participants. Les thèmes traités étaient les suivants: la politique forestière; les problèmes techniques et financiers; la participation de la population; les activités forestières.

La troisième phase du Séminaire a été consacrée à l'introduction des concepts de base de la foresterie au service des communautés locales, ce qui a conduit à plusieurs actions. Tout d'abord, les participants ont étudié les divers aspects des projets visités dans le nord, puis ils ont approfondi leurs discussions sur la base des documents présentés, tels que: "Agro-sylviculture: production combinée de la nourriture et du bois" par Tran Van Nao (Annexe 3) et "L'approvisionnement des familles sahéliennes en énergie domestique" par Jacqueline Ki-Zerbo (Annexe 4). M. J.D. Keita a introduit le thème "Le bois, source énergetique essentielle, et M. J. Prats Llauradó a exposé les problèmes de la foresterie communautaire en général.

Afin d'examiner personnellement la situation de la foresterie communautaire du pays, les participants ont également fait un voyage dans le Sénégal méridional, dans la région de Casamance, où ils ont visité plusieurs projets de terrain et leurs activités de développement: le Projet PNUD/FAO/SEN/78/002 - Mise en valeur des forêts de Casamance (Forêt de Tobor), où les pare-feux verts d'anacardiers, ainsi que les activités de reboisement, les plantations d'enrichissement, les scieries mobiles et la formation aux travaux du bois et à la production de charbon de bois contribuent à procurer des revenus et des emplois à la population, augmentant en même temps la productivité de la zone en général; le projet Sénégal/Canada - "Lutte contre les feux de brousse en Casamance", où la formation et la participation de la population ont abouti à une forte réduction des feux de brousse; l'Ecole nationale des agents techniques des eaux et forêts à Ziguinchor, où ils ont visité les installations de formation et de recherche; enfin, la Forêt de Bayottes, où ils ont examiné les anciens peuplements de teck établis selon le système Taungya.

De retour à Kaolack, les participants ont entendu une série de conférences et discuté des thèmes particuliers de la foresterie communautaire. Parmi les documents présentés figuraient: "L'administration forestière, les populations et les exigences du développement pour la restauration des terres dégradées sous la pression de l'homme" par M. Allaoui (Annexe 5) et "La dimension communautaire dans la conception et la planification des programmes forestiers pour le développement des collectivités rurales" par Marilyn Hoskins (Annexe 9). M. Prats Llauradó a présenté le thème "L'éducation forestière dans les programmes de foresterie communautaire" et, en l'absence de MM. B. Ben Salem et L.S. Botero, a également présenté leurs rapports qui étaient intitulés respectivement "L'enseignement technique et professionnel dans les programmes forestiers communautaires" (Annexe 7) et "Mesures d'incitation pour la restauration des terres dégradées sous la pression de l'homme" (Annexe 8).

Le Séminaire a examiné les rapports des commissions en séance plénière et les a adoptés; ils sont présentés à la section ci-après.

3. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Les conclusions et recommandations du Séminaire, groupées en fonction des thèmes traités dans chacune des quatre Commissions, sont résumées ci-après.

Commission 1: "Pour une politique forestière au service du développement rural"

(1) Sept thèmes ont été débattus au cours des travaux de cette Commission. Ils reposaient sur les constatations suivantes: a) Bien que la foresterie ait jusqu'à présent joué un rôle appréciable dans le développement économique général des divers pays, ce développement n'a, en fait, que peu ou pas touché le monde rural; b) la foresterie offre de très grandes possibilités d'aider les populations à se développer. C'est bien ce que montre le programme "La foresterie au service du développement rural" lancé par la FAO suivant les directives des Etats Membres.

(2) La foresterie "classique" s'est cantonnée dans une vision incomplète de la situation: elle favorisait presqu'exclusivement les aspects de protection et de production, négligeant ainsi la composante rurale et donc, le plus souvent, le développement de cette dernière.

(3) Cette situation ne peut plus durer. Les populations rurales des zones forestières ont, elles aussi, droit au développement. En conséquence, les "décideurs" forestiers et les administrateurs nationaux veulent que la forêt, avec son énorme potentiel, contribue à la satisfaction des besoins vitaux, et de plus en plus importants, des populations concernées en énergie, denrées alimentaires, produits divers, etc.

(4) Cependant, pareille évolution ne peut se faire que si la politique forestière "classique", sous-tendant donc la foresterie "classique", est revisée, remodelée et, donc, orientée vers un développement équilibré des populations rurales.

(5) De plus, on constate que l'évolution souhaitée devient chaque jour plus urgente; le fossé se creuse, dans beaucoup de pays, entre un monde rural pauvre et un monde citadin le plus souvent en pleine ascension. Si des mesures ne sont pas prises rapidement, ce fossé pourrait devenir infranchissable.

(6) Ainsi apparaissent la nécessité et l'urgence d'une réforme des divers éléments participant à la définition de la politique forestière.

(7) Le premier thème était l'aménagement du territoire et les modes de propriété des forêts. Le concept du "classement" des forêts a fait long feu. Créées pour permettre la réalisation des objectifs à long terme de l'Etat, les forêts classées n'étaient pas intégrées dans un plan d'aménagement global du territoire. Cette politique ignorait les populations rurales, leurs besoins et la nécessité de leur développement. En fait, partout où ces populations ont "faim" de terres, les forêts classées sont assaillies et disparaissent. Toutefois, pareille "déclassification", si légitime qu'elle paraisse, se fait de manière anarchique, le plus souvent dangereuse pour le potentiel de la forêt.

(8) Par conséquent, pour que la forêt puisse jouer un rôle déterminant dans le cadre du développement rural, il est recommandé que:

- les besoins des populations rurales soient identifiés et inventoriés et que les ressources forestières soient repertoriées de ce point de vue;

- le domaine forestier national soit constitué de forêts domaniales et de forêts communautaires;

- ce domaine soit géré, au sens complet du terme;

- cette gestion, pour être cohérente avec la gestion des autres ressources du pays, soit intégrée dans le plan général d'aménagement du territoire.

(9) Le deuxième thème portait sur la législation forestière. Pour assurer la gestion intégrée mentionnée ci-dessus, il faut une législation adéquate. Or, dans la plupart des cas, les pays en développement appliquent encore les législations héritées de la période coloniale, législations qui, même si elles ont subi des retouches, présentent avant tout un caractère conservatoire qui a en fin de compte empêché les populations de participer à la gestion du patrimoine forestier. D'où un conflit permanent et de plus en plus aigu avec les services forestiers concernés puisque ceux-ci s'opposaient à la satisfaction des besoins essentiels des ruraux.

(10) En conséquence, pour arriver à une gestion intéressant les masses rurales, c'est-à-dire à une gestion de type communautaire, il est recommandé qu'une législation forestière nouvelle soit élaborée, laquelle devra:

- être l'instrument de base de la foresterie communautaire;
- s'adapter équitablement aux exigences du développement rural;
- être en harmonie avec les coutumes, traditions et droits d'usage ancestraux;
- définir des formes de participation de la population à la gestion forestière;
- être intégrée au droit général de chaque pays.

(11) Troisième thème: l'organisation de l'administration forestière. Les administrations forestières, d'ailleurs pauvres en moyens humains et financiers, agissent toujours sur la base des lois dont on vient de voir l'inadéquation aux nécessités du développement rural. Pour remédier à cette déplorable situation, il faut que l'administration forestière puisse non seulement s'appuyer sur une législation rénovée, mais aussi recevoir une orientation, des motivations telles qu'elle en vienne à aider et à guider les populations rurales dans leur développement communautaire. Il est donc recommandé que l'administration forestière:

- soit dotée, en quantités suffisantes, de tous les moyens, intellectuels et matériels, requis pour lui permettre de jouer son rôle d'assistance au développement rural;

- soit suffisamment décentralisée pour pouvoir juger par elle-même des conditions favorables à la participation des collectivités rurales aux activités forestières de développement, et pour prendre, en accord avec elles, les mesures voulues;

- soit dotée d'un élément de vulgarisation pluridisciplinaire;

- s'intègre au "ras du sol" aux problèmes et aux activités du développement, c'est-à dire des villages.

(12) La nécessité d'une telle organisation ou réorganisation de l'administration forestière a, logiquement, amené au quatrième thème: la formation des cadres et la recherche. La formation de l'agent forestier, qui était axée principalement sur la répression des délits commis dans les forêts domaniales, doit maintenant être changée pour répondre aux exigences du développement rural. Les participants se sont penchés sur le profil que devrait avoir le "nouveau" forestier et ont estimé qu'il devrait:

- être motivé de manière à travailler pour les populations rurales;
- posséder un large bagage intellectuel, technique, économique et social et une expérience suffisante afin de mener à bonne fin les projets forestiers communautaires;

- être parfaitement conscient du fait que ses activités doivent s'intégrer de façon équilibrée à toutes les autres activités du développement rural, et agir en conséquence.

Il est donc recommandé que:

- les programmes d'enseignement forestier soient revus enfin d'y introduire d'importantes composantes sociales et économiques, ainsi que des stages de motivation. A cet égard, l'origine paysanne des candidats doit constituer un élément favorable à leur recrutement;

- les institutions d'enseignement nécessaires soient créées dans un cadre national ou sous-régional;

- des cours de recyclage soient organisés périodiquement.

(13) En ce qui concerne la recherche, les participants ont estimé qu'elle devrait sortir de son cadre académique traditionnel et s'adapter aux exigences du développement rural. Il est donc recommandé que la recherche:

- aboutisse à l'utilisation multiple de toutes les essences forestières;

- tienne compte des méthodes et techniques en usage dans les milieux ruraux et tente de les améliorer en fonction des progrès scientifiques;

- démontre de manière irréfutable l'avantage de nouvelles méthodes et techniques et diffuse largement ces dernières;

- fasse participer au maximum les populations à ces activités.

(14) Les relations des forestiers avec les autres secteurs intervenant en milieu rural ont fait l'objet d'un cinquième thème. Tout développement, et le développement rural n'échappe pas à cette règle, doit, pour réussir, procéder du concert harmonieux de diverses activités. Or, les activités forestières n'ont presque jamais été intégrées avec celles de l'agriculture, de l'élevage, de la santé, de l'enseignement, etc. Faute de concertation, le paysan reçoit des messages de plusieurs sources, et parfois contradictoires; il se trouve dans une situation embarrassante, quelquefois même impossible. Le plus souvent, la foresterie et les forestiers semblent isolés du développement rural alors qu'ils devraient y contribuer. Pour éviter ces situations fâcheuses, il est recommandé que:

- une coordination à tous les niveaux, à partir des villages, s'instaure obligatoirement entre les différents services oeuvrant au développement;

- cette coordination soit assurée par des échanges d'informations, des contacts, des séminaires ou autres réunions dans lesquelles interviennent, bien évidemment, les responsables coutumiers et politico-administratifs des communautés intéressées.

(15) Sensibilisation de la population: Ce fut le sixième thème traité par la Commission 1. En effet, il ne suffit pas que les divers secteurs publics participant au développement rural s'accordent sur des activités. Pour qu'il y ait réussite, il faut surtout que la masse paysanne accepte en pleine connaissance de cause de participer auxdites activités. Toutefois, force est de constater que les activités forestières sont le plus souvent mal comprises par les paysans et, dès lors, combattues par eux. Ces activités étant indispensables au développement rural, il faut sensibiliser les paysans, les rapprocher des forestiers. Pour ce faire, les participants estiment que le processus de sensibilisation doit:

- toucher les intérêts vitaux des populations rurales et reconnaître le pouvoir créateur dont celles-ci font preuve; et

- passer par les institutions existantes: coutumières, politiques, administratives.

Par conséquent, il est recommandé que des "structures de sensibilisation" soient créées au sein des divers services forestiers.

(16) Le septième thème a porté sur les relations inter-Etats et les relations avec les organismes internationaux. En ce qui concerne les relations inter-Etats, les participants, notant que certains pays ont déjà acquis une expérience considérable, recommandent une collaboration inter-Etats et des actions conjointes, notamment dans le domaine de la recherche et des échanges d'informations. Cette collaboration pourrait prendre diverses formes, telles que l'échange d'agents forestiers, les publications, les colloques, etc. On éviterait ainsi les doubles emplois inutiles et l'utilisation non rationnelle de moyens déjà trop limités.

(17) Quant aux organismes internationaux, ils devraient continuer à jouer leur rôle de coordinateurs et donc encourager et appuyer la collaboration décrite ci-dessus.

(18) Les membres de la Commission 1 ont souhaité qu'au sein de chaque gouvernement, les responsables de tout niveau et de tout genre saisissent pleinement l'importance nouvelle de la foresterie dans le développement rural et mettent les moyens humains et financiers requis à la disposition des agents forestiers.

Commission 2: "Les problèmes techniques et financiers

(19) Cette Commission a analysé les besoins des populations ainsi que les facteurs écologiques du milieu agro-sylvo-pastoral. Il ressort de cette analyse que la foresterie, en tant que méthode de gestion comprise dans le sens communautaire, apportera une contribution indispensable à l'amélioration des conditions sociales et culturelles des populations concernées; indispensable mais aussi urgente, car la pression démographique dans toutes les zones naturelles africaines cause au milieu d'énormes dégâts qui semblent parfois irrémédiables. Par conséquent, il est recommandé:

- que des techniques forestières appropriées soient mises en oeuvre sans délai et intégrées avec des techniques agricoles et pastorales. Ces techniques forestières devront certes faire appel aux découvertes modernes, mais elles s'inspirent aussi des techniques traditionnelles; en effet, celles-ci ont démontré que les populations, sous l'aiguillon de la nécessité, adaptent leur mode d'exploitation pour subsister et même pour améliorer leurs conditions de vie;

- que les recherches et expérimentations forestières soient intensifiées. Dans ce domaine, il y a lieu de se pencher sur l'ergonomie; l'amélioration du rendement du travail des populations devra permettre de maximaliser leurs revenus et de minimiser leurs dépenses;

- que, vu l'importance de la vulgarisation, des institutions intégrées d'assistance technique soient créées au niveau des populations et soient dotées des moyens nécessaires pour jouer leur rôle d'attraction et de stimulation;

- qu'une importance particulière soit attribuée à la formation polyvalente des cadres de terrain et de conception;

- que les gouvernements et les organismes internationaux aident efficacement à l'amélioration des infrastructures rurales et à la réalisation des projets pour le développement rural.

(20) Les travaux de la Commission 2 et ses conclusions reprennent en partie, mais sans les contredire, ceux de la Commission 1.

Commission 3: Participation de la population

(21) Cette Commission s'est livrée à une analyse plus complète du thème "Sensibilisation de la population", traité par la Commission 1. Ici également, ses travaux et ses conclusions rejoignent ceux de la Commission 1. En premier lieu, il est apparu aux membres de cette Commision que les impératifs du développement rural, notamment son efficacité réelle, exigent que de nouvelles relations "forestiers-populations" remplacent sans tarder les anciennes qui, paradoxalement, quand on connaît le potentiel des forêts, s'opposaient à la dynamique du développement.

(22) Ensuite, il a fallu définir ce que devraient être ces nouvelles relations. Le principe est que la population rurale participe, au sens vrai du terme, aux diverses activités des programmes forestiers, depuis la conception, en passant par l'identification et la réalisation, jusqu'à la gestion continue des ressources forestières. Chaque couche de la population doit être prise en compte afin qu'elle puisse pleinement contribuer. En fait, la population doit devenir un partenaire valable, un gestionnaire responsable et à part entière.

(23) L'application de ce principe entraînera donc des activités de sensibilisation, d'information, de démonstration et de vulgarisation, organisées en fonction du milieu socio-culturel. Il ne faudra pas oublier les incitations de toute nature qui permettront un démarrage plus facile de la nouvelle politique forestière.

(24) Le but est donc d'arriver à la transformation radicale des conditions de vie et de travail des populations concernées en leur offrant des activités permanentes tout en leur garantissant le maintien de leur milieu socio-culturel.

(25) Il est donc recommandé aux gouvernements

- de créer un organisme de gestion groupant les représentants des collectivités rurales et de l'administration forestière;

- d'établir les plans de gestion en fonction de considérations écologiques, économiques et sociales des communautés concernées;

- de faire en sorte que ces communautés puissent, dans un souci de réhabilitation et de justice sociale, tirer un profit maximum de leur participation aux entreprises de gestion forestière et donc

- de définir cette nouvelle politique, cette nouvelle législation, qui permettra de formaliser ladite participation.

Commission 4: Activités forestières

(26) Pour étudier ce sujet, la Commission 4 a analysé les formes que revêtent ces activités et leurs conséquences. A partir de cette analyse, elle a proposé des modifications propres à conférer l'orientation voulue pour assurer aux communautés rurales un développement réel et harmonieux. Ainsi, la Commission a passé en revue les activités d'exploitation de la forêt: exploitation traditionnelle d'une part (cueillette, chasse, défrichement, élevage extensif, etc.) et exploitation industrielle d'autre part. Elle a fait remarquer que l'exploitation industrielle certes a contribué au développement national mais beaucoup moins au développement rural. En effet, ce mode de gestion des forêts satisfait en priorité les besoins industriels et assure d'abord la rentabilité des capitaux investis. Les besoins des populations rurales et l'amélioration de leurs conditions de vie n'apparaissent pas comme des objectifs essentiels.

(27) De plus, les ouvriers forestiers formés en vue de cette exploitation industrielle abandonnent forcément leurs activités traditionnelles, se coupant ainsi de leur milieu ancestral.

(28) Enfin, il faut remarquer que l'exploitation industrielle telle que la connaissent la plupart des pays intéressés, épuise, pour l'heure sans retour, les ressources forestières. Et cet épuisement signifie, évidemment, la fin de tout développement, si maigre qu'il soit.

(29) Donc, en matière d'exploitation, il est recommandé que:

- des efforts soient faits par les populations elles-mêmes pour améliorer et faciliter l'exploitation, au sens large, de la forêt;

- des moyens techniques, humains et financiers suffisants soient mis à la disposition des populations rurales pour la création de petites unités de transformation;

- ces moyens soient fournis grâce à l'intervention des gouvernements et des organismes internationaux.

(30) L'épuisement définitif des ressources, évoqué au paragraphe 28 ci-dessus, suscite l'inquiétude des gouvernements. C'est pour cette raison que, second volet des activités forestières, la Commission a étudié le reboisement, que ce soit à des fins de production ou de protection et de restauration ou à toutes ces fins à la fois.

(31) Sans aucun doute, ces activités de reboisement, et quelques autres activités connexes (agrosylviculture, agro-sylvo-pastoralisme, pisciculture, apiculture, etc.), devraient être intégrées dans le cadre du développement rural, et il est donc recommandé que:

- la population participe activement et effectivement à l'élaboration des plans d'amélioration ainsi qu'à leur exécution;

- en conséquence, les plantations forestières répondent également, sinon avant tout, aux besoins des populations rurales;

- la constitution des forêts de protection/restauration se fasse en accord avec les intérêts des populations;

- l'agrosylviculture soit développée en laissant aux paysans un certain profit dans ses réalisations;

- les aménagements sylvo-pastoraux reçoivent tout l'appui voulu;

- les directions de reboisement des divers services forestiers jouent pleinement leur rôle d'appui technique, de formation et de vulgarisation lors de la création de bois communaux;

- le développement d'activités connexes (pisciculture, apiculture) soit encouragé;

- les exercices de programmation et de planification des activités forestières soient intégrés avec les autres activités de développement rural;

- de manière générale, la foresterie se mette réellement au service du progrès rural.

ANNEXE 1

LISTE DES PARTICIPANTS

ALGERIE

- Benyamina Kamel
  Sous-directeur des forêts
  Secrétariat d'Etat aux forêts et au reboisement
  Immeuble Petit Atlas
  Bois de Boulogne
  El-Mouradia, Alger
  République algérienne démocratique et populaire

- Oussedik, Mohammed Ouahcène
  Secrétaire général de Wilaya
  Ministère de l'intérieur
  Djelfa
  République algérienne démocratique et populaire

BENIN

- Laurent Worou
  Directeur des eaux, forêts et chasses
  Ministère des fermes d'Etat, de l'élevage
  et de la pêche
  B.P. 393
  Cotonou
  République populaire du Bénin

- Bété Saka Sabi
  Chef de l'inspection forestière du Nord Bénin
  B.P. 22
  Parakou
  République populaire du Bénin

CAMEROUN

- Benedict Akem Fultang
  Directeur adjoint des eaux et forêts
  Direction des eaux et forêts
  Ministère de l'agriculture
  B.P. 194
  Yaoundé
  République Unie du Cameroun

COMORES

- Mouhtar Rachide
  Directeur du développement forestier
  Ministère de la production
  B.P. 41
  Moroni
  Etat comorien

CONGO

- Baptême François Ndounga
  Chef du Service des études forestières
  Direction des études et de la planification
  Ministère des eaux et forêts
  B.P. 387
  Brazzaville
  République populaire du Congo

- Robert Zinga Kanza
  Directeur général
  Société nationale d'exploitation des bois (SNEB)
  B.P. 1198
  Pointe-Noire
  République populaire du Congo

GABON

- Faustin Légault
  Directeur du reboisement
  Ministère de l'agriculture, des eaux
  et forêts et du développement rural
  B.P. 152
  Libreville
  République gabonaise

GUINEE

- Sekou A.K. Kaita
  Directeur régional adjoint des eaux et forêts
  Direction générale des eaux et forêts
  B.P. 624
  République de Guinée

GUINEE-BISSAU

- Ana Maria de Sá Almeida
  Directrice, Direcção dos Serviços Florestais
  Ministério dos Recursos Naturais
  C.P. 399
  Bissau
  République de Guinée-Bissau

HAITI

- Michel Montus
  Chef des projets de conservation des sols au IRIPP
  Département de l'agriculture, des ressources
  naturelles et du développement rural
  Port-au-Prince
  République d'Haïti

HAUTE-VOLTA

- Joseph Zongo
  Directeur de l'aménagement forestier
  et du reboisement
  Ministère de l'environnement et du tourisme
  B.P. 7044
  Ouagadougou
  République de Haute-Volta

LIBAN

- Antoine Nammour
  Ingénieur-en-chef du Service forestier
  de la région Mont-Liban
  Département des forêts et des ressources
  naturelles
  Ministère de l'agriculture
  Avenue S. Solh
  Beyrouth
  République libanaise

MADAGASCAR

- Elie Ravokatra
  Chef de la Section Exploitation forestière
  Division des produits forestiers
  Ministère du développement rural
  et de la réforme agraire
  B.P. 243
  Antananarivo
  République démocratique de Madagascar

MALI

- Moïsé Keita
  Chef de l'inspection forestière de Ségou
  Direction nationale des eaux et forêts
  Ministère de l'élevage et des eaux et forêts
  B.P. 275
  Bamako
  République du Mali

- Adama Mahamane Dicko
  Chef de l'inspection forestière de Tombouctou
  Direction nationale des eaux et forêts
  Ministère de l'élevage et des eaux et forêts
  B.P. 275
  Bamako
  République du Mali

MAROC

- Mohamed Daf
  Ingénieur d'application des eaux et forêts
  Service des eaux et forêts
  Chaouen
  Royaume du Maroc

NIGER

- Idé Bana
  Chef de la Section Forêts et Environnement
  Ministère du développement rural
  B.P. 578
  Niamey
  République du Niger

RWANDA

- Laurien Ngirabanzi
  Directeur adjoint
  Projet agro-sylvo-pastoral
  B.P. 321
  Kigali
  République rwandaise

SENEGAL

- Amadou Ndiaye
  Chef d'inspection des eaux et forêts
  c/o Direction des Eaux, Forêts et Chasses
  Secrétariat d'Etat aux Eaux et Forêts
  B.P. 1831
  Dakar
  République du Sénégal

- Papa Malil Gueye
  Chef du Projet de reboisement pratique de Lagbar
  c/o Direction des Eaux, Forêts et Chasses
  Secrétariat d'Etat aux Eaux et Forêts
  Dakar
  République du Sénégal

TOGO

- Anesse Iliamego Agbenoko
  Ingénieur adjoint des eaux et forêts
  et Chef de la Division du reboisement
  Direction des productions forestières
  Ministère du développement rural
  B.P. 334
  Lomé
  République togolaise

TUNISIE

- Taïeb Chouaïb
  Sous-directeur des aménagements des forêts,
  des parcours et des nappes alfatières
  Service des forêts
  2050 Hammam-Lif
  République tunisienne

VIET NAM

- Lâm Công Dinh
  Directeur, Département des forêts
  Ministère de l'économie forestière
  123, Lò Đúc
  Hanoï
  République socialiste du Viet Nam

- Nguyen Van Truong
  Spécialiste en sylviculture
  Département scientifique et technique
  Ministère de l'économie forestière
  Hanoï
  République socialiste du Viet Nam

ZAIRE

- Mlendi Ndongala
  Directeur à la planification et gestion
  Département de l'environnement, conservation
  de la nature et tourisme
  B.P. 12.348
  Kinshasa I
  République du Zaïre

Observateurs

ANGOLA

- M. João
  Direcção Provincial da Conservação da Natureza
  C.P. 13
  Mocameds
  République populaire d'Angola

HAUTE-VOLTA

- Samaké Cyr Mathieu
  Chargé de la programmation
  Bureau des Nations Unies pour le Sahel
  B.P. 366
  Ouagadougou
  République du Sénégal

SENEGAL

- Amady Fall
  Conseiller technique chargé de la formation
  Secrétariat d'Etat aux Eaux et Forêts
  Dakar
  République du Sénégal

Conférenciers

Marilyn Hoskins
Department of Sociology
Virginia Polytechnic Institute
and State University
Blacksburg, Virginia 24061
Etats-Unis d'Amérique

Jacqueline Ki-Zerbo
Coordinatrice régionale du projet
"Amélioration des foyers à bois au Sahel"
CILSS
B.P. 7049
Ouagadougou
République de Haute-Volta

FAO

J.D. Keita
Fonctionnaire forestier régional
Bureau régional de la FAO pour l'Afrique
B.P. 1628
Accra
République du Ghana

Cornelia Sepp
Expert associé
Projet SEN/78/002
c/o PNUD
B.P. 47
Ziguinchor
République du Sénégal

M. Allaoui
Projet TUN/77/007
c/o PNUD
B.P. 863
Tunis
République tunisienne

(Conférenciers, cont.)

J. Prats Llauradó
Directeur, Division des ressources forestières
Département des forêts
FAO
Rome, Italie

B. Ben Salem
Sous-Division de la conservation
des forêts et des terres incultes
Division des ressources forestières
Département des forêts
FAO
Rome, Italie

Tran Van Nao
Sous-Division de la mise en valeur
des ressources forestières
Département des forêts
FAO
Rome, Italie

T. van der Schans
Sous-Division de l'enseignement,
de l'emploi et des institutions forestiers
Division des ressources forestières
Département des forêts
FAO
Rome, Italie

Secrétariat

Directeur national: El Hadji Sène
Directeur des Eaux et Forêts
Direction des Eaux, Forêts et Chasses
Secrétariat d'Etat aux Eaux et Forêts
B.P. 1831
Dakar
République du Sénégal

Co-directeur: T.M. Catterson
Service des politiques et de la planification
Département des forêts
FAO
Rome, Italie

Chargé de liaison: Amadou Ndiaye
Division Sylviculture et Reboisement
c/o Direction des Eaux, Forêts et Chasses
Secrétariat d'Etat aux Eaux et Forêts
B.P. 1831
Dakar
République du Sénégal

ANNEXE 2

PROGRAMME

1. Exposé liminaire sur "la forêt au service du développement communautaire rural".

2. Voyage d'étude pour examiner les programmes en cours concernant les forêts au service du développement communautaire rural.

3. Présentation des études, suivie de débats sur les thèmes suivants:

   - forêts de villages et bois de feu,
   - agrosylviculture/agroforesterie,
   - culture itinérante,
   - foresterie à but multiple.

4. Excursions dans le voisinage pour examiner et analyser sur place l'agencement et l'exécution des programmes de ce type.

5. Présentation et examen des questions spéciales intéressant les programmes de foresterie communautaire notamment:

   - organisation et cadre institutionnel,
   - éducation et formation,
   - vulgarisation et communication,
   - dynamique des communautés.

6. Groupes de travail chargés d'élaborer des conclusions et recommandations en ce qui concerne les éléments fondamentaux des programmes de foresterie pour le développement des communautés rurales et préparation du rapport final du Séminaire qui définira une stratégie de planification et d'action.

7. Autres activités complémentaires, notamment présentations audio-visuelles appropriées.

ANNEXE 3

AGRO-SYLVICULTURE: PRODUCTION COMBINEE DE LA NOURRITURE ET DU BOIS *

par

Tran Van Nao
Département des forêts, FAO

RESUME

La situation de l'agriculture itinérante dans le monde et l'ampleur de la dégradation de la couverture forestière ont suscité des inquiétudes sur l'environnement humain. Ces inquiétudes sont loin d'être dissipées car les besoins croissants en nourriture et en bois vont nécessiter la mise en culture d'une plus grande superficie de terre dans les tropiques et une exploitation accrue de la forêt, ce qui ne peut se faire qu'au détriment de l'environnement. Face à cette situation, l'agro-sylviculture est considérée comme une forme rationnelle d'utilisation des terres, susceptible de combiner la production de la nourriture et du bois sur une même superficie et de réduire ainsi les effets adverses de l'agriculture itinérante.

Le document examine les systèmes agro-sylvicoles pratiqués dans différents pays et leur contribution à la production alimentaire. Les aspects socio-économiques ont été examinés et les obstacles au développement de l'agro-sylviculture dans les zones tropicales sont décrits. Parmi les obstacles, on note le sentiment de frustration du fermier, l'insuffisance des investissements ruraux, l'insuffisance des connaissances et la conception assez étroite du forestier qui voit dans un système agro-sylvicole, le Taungya, un moyen de reboisement à peu de frais.

Des suggestions sont avancées pour améliorer la situation actuelle de l'agro-sylviculture afin d'en faire un instrument de développement rural.

L'aménagement des forêts naturelles doit également être adapté à l'agro-sylviculture pour satisfaire les besoins en pâturages et en nourriture de la population locale.

Sous réserve d'adopter les suggestions à même d'améliorer les conditions présentes, la contribution de l'agro-sylviculture à la situation alimentaire et au maintien de l'environnement pourra devenir importante dans la société de demain.

---

* Ce document, présenté au huitième Congrès forestier mondial, Djakarta, Indonésie (1978), a été remanié par l'auteur à l'intention de ce Séminaire pour incorporer une expérience acquise au Continent africain.

TABLE DES MATIERES

Page

1. INTRODUCTION .....

2. AGRO-SYLVICULTURE .....

2.1 Ebauches des systèmes agro-sylvicoles chez certaines communautés isolées ....

2.1.1 Les Karens .....
2.1.2 Les Hanuno'o .....
2.1.3 Les Kurdes .....
2.1.4 Le système Nkunku .....
2.1.5 Constatations .....

2.2 Les systèmes agro-sylvicoles en usage en Europe .....

2.2.1 En Italie .....
2.2.2 Dans d'autres pays .....

2.3 Les systèmes agro-sylvicoles dans les zones tropicales .....

2.3.1 Au Nigéria .....
2.3.2 En Thaïlande .....
2.3.3 En Indonésie .....
2.3.4 En Chine .....
2.3.5 Dans d'autres pays .....

2.4 Autres systèmes en perspective .....

2.4.1 Avec Acacia albida .....
2.4.2 Avec Acacia senegal .....
2.4.3 Avec Leucaena .....

3. LE FUTUR DE L'AGRO-SYLVICULTURE ET LES OBSTACLES A SON EXPANSION .....

3.1 La part actuelle de l'agro-sylviculture dans la production de la nourriture..

3.1.1 Attitude du fermier - avantages et frustrations .....
3.1.2 Les obstacles à l'expansion de l'agro-sylviculture .....

3.2 L'agro-sylviculture doit être un outil du développement rural .....

3.3 Aménagement forestier adapté à l'agro-sylviculture .....

4. CONCLUSION .....

REFERENCES .....

1. INTRODUCTION

Depuis des temps immémoriaux, l'agriculture itinérante se pratique dans le monde pour procurer à l'homme la nourriture dont il a besoin. Si cette pratique a cessé en Europe et en Amérique du Nord, ainsi que dans un certain nombre de pays développés d'autres continents, elle subsiste encore dans presque la totalité des pays en développement en Asie, en Afrique et en Amérique latine.

La superficie globale affectée par l'agriculture itinérante a été estimée à 3.600 millions d'hectares, soit 25% de la superficie des terres cultivées produisant de la nourriture pour environ 250 millions de personnes, soit pour 7% de la population mondiale (8). Pour l'Afrique tropicale, l'on estime que 14% de la population est engagée dans la culture itinérante, soit plus de 30 millions de personnes. L'étude que le Département des forêts de la FAO a entreprise sur le même sujet (9) en 1969 a indiqué que, dans les pays ayant répondu au questionnaire de la FAO, la surface forestière affectée jusque là par l'agriculture itinérante représente 17% de la superficie totale de leurs forêts. D'autre part, les politiques nationales de développement agricole d'un gran nombre de pays tropicaux ont consenti à l'aliénation d'importantes surfaces forestières pour les cultures vivrières ou industrielles. L'effet conjugué en est la réduction sensible de la couverture forestière du monde avec ses conséquences adverses sur l'environnement humain.

Dans le passé, l'effet adverse de l'agriculture itinérante était moindre, la période de culture étant courte et la jachère étant longue, la forêt pouvait se reconstituer pour redonner au sol la fertilité et la protection contre l'érosion. Depuis quelques décennies, à cause de la pression démographique et du développement des cultures industrielles qui s'emparent des terres relativement bonnes, dans les zones de l'agriculture itinérante, l'on assiste souvent à une extension de la période de culture et à un raccourcissement de la jachère. Or, l'une des fonctions les plus importantes de la jachère est l'accumulation des minéraux dans les parties aériennes des plantes d'où ils seront libérés par la coupe et le brûlage de la jachère au début du cycle de culture. La jachère forestière peut accumuler 30 kg/ha de N/an au sol et 60 kg/ha/an dans la partie aérienne de la végétation. Quand la forêt est transformée en savane, l'accumulation de N est respectivement de 10 kg/ha et de 25 kg/ha (16)(17).

Il est donc claire que le sol s'appauvrit si la période de jachère est courte et il sera encore plus pauvre si la jachère est une jachère de savane. Il est aussi clair que la productivité agricole d'une terre remise en culture après une courte jachère sera beaucoup moindre que celle obtenue d'une terre améliorée par une longue jachère, à moins d'un apport substantiel d'engrais et de matière organique, ce qui est en général hors de portée des cultivateurs itinérants.

Les conséquences sur l'environnement humain résultant à la fois de la transformation massive des forêts et du raccourcissement de la jachère sont extrêment sérieuses. L'érosion et l'appauvrissement progressifs des sols, dont certains sont très fragiles, réduisent le rendement moyen de production agricole à l'hectare. Si ce processus continue pendant longtemps, il est certain que la terre deviendra stérile. Une fois abandonnée, cette terre sera couverte d'Imperata, source du feu destructeur annuel. La sédimentation, favorisée par une forte pluviosité, va élever le lit des cours d'eau, remplir les réservoirs avec les matériaux enlevés à l'amont et diminuer leur capacité d'irrigation. La productivité des zones d'agriculture permanente en aval est affectée. La prospérité générale et le bien-être des hommes en souffrent.

En examinant le problème de l'agriculture itinérante, lors de ses sessions de 1967 et 1969, le Comité FAO de la mise en valeur des forêts dans les tropiques a été unanime à reconnaître que l'application des méthodes agro-sylvicoles pourraient offrir une solution à l'agriculture itinérante, car elles permettent de mieux utiliser la main-d'oeuvre rurale et d'envisager l'utilisation multiple du sol en combinant la production de nourriture avec la production du bois. Cette attention accrue à l'agro-sylviculture a amené les organisations internationales, dont la FAO et l'Université des Nations Unies, à envisager des programmes d'assistance où l'agro-sylviculture sera promue et renforcée. En ce qui concerne la FAO,

Document Not Filmed

elle a mis sur pied, avec la collaboration de SIDA, un Programme de la foresterie pour le développement communautaire dans lequel l'agro-sylviculture est un élément important.

2. AGRO-SYLVICULTURE

Le terme "agrisilviculture" (anglais) a été le premier utilisé par King (15) pour désigner le système du Taungya. D'après King, le système d'agro-sylviculture - ou système Taungya - peut être défini comme la méthode de planter des arbres forestiers en combinaison avec les cultures vivrières. Elle est considérée simplement comme une forme d'utilisation quasi-multiple de la terre, parce que, en général, l'utilisation agricole à laquelle la terre est soumise ne continue pas pendant toute la révolution des arbres forestiers mais est limitée au lapse de temps où la couverture des cîmes n'est pas encore totale.

La phase agricole du système du Taungya est de 2 ou 3 ans. La phase forestière est par contre assez longue, 60 ans si l'essence plantée est le Teck; de 10 à 15 ans, si l'essence est de croissance rapide, comme le Gmelina ou les Eucalyptus. La jachère naturelle est ici remplacée par une jachère plus organisée, composée d'un nombre limité d'espèces qui seront récoltées et utilisées.

Le système Taungya est donc une adaptation de la pratique de l'agriculture itinérante visant à créer une plantation forestière plus productive que la forêt naturelle originale ou la jachère naturelle tout en permettant au cultivateur itinérant de faire des cultures vivrières pour sa subsistance pendant quelques années. Il n'est qu'un aspect de l'agro-sylviculture qui en comprend encore d'autres où l'agriculture et la foresterie sont combinées à différents degrés, de façon alternée ou simultanée.

Ainsi, sous ce terme d'agro-sylviculture, nous désignerons:

a) une agriculture en rotation avec les essences forestières de rapport suivant une certaine séquence dans le temps,

b) la création de plantations forestières où les cultures agricoles sont pratiquées durant les premières années (cas du Taungya), et

c) l'établissement de cultures pérennes en combinaison avec les plantes forestières.

2.1 Ebauches des systèmes agro-sylvicoles chez certaines communautés isolées

Il est difficile de dire avec précision - même relative - l'époque où la conception du système agro-sylvicole est venue à l'homme. On sait que le système Taungya est introduit dans la pratique forestière en 1856 par U Pan Hle, qui a établi une plantation de Teck par cette méthode. On sait que U Pan Hle est un Karen. Il est vraisemblable que celui-ci ait tiré de sa tribu l'expérience nécessaire, reflétant la façon harmonieuse avec laquelle les Karens ont pratiqué l'agriculture itinérante.

2.1.1 D'après Chapman, les Karens ont une façon très conservatrice de faire la culture itinérante. Le champ défriché est cultivé pendant un an, laissé en friche pendant 9 ans et sera de nouveau mis en culture au commencement de la deuxième rotation de 10 ans, ce qui indique une utilisation très modérée du sol, permettant le recouvrement suffisant de la fertilité. L'on peut affirmer que les Karens connaissaient l'art d'aménager leurs champs, respectaient la rotation indispensable, retenaient les souches pour permettre aux rejets de couvrir rapidement le sol afin d'éviter le développement de l'Imperata cylindrica. Dans certains endroits, les Karens aidaient la nature à se rétablir en plantant certaines espèces d'arbres dont le Casuarina equisetifolia et le Leucaena glauca! En général, le village Karen est fixe, ce qui leur a permis de planter des arbres fruitiers et d'entretenir des bouquets de bambous pour les besoins culturaux. Keen (14) a écrit que les Karens ont la capacité de vivre en parfaite harmonie avec la forêt et que - à moins d'être poussés par la pression démographique - ne remettent pas en culture le premier champ tant qu'il n'est pas recouvert par une végétation secondaire dense. Se référant à certaines études faites sur

place, Keen (14) a également écrit que l'érosion du sol est insignifiante et qu'il n'y a pas de détérioration mesurable de la fertilité. Il observe seulement que la forêt n'a pas reçu une utilisation productive autre que celle de redonner la fertilité au sol et de le conserver contre l'érosion.

2.1.2 Les Hanuno'o aux Philippines (7) ont une pratique plus compliquée, indiquant une diversification dans le cycle de cultures. Le champs est choisi un ou 2 ans à l'avance d'après certaines traditions. La culture commence par le riz pendant la première année, suivi par un ou 2 ans de tubercules, puis par une culture pérenne de bananiers, cocotiers, jaquiers, tamariniers, manguiers, jambosiers, etc. La jouissance de la phase de culture pérenne peut être de 3 à 5 ans ou de 3 à 8 ans, puis le champ est mis en friche pour 4-5 ans ou davantage. L'utilisation de la terre pendant un cycle de 20 ans peut être comme suit:

culture de riz + tubercules	3 ans
cultures pérennes	5 ans
jachère forestière	6 - 12 ans
cycle	14 - 20 ans

Il y a des variations dans la durée des cultures, cela dépend de la fertilité des terres. Dans certains endroits, la culture se fait seulement pendant 1 an et le champ est en jachère pendant 19 ans. Dans certains autres, la culture du riz et des tubercules peut être suivie par une culture pérenne de 5 ans, une jachère de 4/5 ans, puis une culture de grains pendant 1 an et une 2ème jachère de 5/6 ans.

L'aspect intéressant dans ces cycles de culture est la présence de cultures pérennes qui se mélangent dans la phase jachère avec les plantes forestières. La durée totale de la phase arborée créée par l'homme et de celle de la jachère naturelle est de 10 ans ou plus. On y voit déjà l'ébauche d'un système agro-sylvicole bien conçu. Cependant le produit principal de ce système est la nourriture (riz, tubercules, fruits, feuilles) et la fibre (abaca) utilisée pour l'habillement ou la pêche. Le bois n'a pas sa valeur car la nature est encore assez abondante pour fournir à l'homme le bois de feu et les perches dont il a besoin.

2.1.3 Dans le Kurdistan et au Mont Zagros, la population locale applique un système plus proche du concept agro-sylvicole. Cependant le cycle y est trop court et le sol risque de se détériorer. Ce système consiste à exploiter les arbustes et les buissons pour en faire du bois de feu. Après exploitation, la terre est labourée et cultivée avec l'orge. Après une seule récolte, elle est laissée en friche pendant 3-5 ans pour permettre à la végétation de se reconstituer. La jachère est très courte et pendant cette période quelques chèvres sont autorisées à y pâturer. Ce système est semblable à un type d'agriculture pratiquée jusqu'au temps récent dans le S.W. de la Grande Bretagne, sur le "denshired land". Le "denshired land" est par définition une terre boisée destinée à produire du bois de feu ou des bois de ferme et constituée principalement par des taillis. Ces taillis sont aménagés avec une révolution de 20 ans environ. Après l'exploitation, la parcelle est brûlée et la terre est cultivée avec du seigle ou de l'avoine pendant une saison, après quoi le taillis se referme. Un type semblable de pratique sylvo-agricole est rencontré dans le "taillis sarté" jadis très en faveur dans les Ardennes françaises et belges. C'est une ancienne forme d'utilisation des taillis de chêne après exploitation qui s'est encore perpétuée jusqu'au temps présent mais seulement dans de rares forêts particulières.

2.1.4 En Afrique, le système "Nkanku" mérite d'être signalé comme un système agro-sylvicole où les cultures pérennes constituées par des arbres fruitiers se mélangent avec les plantes forestières dans la phase de la jachère. Ce système a été signalé au Zaïre dans la région du Bas-Congo (7b). Dans ce système, lorsque la terre soumise à l'agriculture itinérante est abandonnée, la population l'entoure d'une ligne pare-feu et la protège contre les incendies. Elle est ensuite semée avec des grains de toutes sortes: goyavier, avocatier, papayer, safoutier, palmier à huile, etc. Une bonne partie de ces graines germent et les jeunes plants fruitiers se mélangent avec le recrû forestier dans la phase jachère.

2.1.5 De l'examen soigné des systèmes Karens et Hanuno'o on dégage les constatations suivantes:

a) Les Karens ont eu un bon système d'aménagement des terres et pouvaient vivre en harmonie avec l'environnement si une surface suffisante leur était réservée pour la pratique agricole pendante une rotation entière;

b) Les Karens, les Hanuno'o et les Zaïrois du Bas-Congo savent suppléer au dynamisme naturel par l'introduction ou le développement des cultures pérennes, celles-ci étant leur récolte à moyen terme permettant dès la 2ème ou la 3ème année d'atténuer la rupture de l'équilibre naturel en cas d'occupation prolongée du sol;

c) En raison de leurs aptitudes naturelles et de la permanence de leurs villages, l'on pense qu'ils sont capables de s'intégrer dans un système permanent agro-sylvicole intensif si certaines conditions financières, techniques et d'infrastructure sont réunies; par exemple, disposer des capitaux pour faire et entretenir les terrasses, utiliser les engrais et les machines, développer les cultures pérennes, les convertir et les commercialiser. L'implantation des systèmes agro-sylvicoles intensifs pourrait y être favorablement accueillie;

d) Quant au système kurde, il utilise le sol au maximum pour l'agriculture, la production du bois de feu et même le pâturage. Ceci indique néanmoins l'utilisation multiple de la forêt pour les besoins de la communauté. Le recours au seul dynamisme naturel pour reconstituer les ressources s'explique par l'indisponibilité des moyens financiers qui n'a pas permis le développement des plantations, de l'irrigation, l'emploi des engrais et autres outils de production. Sous réserve d'y apporter les moyens financiers nécessaires, l'on pense qu'il serait possible d'instituer dans le pays Kurde des systèmes agro-sylvicoles satisfaisants et plus productifs.

Nous allons passer en revue quelques cas choisis pour montrer que la production combinée du bois et de la nourriture a été pratiquée dans un certain nombre de pays et comment un tel système contribue à la fois au développement social, économique et forestiers.

2.2 Les systèmes agro-sylvicoles en usage en Europe

2.2.1 L'Italie a pratiqué depuis longtemps un système de cultures mixtes, associant le peuplier aux cultures vivrières. En effet, il existe des plantations régulières sur sols alluviaux le long des fleuves et des torrents, mais dans plusieurs exploitations agricoles le peuplier est cultivé avec des cultures traditionnelles, riz, maïs, blé et herbages (trèfle). Sur les sols le long des fleuves, le maïs est cultivé en été entre l'inondation saisonnière du printemps et de l'automne. Cette association peut se prolonger pendant au moins 4 ans.

Sur les terrains irrigués où le peuplier est planté, en peuplement, au moment de la plantation, on effectue entre les rangées de peupliers une culture de maïs qui sera suivie d'une culture de blé, puis de pommes de terre et de maïs et enfin d'une culture fourragère. Cette dernière peut se prolonger de la 4ème à la 7ème année de plantation. Ensuite l'exploitation agricole se borne à un peu de pâturage étant donné que l'ombre produite par les peupliers adultes limite beaucoup la végétation. La production moyenne des cultures agricoles par hectare sur très bon sol serait de l'ordre de 4 t. de maïs la première année, 3 t. de blé et 3.5 t. de paille la 2ème année, 90 t. d'engrais vert la 3ème année, 6 t. de foin la 4ème année et 3 t. de foin la 5ème année. La production moyenne du bois par ha/an sur une révolution de 12 ans serait de 14 à 35 m^3/ha/an selon la qualité du terrain (10). Une telle production est obtenue avec l'emploi, au cours des 5 premières années du cycle agro-sylvicole, d'environ 2 t. d'engrais chimiques et de 30 t. de fumure organique à l'hectare.

En dehors des plantations compactes, le peuplier s'introduit dans les exploitations sous forme de plantations en ligne jusqu'à occuper 20% de la superficie de la ferme. Sur un cycle total de 10 ans, une exploitation combinée donne un revenu foncier annuel plus élevé de l'ordre de 17 à 30% par rapport à une exploitation simple, que celle-ci soit purement agricole ou forestière.

Cette forme d'agro-sylviculture est rendue possible et populaire grâce au volume des connaissances disponibles sur les exigences du peuplier, sur sa croissance rapide, ses débouchés et son prix, et surtout grâce aux capitaux dont disposent les exploitants agricoles qui ont les moyens d'investissement à moyen et long terme.

2.2.2 En effet, l'exemple de la vallée du Po n'est pas unique, il peut se rencontrer dans beaucoup de pays où la culture du peuplier est en extension.

L'association arbre-agriculture est devenue dans certaines circonstances géographiques un système établi sans que le terme agro-sylviculture soit mentionné. Il s'agit des régions où l'effet du vent est si desséchant et destructeur que la culture agricole serait difficile sinon impossible sans le rôle des arbres. La création des rideaux-abris, des brise-vents rend les cultures possibles, en augmente le rendement; le paysage est rendu plus agréable et l'entreprise agricole produit du bois pour ses propres besoins.

2.2.3 Il y a lieu de mentionner aussi les prés-bois couvrant des surfaces considérables avec des arbres, tantôt par pieds, tantôt par bouquets ou en peuplements clairsemés. Ces prés-bois assurent une meilleure utilisation du sol en combinant la production du bois à celle de l'herbe - donc indirectement de la viande et du lait. Ce système extensif mi-forestier, mi-pastoral correspond bien aux besoins des petits propriétaires qui ont intérêt à avoir un équilibre entre les végétaux ligneux et les végétaux herbacés. Cet équilibre est souvent instable à cause soit de la surcharge en bétail soit à l'exploitation plus ou moins intensive du bois et il a fallu une certaine dose d'expérience et de savoir pour le maintenir, pour le bénéfice de l'élevage et de la forêt.

2.3 Les systèmes agro-sylvicoles dans les zones tropicales

Dans les pays tropicaux, le système Taungya est largement employé comme une méthode de plantation et de production de nourriture.

2.3.1 Au Nigeria, le Service des forêts a 50 ans d'expérience avec ce système et chaque année environ 10.000 hectares de réserves forestières sont défrichés pour la plantation et l'agriculture combinée. Comme en général la culture agricole se prolonge pendant 2 ans, parfois 3, la superficie totale des terres cultivées d'après le système Taungya au Nigeria est plus de 20.000 ha/an. Cela représente 0,3% de la surface de terre arable cultivable. La population intéressée par la pratique du système appartient à quelques 50.000 familles représentant une population d'environ 350.000 personnes, soit 0,5% de la population totale du Nigeria. Au Nigeria l'on distingue le Taungya traditionnel et le Taungya départemental. Dans le premier système le Service des forêts laisse la production agricole entièrement entre les mains du fermier qui défriche la parcelle de terrain qui lui est allouée. Le fermier paie une taxe et se voit accorder le droit de cultiver et de disposer de la récolte. Le Service des forêts établit la liste des plants autorisés à être cultivés, ainsi que certaines observations techniques à respecter. Quand la préparation du terrain est terminée et lorsque le fermier a déjà mis en place ses plantes selon l'espacement autorisé, le Service forestier va mettre les plantes forestières en interlignes. Pendant la première année, le fermier donne des soins culturaux aux plantes forestières mais durant la 3ème année, c'est le Service des forêts qui prendra à sa charge, avec sa main-d'oeuvre propre, l'entretien des plantations. Le fermier peut continuer son agriculture pendant la 2ème et même pendant la 3ème année. Après, il lui sera accordé une autre parcelle qu'il mettra en culture par le même procédé.

Le Taungya départemental, introduit au Nigeria en 1971 (18), est par contre une entreprise de mise en valeur entièrement organisée par le Service des forêts. Les fermiers sont recrutés comme ouvriers agricoles; le Service des forêts est responsable et propriétaire de

la culture agricole aussi bien que de la plantation forestière; les ouvriers agricoles sont répartis d'après la nature et la séquence des travaux (pépinières, préparation du terrain, plantation, récoltes, etc.); ils sont payés d'après les journées de travail et ils peuvent vivre dans des villages forestiers, en général dotés de plus de commodités (électricité, écoles, etc.).

Quel est le meilleur système agro-sylvicole au Nigeria? Le taungya traditionnel ou le taungya départemental? J. Ball (2) a observé que dans le système traditionnel, le rendement agricole est plus élevé parce que le fermier y travaille beaucoup plus, car plus il soigne sa culture, plus grand sera son revenu, ce qui n'est pas le cas dans le système de taungya départemental. J. Ball (2) a donné le tableau de comparaison suivant:

Rendement	Système traditionnel (kg/ha)	Système départemental (kg/ha)
Maïs (en grains et sec)	1.200	700
Manioc (frais)	15.000	15.000
Igname (frais)	8.000	-

Quant à la survivance des plantes forestières, elle dépend de la supervision des gardes et des contremaîtres responsables. Au Nigéria du Sud, en 1975, il y avait 11.000 hectares de taungya, dont 9.600 hectares d'après le système traditionnel et 1.400 hectares d'après le système départemental. Ball a estimé que la surface totale cultivée en taungya a produit:

Maïs (en grains et sec)	12.500 tonnes dont	4.600 livrées au commerce
Manioc (frais)	165.200 tonnes dont	66.200 livrées au commerce
Igname (frais)	76.500 tonnes dont	13.800 livrées au commerce.

La quantité livrée au commerce représente seulement 1% de la demande du pays. Environ 75% du tonnage total livré au commerce sont fournis par les fermiers du système traditionnel.

Vis-à-vis des besoins totaux du Nigeria, les systèmes du Taungya ont le mérite d'avoir nourri directement les 350.000 personnes (fermiers et leurs familles) vivant dans la zone du taungya et d'avoir envoyé un supplément de nourriture à quelques 360.000 personnes vivant en dehors de la zone taungya. Ceci concerne seulement les 11.000 hectares du Nigeria méridional. Si l'on pense qu'il y a des terres encore disponibles dans les réserves forestières du Nigeria, et que la culture agricole peut se prolonger jusqu'à la 3ème année, la contribution du système taungya à la situation alimentaire du Nigeria pourra être plus importante. En ce qui concerne la création d'emplois, 1 hectare de taungya peut utiliser de 82 à 140 journées de travail par an, selon les cultures. Avec l'utilisation du système départemental, le nombre total des journées de travail offertes à la population est appréciable.

2.3.2 En Thaïlande, la F.I.O. (Organisation industrielle forestière) a établi le système des villages forestiers dont la dimension optimum est limitée à 100 familles pour chaque centre de reboisement. Chaque famille peut planter 10 rais (1 ha 6) par an. Le Teck est planté avec un espacement de 4 x 4 m et les cultures vivrières sont plantées en interlignes. Le membre du village reçoit une compensation pour le défrichement et le maintien de la plantation si le taux de survivance de chaque hectare n'est pas inférieur à 75%. Le système des compensations est décrit en détail par Sa-ard Boonkird (4). Les blocs de reboisement annuels ont une superficie de 160 ha et la révolution est de 60 ans pour le Teck.

La surface totale pour la révolution entière où en principe 100 familles pourront pratiquer de façon continue le système agro-sylvicole serait alors de 160 ha x 60 = 9.600 ha. Le village est donc fixe. Les avantages sociaux et économiques: école et garderie pour les enfants, premiers soins médicaux, eau courante, électricité, etc. sont des éléments importants. La culture vivrière peut se pratiquer pendant 2 ou 3 ans. Les principales cultures sont: riz, manioc, maïs, légumes et kenaf.

Jusqu'à ce jour il y a 31 villages dont 6 ont été organisés en 1968. L'augmentation de la surface plantée semble indiquer que le rythme de 160 hectares par an est atteint dans les 6 villages les plus anciens. Le rendement en produits agricoles par hectare de cultures vivrières n'est pas indiqué. Cependant, il est certain que les membres des villages forestiers ont produit plus que leurs besoins car ils sont un surplus qui est vendu sur le marché. A juger par le montant des ventes des produits agricoles, provenant des villages, le revenu agricole est en moyenne de 120 $ E.U. par famille et par an soit le quart du revenu annuel total (salaires, compensations, primes et ventes de produits agricoles) de l'ordre de 500 $ E.U. Il est entendu que la quantité de nourriture consommé par la population de 4.500 personnes, membres des villages, n'a pas été calculée. Par rapport à la quantité totale de nourriture dont le pays a besoin, la production agricole obtenue par la méthode taungya en Thaïlande paraît insignifiante, mais elle est importante pour la région car un hectare de taungya peut nourrir au moins 2 personnes dans les conditions difficiles du N.E. de la Thaïlande, permet un revenu de quelques centaines de dollars par an, reconstitue un patrimoine forestier et surtout préserve un environnement menacé par le feu et l'agriculture itinérante.

Le système des villages forestiers de la Thaïlande a les caractéristiques du système des Karens: village fixe, un nombre maximum de familles pour une surface totale à cultiver pendant la rotation entière. Les différences résident principalement:

1) dans la longueur de la rotation: 60 ans au lieu de 10-20 ans chez les Karens;

2) dans la phase arborée de la jachère qui est ici une plantation de grande valeur d'avenir; et

3) dans la limitation imposée aux fermiers dans le choix du terrain qu'ils auront à cultiver pendant la durée du système. Si le terrain n'est pas fertile, le fermier est découragé car la production agricole sera faible.

Conscient de cette dernière difficulté, le Département royal des forêts a apporté quelques modifications au système des villages forestiers introduit et pratiqué par le F.I.O.(6). Chaque famille de fermiers reçoit chaque année une allocation de 1 ha 5 de terre à défricher et à planter. Leur travail est payé. En plus, ils reçoivent une allocation supplémentaire de 1 hectare, non loin du village où ils pourront pratiquer la culture permanente.

2.3.3 En Indonésie, l'agro-sylviculture a été introduite en 1972 par la Corporation forestière de l'Etat - le Perum Perhutani - dans le domaine forestier sous sa gestion. La sélection du terrain à reboiser et le défrichement sont faits par Perum Perhutani. La plantation des arbres forestiers, ainsi que la culture vivrière sont faites sous contrats par les fermiers avec l'aide technique du Perum Perhutani. Après 2 ans, la culture vivrière n'est plus permise et la plantation est remise à Perum Perhutani. Les fermiers ont la pleine propriété de la récolte. Les produits agricoles cultivés sont: le maïs, le paddy, les haricots et le manioc. L'application du système agro-sylvicole a été assez modeste dès le début en Indonésie, mais a pris rapidement une ampleur importante. En 1977/1978, la superficie totale des plantations cultivées en interlignes est d'environ 10.000 hectares (1). Le rendement par hectare est élevé grâce à l'utilisation de l'engrais et des variétés nouvelles. Au district forestier de Saradan, le rendement de paddy en 1976/1977 a été de 4.7 t/ha. Sur les 300 hectares de plantations du district de Saradan, la récolte agricole a donné 1.426 tonnes de paddy, 126 tonnes de manioc, 73 tonnes de maïs et 19.5 tonnes de petits pois. La valeur totale en est de 62 millions de Rps. (*) (155.000 $ E.U.). Après déduction de 15.6 millons de Rps. de frais (engrais, pesticides et frais de culture), le bénéfice net est de 46.4 millions de Rps. (116.000 $ E.U.) soit un revenu par hectare de 154,600 Rps. (385 $ E.U.). Dans un autre district, le Bojonegoro, on a obtenu un rendement de 3 tonnes de paddy et 1 tonne d'autres produits (manioc, soja, etc.) par hectare de cultures intercalaires. Avec ce rendement, 1 hectare de forêt cultivée peut nourrir 14/15 personnes, sur la base d'une consommation individuelle de riz de 90 kg par an.

(*) 1 $ E.U. = 400 Roupies indonésiennes.

Le rendement est cependant moindre sur les sols pauvres ou sur des terrains en pente forte. Perum Perhutani a décidé de ne plus pratiquer les cultures que sur des terrains fertiles et relativement plats.

Les cultures intercalaires ont un effet bénéfique sur la plantation forestière qui profite des soins pendant 2 ans et qui est bien protégée des incendies.

Un autre aspect intéressant de l'agro-sylviculture pratiquée en Indonésie est l'introduction du Napier (herbe à éléphant) (Pennisetum purpureum) comme culture intercalaire. L'herbe est introduite dans les jeunes plantations avec un espacement de 0 m 80 x 0 m 80. Sous le couvert des jeunes plants, elle peut s'établir vigoureusement pendant 4 ou 5 ans. La production par hectare peut être de 150 tonnes d'herbe fraîche si le terrain est irrigué et de 75 tonnes dans le cas contraire. Il y a en Indonésie environ 900 hectares de forêt où le napier est planté. La vente de l'herbe à raison de 3 Rps. par kilo à l'éleveur apporte un revenu substantiel au Perum Perhutani. Mais le fait plus important est qu'elle encourage l'élevage. On estime qu'une tête de bétail achetée à 75.000 Rps. et nourrie pendant 6 mois avec le napier peut se vendre pour un prix de 150.000 Rps. Déduction faite du prix d'achat de l'herbe, de l'ordre de 25.000 Rps., il reste un bénéfice de 50.000 Rps. (125 $ E.U.) à l'éleveur. De plus, la fumure provenant de l'élevage est vendue aux cultivateurs à raison de 3 Rps. le kilo. Elle peut aussi être changée contre l'herbe par le Perum Perhutani qui s'en sert pour fertiliser les plantations. Cette forme d'utilisation du sol forestier pour encourager l'élevage, qui à son tour fertilise l'agriculture grâce à sa fumure, aura une répercussion lointaine sur le développement économique des zones rurales et le niveau de nutrition du pays.

2.3.4 En Chine, l'agriculture et la foresterie sont intimement mélangées. Depuis 1949, la Chine a doublé sa superficie forestière en créant 48 millions d'hectares de forêt artificielle (11). La superficie moyenne plantée annuellement serait de 1,78 million d'hectares. En général, la culture intercalaire se pratique pendant 2 ans au moins sur toute la superficie des plantations nouvelles. Cette pratique est considérée comme un moyen d'augmenter la production agricole et en même temps comme un soin cultural contre l'envahissement d'herbes et une protection contre les incendies, et par conséquent comme un moyen de réduire les frais d'entretien.

Les cultures vivrières plantées sont: riz, maïs, soja, patates douces, pastèques, etc. Elles sont plantées entre les rangs d'arbres quel que soit leur espacement, à 1,3 m x 1,3 m; 2 m x 2 m ou 1,3 m x 2,6 m. Le rendement à l'hectare est assez irrégulier selon la qualité du sol, l'habilité du travailleur et la possibilité ou non d'irriguer. A Echeng, Préfecture de Haianning (Honan), par exemple, la culture intercalaire sur 413 hectares de Cunninghamia a rapporté en 1976 une quantité de 2.700 tonnes de grains, soit un rendement de 6 tonnes 5 de grains par hectare. Par contre, dans une ferme forestière à proximité, le rendement est seulement de 1,3 t/ha. A un autre endroit, au district de Taoyuan, la culture intercalaire vise la production des feuilles de patates douces qui servent à l'élevage des cochons. La production du fourrage de patates s'élève à 20 tonnes par hectare. Cet élevage procure un revenu important et l'engrais nécessaire pour augmenter jusqu'à 3 ou 4 fois le rendement des rizières. En général, l'on estime la production moyenne à l'hectare de culture intercalaire produite à 1 tonne 5 de nourriture par an. La quantité totale de nourriture produite dans les parcelles de plantations de 1 et 2 ans en Chine serait de l'ordre de 1t. 5 x 1,78 million d'hectares x 2 = 5,34 millions de t/an (11). En Chine, on constate que la culture intercalaire améliore la plantation. Le taux de survivance est plus élevé et la croissance des plantes forestières est plus satisfaisante.

La symbiose agriculture-forêt prend d'autres formes intéressantes en Chine. Il convient de mentionner deux d'entre elles. La première est la symbiose Paulownia (P. fortunei, fam. Scrophulariacae) avec les cultures agricoles. Cette symbiose a été observée sur une large superficie dans la province de Honan. Paulownia est planté avec un espacement de 10 m x 5 m à raison de 200 arbres par hectare. La révolution est de 10 ans au bout desquels on peut récolter 75 m^3 de bois d'oeuvre et une quantité de bois de chauffage. Après dessouchage (pour utiliser entièrement l'arbre) et apport d'engrais, la parcelle sera replantée.

Pendant la révolution entière de 10 ans, la terre est cultivée avec du maïs, du blé, du soja et des arachides. Les Chinois ont affirmé que la présence du Paulownia ne gêne pas la culture vivrière ni n'en diminue le rendement. Par contre, il protège la culture contre le vent et l'ensoleillement trop brusque de l'été. Ce système constitue jusqu'à présent la meilleure utilisation de la terre dans la province.

La deuxième forme intéressante de symbiose a été observée à la station expérimentale de Dian Bai, district de Zhanjiang (Kwangtong). Dans cette station, le sol est très pauvre. Les essences forestières les plus tolérantes comme Eucalyptus exserta et le Casuarina equisetifolia y poussent avec beaucoup de difficulté. Après de nombreux tâtonnements, on a trouvé que le Livistona chinensis (un palmier) y pousse bien. On l'introduit sur 1.300 hectares de terre. Le rendement à partir de 6 ans est de 60.000 feuilles par hectare. Ceci est une source de fibres pour une grande variété d'utilisations. Le revenu en argent est estimé à 4.000 yuans (environ 2.000 $ E.U.) par ha/an. Cependant le Livistona - quoique très longévif, son cycle de production pouvant avoir une durée de 100 ans - n'utilise le sol qu'à un seul niveau. On introduit ensuite le carambolier (Averrhoa carambola)**, le jaquier (Artocarpus heterophylla), le litchée (Litchi chinensis), le poivrier (Piper nigrum) de manière à obtenir une plantation pérenne mélangée à 2 étages: l'étage inférieur de palmier Livistona et l'étage supérieur de poivrier ou d'arbres fruitiers. Les observations faites à la station expérimentale de Dian Bai ont montré que le rendement du Livistona n'a pas baissé, même lorsqu'il est dominé par un étage clairsemé d'espèces ci-dessus mentionnées. Le critère présidant au choix de l'espèce de l'étage dominant est donc le rendement en fruits destinés à être vendus à un prix accessible à la majorité sans pour cela diminuer le rendement en argent de la station. Le choix s'est porté ainsi sur le carambolier dont le rendement à l'âge adulte peut être de 30 t/ha contre 9 t. pour le litchee et 6 t. pour le jaquier. La combinaison des deux cultures pérennes dont l'une est forestière et l'autre agricole constitue un système viable remplissant une double fonction de production diversifiée maximale et de protection du sol.

2.3.5 Dans de nombreux autres pays d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine, divers systèmes agro-sylvicoles ont été utilisés soit pour des fins de reboisement, de protection ou de production combinée.

Les systèmes sylvo-bananier ou sylvo-cacaoyer pratiqués au Zaïre et au Congo et les plantations de Deroasson, faites soit en plein comme reboisement, soit en bandes comme pare-feu, ont démontré la factibilité de combiner la production du bois avec celle de la nourriture.

En ce qui concerne le cas du Sénégal en particulier, la loi sénégalaise interdit de abattre un certain nombre d'arbres (Cordyla pinnata, Parinari macrophylla, Balanites aegyptiaca, etc.). Ces arbres forment avec la culture du millet ou de l'arachide un paysage caractéristique du Sénégal. Ils sont tout désignés pour être les composantes d'un système agro-sylvicole combinant les avantages de l'arboriculture alimentaire, du recyclage des matières fertilisantes et de la protection des cultures vivrières contre le vent et les ardeurs du soleil.

En ce qui concerne l'Amérique latine, divers systèmes agro-sylvicoles ont été signalés:

a) le système Taungya, introduit à titre expérimental dans plusieurs pays: Mexique, Suriname, Pérou, Colombie, etc. Au Mexique, le maïs est cultivé en interlignes avec Cedrela mexicana, Swietenia macrophylla et Cordia ciricote. La vente du maïs permet de réduire le coût de la plantation à 27% du coût total d'établissement (13). Au Suriname, le riz, le manioc et le plantain sont cultivés en interlignes avec Cordia alliodora ou Virola surinamensis. Au Pérou, dans la Réserve forestière von Humboldt, le système Taungya a été essayé sur quelques centaines d'hectares avec des résultats satisfaisants.

** "star fruit" pour les anglophones

b) En dehors du Taungya, l'on trouve au Costa Rica des combinaisons diverses: Café + Laurel (Cordia alliodora) + Erythrina; Cacao (Theobroma spp.) + Laurel; ou Cacao + arbres forestiers naturels, etc. Considérons, par exemple, la première combinaison. Celle-ci permet de maintenir 100-120 arbres forestiers (Cordia alliodora) à l'hectare pour la production de bois d'oeuvre avec une rotation de 15-20 ans; de fixer l'azote atmosphérique grâce à l'Erythrina, qui est une légumineuse, et de réduire l'apport d'engrais chimiques; de protéger la plantation contre une forte évapo-transpiration en été, grâce à la manipulation appropriée des branches de l'Erythrina; et d'obtenir ainsi la production optimum du café.

2.4 Autres systèmes en perspective

La distribution harmonieuse de certaines espèces d'arbres augmente la production de la terre - en nourriture et en bois. L'utilisation du Paulownia dans la province de Honan en est un exemple. L'on peut envisager une symbiose arbre-agriculture dans un environnement plus rude qu'il s'agit précisément d'améliorer.

2.4.1 Les différentes espèces d'Acacia se prêtent très bien à cette symbiose. Citons d'abord l'Acacia albida. C'est un arbre des savanes ou des zones semi-arides où la pluviosité oscille entre 300 mm et 900 mm. Cet arbre a un enracinement qui lui permet de puiser l'eau et les substances nutritives dans les couches les plus profondes du sol. Il n'est donc pas un concurrent des cultures vivrières dont les racines se développent dans les horizons superficiels. A la saison sèche, il conserve ses feuilles, ce qui protège terre et bêtes contre les excès de la chaleur. A la saison des pluies, il perd ses feuilles, ce qui ne gêne pas la croissance des cultures vivrières. Sa présence fertilise en outre le sol. Une bonne répartition d'Acacia albida ne fera qu'accroître la production agricole. Il sera le compagnon indispensable de l'agriculture africaine, dans un système agro-sylvicole à mettre au point.

2.4.2 Au Soudan, Acacia senegal et quelques autres espèces peuvent se rencontrer en peuplements plus ou moins purs. En plus de la production de la gomme arabique, de la fourniture de l'écorce, du bois de feu et du fourrage, Acacia senegal enrichit le sol. Un système agro-sylvicole a été conçu qui consiste à cultiver le 1/4 de la superficie du domaine agricole pendant 4 ans, puis de le reboiser en A. senegal avant de cultiver le 1/4 suivant qu'on reboisera 4 ans plus et ainsi de suite. Avec un tel système vers la fin de la rotation de 16 ans et pour une propriété de surface S, on aura $\frac{S}{4}$ hectares de cultures vivrières pendant 4 ans; $\frac{S}{4}$ hectares de jeunes plantations de 1 à 4 ans; $\frac{S}{4}$ hectares de plantations de 5 à 8 ans et $\frac{S}{4}$ hectares de plantations de 9 à 12 ans. Avec ce système la fertilité de la terre est maintenue et les activités forestières et agricoles sont entreprises dans un même domaine, assurant au fermier un revenu plus élevé quand le moment sera venu d'exploiter la gomme arabique et le bois.

2.4.3 Produire du bois de chauffage pour la population des villes est une opération rentable, surtout si l'essence utilisée est de croissance rapide, comme le Leucaena leucocephala (giant Ipil-Ipil). Il est suggéré de planter Ipil-Ipil en contour sur les pentes des collines dénudées. Entre les bandes de Leucaena, distantes de 5 m, on introduira l'igname (de la famille Dioscorea) ou des tubercules divers. La production combinée d'un tel système sera d'abord le bois de feu exploitable après 2 ans, les feuilles et les bourgeons du Leucaena à utiliser comme engrais vert pour les cultures vivrières et enfin la récolte des tubercules. Selon certaines estimations optimistes, le rendement pourrait être de 45 m3/ha par an de bois de feu et de 30 tonnes d'igname (3). Seule l'expérimentation sur le terrain pourra donner un chiffre plus réaliste mais d'ores et déjà on ne serait pas loin de la vérité si l'on se basait sur un rendement de 8 tonnes d'igname comme celui du Nigeria, dans le taungya traditionnel et d'environ 20 m3 de bois de feu ha/an.

3. LE FUTUR DE L'AGRO-SYLVICULTURE ET LES OBSTACLES A SON EXPANSION

3.1 La part actuelle de l'agro-sylviculture dans la production de la nourriture

En passant en revue les différents systèmes d'agro-sylviculture pratiqués dans différents pays, on reconnaît leurs effets bienfaisants non seulement dans la protection de l'environnement mais encore comme une forme rationnelle d'utilisation de la terre pour la production combinée de la nourriture et du bois. On constate cependant que dans les pays où l'un de ces systèmes, le système Taungya, a été pratiqué depuis 50 ans, seulement une infime portion de la population rurale est intéressée et que sa contribution aux besoins nationaux en nourriture est de 1%. Même en Chine, où les cultures vivrières intercalaires sont pratiquées de façon intensive dans toutes les plantations nouvelles, la production de nourriture à travers le système agro-sylvicole n'occupe qu'une proportion de 5 à 6% des besoins totaux (5 millions de tonnes par rapport aux besoins totaux estimés être de l'ordre de 80 à 100 millions de tonnes de céréales).

On se demande aussi pourquoi - à l'exception de la Chine - le système Taungya, et l'agro-sylviculture en général, sont pratiqués sur une superficie limitée alors que la surface totale forestière affectée par l'agriculture itinérante est plusieurs centaines de fois plus grande.

3.1.1 Attitude du fermier - avantages et frustrations

L'attitude du fermier vis-à-vis du système Taungya est dictée par les avantages économiques et sociaux qui lui seront éventuellement offerts. King (15) a dit que l'aide sanitaire et la création d'écoles - dans les zones où ils n'existaient pas - contribuent indéniablement au progrès social. Mais on est en droit de se demander s'ils existent pour tous les fermiers des centres de Taungya. Et au cas où les facilités sanitaires et scolaires existent, ne peuvent-elles pas être considérées comme des droits normaux que le pays réserve à ses citoyens? A partir de quelle limite peuvent-elles être considérées comme des avantages? Olatoye (18) a mentionné que les conditions du fermier travaillant dans le système Taungya traditionnel n'ont subi aucune amélioration et qu'elles restent pauvres comme celles des paysans des zones rurales. Les ouvriers agricoles du système départemental ont par contre bénéficié de quelques avantages médicaux et sociaux, mais ceux-ci travaillent sur une surface relativement petite. Quant aux avantages économiques, le revenu à la famille du fermier varie entre 200 et 500 $ E.U./an au Nigeria oriental, entre 50 et 100 $ E.U. en Inde (province de Orissa)(15) et 400-500 $ E.U. en Thaïlande. La situation économique du fermier dépend donc de la fertilité du sol, de la dimension des parcelles cultivées, du marché des produits et de la façon dont ceux-ci sont commercialisés.

Même lorsqu'elles existent, les améliorations économiques ne deviennent acceptables que si elles permettent au fermier de sortir de ses conditions de subsistance et lui épargnent un sentiment de frustration, autrement il n'est pas attiré par le système Taungya à moins d'y être contraint par le manque de terre fertile. Or, le revenu financier du fermier, en général pas très élevé, est assez inégal d'un centre de Taungya à un autre. La différence peut être de 1 à 3 (204 $ E.U./famille/an au village de Mae Lee, Thaïlande, contre 612 $ E.U./famille/an au village de Mae Moh et 708 $ E.U. à Karn Janadit, toujours en Thaïlande) (4). Cette différence peut être due à la fertilité inégale des parcelles de terre attribuées aux fermiers, laquelle se répercute sur la récolte, à la limitation des espèces de cultures autorisées et aussi aux possibilité d'arrosage, surtout quand les parcelles à cultiver se trouvent loin des sources. Ce sont là les facteurs qui donnent au fermier un sentiment de frustration.

D'autre part, le fermier est conscient de ce que la plantation forestière qu'il aide à créer et à entretenir revient au Service forestier à un prix très avantageux pour celui-ci. Un hectare de teck planté par le F.I.O. de la Thaïlande lui revient entre 40 $ E.U. et 260 $ E.U. Au Nigeria, le coût d'établissement d'un hectare de plantation est de 525 ₦/ha (1 ₦ = approximativement 1,6 $ E.U.). Si cet hectare est créé par la méthode du taungya traditionnel, le coût est réduit de 60% (212,5 ₦/ha) et s'il est cultivé par la méthode du taungya départemental, le coût en est seulement de 117 ₦/ha, soit le 1/4 du coût de la

plantation directe. Le fermier est parfaitement au courant des avantages qu'il apporte au Service forestier. Ball (2) a estimé qu'au Nigeria, sur les 11.000 hectares de plantations annuelles, le Service forestier a économisé 3,6 millions ₦ (environ 5,7 millions de $ E.U.).

3.1.2 Les obstacles à l'expansion de l'agro-sylviculture

Le prolongement du sentiment de frustration du fermier dans le système Taungya est un obstacle majeur au développement et à l'expansion de ce système. King a suggéré qu'une partie de la somme "économisé" par les Services forestiers soit payée aux fermiers. Ball aussi a proposé qu'une prime de 50 ₦ (environ 80 $ E.U.) par hectare soit accordée au fermier si après 2 ans de plantation le taux de survivance est égal ou supérieur à 75%.

L'élévation du niveau de vie qui est la conséquence logique du développement économique et qui s'observe dans les centres commerciaux ou industriels n'incite pas les jeunes à accepter le travail et la vie du fermier taungya. La différence des niveaux de vie peut par contre inciter les fermiers à quitter le village pour le mirage d'un travail plus rémunérateur en ville. De plus, le travail du taungya a été trouvé trop dur, surtout l'abattage de la végétation et la préparation du terrain.

La connaissance imparfaite de l'aptitude des sols forestiers et le désir souvent impératif d'avoir une plantation en bloc de la part des forestiers ont amené le fermier à cultiver des terrains difficiles et peu productifs. A ce propos, il convient de souligner la sagesse du Perum Perhutani de ne pas encourager le "tumpangsari" sur les terrains en pente forte et sur les mauvais sols.

L'insuffisance de l'infrastructure dans les zones rurales et en particulier des crédits accordés aux fermiers pour leur permettre d'améliorer leurs méthodes de culture, de conserver, transformer et écouler leurs produits au meilleur moment est aussi un obstacle.

Enfin, on a la conviction sincère que, aussi longtemps que le fermier - ou ses enfants - ne participeront pas aux bénéfices de la récolte forestière, c'est seulement par résignation ou par nécessité qu'ils pratiqueront le système actuel du Taungya.

3.2 L'agro-sylviculture doit être un outil du développement rural

Au cours des années à venir, les besoins alimentaires du monde rural tropical vont augmenter considérablement à cause de l'explosion démographique. Par rapport à la population de 1970, l'Afrique et l'Amérique latine auront en 1990 une augmentation de 300 millions de personnes chacune; l'Asie et l'Extrême Orient (Chine non comprise) auront une augmentation de 700 millions de personnes. Les besoins totaux en céréales des zones tropicales qui étaient de 396 millions de tonnes seraient de 529 millions en 1985 et 738 millions en 1990 (12). Face à la demande considérable (presque doublée) de la nourriture en 1990, on est en droit de se demander ce que seront les conditions d'alimentation de l'homme rural qui, à l'heure actuelle, vit dans des conditions de subsistance? On se demande aussi ce que deviendra la couverture forestière du globe si les besoins en nourriture continuent à inciter la population vivant actuellement dans des conditions marginales à défricher et à étendre l'agriculture itinérante.

Si le système agro-sylvicole appelé Taungya continue, sans réforme, il est à craindre que son effet sur la situation alimentaire mondiale demeure insignifiant. Une contribution de 1% aux besoins nationaux en nourriture, comme le cas du Nigeria, est modeste quand le taux de naissance est de 2,5%. Par contre, une contribution de 5% comme le cas de la Chine est déjà plus appréciable. On doit se rappeler qu'avec l'augmentation des besoins en nourriture, les besoins en bois augmentent aussi. Il est difficile, voire dangereux, de penser à un aspect des besoins en négligeant l'autre.

La nécessité de renforcer les activités sylvo-agricoles devient ainsi impérieuse et l'agro-sylviculture apparaît comme un moyen rationnel de la mise en valeur de la terre et du développement rural avec répercussion favorable sur la production alimentaire. Pour cela les conditions améliorantes paraissent être:

a) l'élimination du sentiment de frustration du fermier. Celui-ci doit être traité avec plus de justice, mieux rétribué et mieux logé. Les "économies" faites à son détriment ne sont pas de nature à amener la paix sociale car la paix sociale ne saurait être stable quand persiste un sentiment de frustration;

b) un investissement plus intensif dans les milieux ruraux. L'agro-sylviculture pratiquée par le fermier de la vallée du Po (Italie) demande un capital substantiel. Par contre, le système de culture des Karens (Birmanie) n'a pas pu évoluer vers un système plus productif et plus stable à cause du manque de capitaux qui ne leur a pas permis d'étendre leur réseau de terrasses, d'améliorer leur système d'irrigation et d'utiliser de l'énergie sous forme d'engrais et de machines qui leur auraient permis de pratiquer une agriculture plus intensive et plus rémunérative.

Le manque de capitaux entraîne l'absence d'organisation et cela a fait du fermier marginal la proie coutumière des usuriers et des intermédiaires. L'expérience du Perhutani, qui a introduit l'emploi des semences améliorées et des engrais, a démontré qu'avec un certain investissement le rendement agricole du système agro-sylvicole peut tripler ou quadrupler;

c) une certaine réforme législative est nécessaire pour intéresser la communauté ou le village dans le profit de la récolte forestière. Si la loi dans certains pays octroie le tiers ou le quart des taxes forestières aux villages pour leur permettre de développer leur infrastructure sociale, cette loi peut être aussi bien adaptée, même améliorer dans les pays où jusqu'à présent elle n'existe pas;

d) l'institution des mesures effectives d'encouragement, comme la distribution de semences, d'engrais, d'aide alimentaire et l'amélioration de l'infrastructure rurale;

e) un effort plus grand de recherche agro-sylvicole sur l'aptitude des sols, le recouvrement de la fertilité, la meilleure combinaison d'espèces et de plantes qui utilisera au maximum le climat et le sol, les méthodes culturales, le recyclage de la matière organique et la mise au point des outils simples appropriés à la constitution physique des hommes ruraux, etc;

f) un effort d'imagination pour développer les activités artisanales et familiales appropriées à chaque situation. L'encouragement de l'élevage familial avec la production du napier est un bon exemple à suivre et à développer. L'élevage des vers à soie utilisant le feuillage des arbres forestiers en est un autre, ainsi que la création de petites industries rurales de transformation du bois. Mais ceci est subordonné à un bon encadrement de la population et lié au problème d'investissement et d'encouragement cité plus haut.

Enfin, pour compléter l'action agro-sylvicole sur la production alimentaire, il faut orienter l'aménagement de la forêt naturelle vers une utilisation multiple des ressources naturelles.

3.3 Aménagement forestier adapté à l'agro-sylviculture

Il y a plusieurs possibilités:

a) l'intégration du pâturage dans l'aménagement forestier. Ceci n'est pas un aspect nouveau ni en Europe ni aux Etats-Unis d'Amérique. Nous avons mentionné le pré-bois. L'on connaît aussi l'organisation du pâturage dans les peuplements de Pinus palustris ou P. taeda aux Etats-Unis d'Amérique. Le problème peut être nouveau dans les pays tropicaux, mais l'expérience n'a pas manqué. Aux Iles Fidji, on a utilisé le bétail pour réduire le sous-bois et les herbages dans les peuplements de pins relativement âgés. Ce pâturage a un double but, celui de réduire la matière inflammable dans le sous-bois et aussi celui d'engraisser le bétail. Une charge d'une tête de bétail par hectare de forêt après 3 ans a réduit la matière

inflammable de 2,5 t./2,9 t. à 0,8 t. - 1,2 t. à l'hectare et produit 230 kg de viande. Le Leucaena glauca, utilisé comme plante de couverture dans différents reboisements et traité en rétard quand les essences forestières principales auront gagné en hauteur, peut être une bonne source de fourrage pour l'élevage communautaire. Enfin, les savanes (miombo en Afrique ou forêt claire au S.E. Asiatique) sont susceptibles d'aménagement à la fois pour la production forestière et pour le pâturage;

b) Certains types de boisements sont susceptibles d'être aménagés pour la production du matériel ligneux et pour la nourriture (comme les pousses de bambous, les coeurs de palmiers et la production des champignons comestibles). Les plantes forestières donnant un produit édible (fruits, graines, feuilles, etc.) ou médicinal seront protégées et développées; les arbres utiles à la population rurale par leurs produits alimentaires ou fourragers doivent être considérés dans les plantations rurales;

c) la capacité régénérative de certaines essences forestières se prête bien aux techniques sylvo-agricoles. L'okoumé (Aucoumea klaineana), par exemple, est une essence africaine qui s'installe naturellement dans les vides, clairières délaissées après quelques années de culture. Cette faculté peut être utilisée pour la production combinée du bois et de la nourriture. Cependant, dans les zones où l'okoumé est abondant, la densité humaine est faible. L'agro-sylviculture dans ce cas particulier va demander la constitution de sociétés agricoles bien équipées. Comme condition préalable, il faut aussi améliorer la législation forestière pour encourager ce type d'entreprise.

d) Dans la reconstitution des forêts secondaires en jachère ou dans le reboisement des savanes, le système zaïrois du "Mkunku" peut être utile s'il est amélioré et encouragé.

4. CONCLUSION

Devant les besoins accrus du monde tropical en nourriture et en bois et compte tenu du sentiment de justice militant en faveur d'un meilleur développement rural, les besoins d'améliorer les systèmes d'agro-sylviculture se font sentir de plus en plus impérieusement. L'agro-sylviculture, notamment celle connue sous l'aspect du Taungya (ou du Tumpangsari), a été l'affaire des forestiers. Elle a maintenant dépassé le cercle des forestiers pour intéresser les agronomes, les économistes, les planificateurs, les financiers et les politiciens. Son développement concerne le bien-être des millions d'hommes isolés dont la lutte pour la vie ne peut laisser indifférent. En ce qui concerne les autres systèmes agro-sylvicoles, notamment ceux où l'arbre fournit directement ou indirectement un produit alimentaire, ils offrent une assurance contre les incertitudes du climat et contribuent au maintien de l'environnement et des conditions de base pour le développement de l'agriculture. Ils contiennent un potentiel énorme et de ce fait ils méritent d'être expérimentés et développés pour le grand bien de la société de demain.

REFERENCES

(1) Anon. 1977 Through the Mass Intensified Intercropping. BINA, Special Edition V, Indonesia.

(2) Ball, J. 1977 Taungya in Southern Nigeria. Doc. FO:NIR/71/546, FAO [unpublished].

(3) Benge, M.D. 1976 Hillside Agricultural Management Systems [unpublished].

(4) Boonkird, S. 1978 Taungya System in Thailand. Special paper of the 8th World Forestry Congress, 1978.

(5) Chapman, E.C. 1975 Shifting Agriculture in Tropical Forest Areas of S.E. Asia. Land: The Use of Ecological Guidelines for Development in Tropical Forest Areas of S.E. Asia. Publications IUCN, New Series No. 32.

(6) Chittachumnok, P. 1978 Agricultural Practice in Thailand. Voluntary paper, 8th World Forestry Congress.

(7a) Conklin, H.C. 1957 Hanuno'o Agriculture. FAO Forest Development Paper No. 12, Rome.

(7b) Dubois, J. 1979 Aspects of Agro-Forestry Systems Used in Mayombe and Lower Congo. Workshop on Agro-Forestry, Costa Rica, 1979.

(8) FAO 1974 Shifting Cultivation and Soil Conservation in Africa. Soil Bulletin No. 24, Rome.

(9) FAO 1969 Final Report of the FAO Committee on Forest Development in the Tropics.

(10) FAO 1966 Les peupliers dans la production du bois et l'utilisation des terres.

(11) FAO 1977 Report of the Study Tour on Forestry Support for Agriculture in China (August-September 1977) [unpublished].

(12) FAO 1974 The State of Food and Agriculture.

(13) Haufe, H. 1977 Técnicas agroforestales como una alternativa para el cultivo migratorio en América Latina. Seminario FAO/SIDA sobre Conservación y Manejo de Suelos en América Latina, Perú.

(14) Keen, F.G. 1974 Swidden Systems and Practices of Northern Thailand. Employment in Forestry, FAO/SWE/TF 126, Rome.

(15) King, K.F.S. 1968 Agrisilviculture (the Taungya System). Bulletin No. 1. Department of Forestry, University of Ibadan.

(16) Mouttapa, F. 1974 Soils Aspects in the Practice of Shifting Cultivation in Africa and the Need for a Common Approach to Soil and Land Resources Evaluation. Soils Bulletin No. 24, Rome.

(17) Nye, P.H. et Greenland, D.J. 1960 The Soil under Shifting Cultivation. Technical Communication No. 51. Commonwealth Bureau of Soils, England.

(18) Olatoye, O.D. The Agrisilvicultural System in Nigeria. Commonwealth For. Rev.

ANNEXE 4

L'APPROVISIONNEMENT DES FAMILLES SAHELIENNES EN ENERGIE DOMESTIQUE - SOLUTIONS ENVISAGEES ET CONTRAINTES SOCIO-ECONOMIQUES -

par

Jacqueline Ki-Zerbo
Coordonnatrice régionale du projet
"Amélioration des foyers à bois au Sahel"

RESUME

La survie des populations sahéliennes pose un grand nombre de problèmes, parmi lesquels l'approvisionnement en combustible ligneux et leur utilisation paraissent les plus cruciaux.

1. L'approvisionnement

Aujourd'hui, une femme des zones rurales - c'est à elle seule qu'incombe le soin de faire "bouillir la marmite" - doit souvent parcourir de 10 à 15 km pour se procurer le bois nécessaire, et ceci plusieurs fois par semaine, puisqu'elle ne dispose pas de sa propre personne comme moyen de transport! Pareille corvée, qui sans cesse va en s'alourdissant à cause de l'accroissement démographique et de la raréfaction de la ressource ligneuse, pareille corvée donc rend urgentes la recherche, l'expérimentation, la démonstration et l'adoption de mesures telles que cette corvée soit ramenée à des proportions acceptables, telles aussi que l'effet connexe, la désertification, soit arrêté et repoussé.

Plusieurs solutions sont techniquement possibles; toutefois, pour une raison économique bien compréhensible, elles sont à rejeter: pétrole, électricité, gaz butane (pourtant de plus en plus employé en zones urbaines), charbon fossile .. et même l'énergie solaire qui, bien que devenue rentable pour des réalisations collectives, demandera encore beaucoup d'études avant de passer au plan familial.

On parle généralement d'une meilleure fabrication et d'une meilleure utilisation du charbon de bois, mais l'usage d'un pareil combustible ne fait que reporter le problème: celui de la production du bois.

Ainsi, et pour longtemps encore, le bois reste le seul combustible domestique acceptable dans les zones rurales et pour les couches les plus pauvres des agglomérations.

La conclusion est simple: seuls des reboisements permettront de satisfaire les besoins croissants en bois d'énergie. Or, puisqu'il existe dans chaque pays du Sahel de grands projets de reboisement, ces projets devraient tabler, pour leur réalisation, sur un fait nouveau et extrêmement important: une collaboration paraît s'installer entre d'une part les Services forestiers et techniciens responsables du reboisement et de la protection de l'environnement et d'autre part les femmes rurales.

L'expérience montre que les femmes, comme celles de Kaya en Haute-Volta, savent travailler avec un réel intérêt à des projets de reboisement. Ainsi tout effort, tout programme tendant à accroître la disponibilité du bois d'énergie leur tient à coeur. Il faut donc, et

absolument, que les Services forestiers aident les femmes rurales à saisir l'ensemble du problème du bois d'énergie et de sa solution première: le reboisement; il faut qu'ils les fassent intervenir lors des discussions et des prises de décision, mais aussi il faut que les Services fassent participer ces femmes à tous les travaux de terrain: plantations, entretiens, etc.

2. L'utilisation

Il est un autre champ à explorer pour alléger la consommation du bois d'énergie: celui, complexe, du rendement à la combustion. Ce rendement dépend d'abord du foyer. Le foyer traditionnel dit "à 3 pierres" gaspille terriblement la chaleur produite: seuls de 5 à 8% sont effectivement utilisés lors de la cuisson des aliments!

Or, s'il existe dans la région et dans le monde des fourneaux améliorés, réduisant de 40 à 50% la consommation, ils pèchent aux yeux des femmes du Sahel par un côté ou l'autre et ne sont donc pas adoptés.

Les techniciens doivent mettre au point le foyer amélioré idéal: celui qui à un rendement maximum joindra des caractéristiques "socio-économiques" le rendant acceptable, telles que:

- diffusion et coût du foyer,
- démonstration de son usage optimum,
- facilité d'utilisation et d'entretien,
- utilisation, autant que faire se peut, de matériaux locaux,
- formation des artisans constructeurs.

Pareille mise au point ne pourra se faire que si les femmes sont à chaque stade consultées et leurs avis, suggestions et critiques dûment pris en considération.

En conclusion, dans leur combat pour une vie meilleure de leurs populations rurales, les Etats du Sahel devraient associer judicieusement leurs structures administratives de développement aux remarquables ressources dont disposent les femmes de leurs pays.

L'intérêt, la bonne volonté, l'enthousiasme même existent de part et d'autre.

Il appartient donc aux autorités nationales, aidées par des sources de financement extérieures, d'avoir l'imagination, la générosité et l'esprit de coopération voulus pour que les programes de reboisement et les foyers améliorés contribuent à conjurer le spectre de la faim, de la soif et de la pauvreté au Sahel.

INTRODUCTION

Tout le monde sait désormais que la survie des populations sahéliennes pose un grand nombre de problèmes complexes dont l'auto-suffisance alimentaire, et l'accès à l'eau potable et aux combustibles ligneux semblent les plus cruciaux.

La corvée d'eau et de bois a toujours été le lot des femmes africaines mais, dans le Sahel, cette tâche devient dramatique si l'on considère l'effort et le temps qui lui sont consacrés. Aujourd'hui, les femmes rurales doivent parfois parcourir de 10 à 15 km pour se procurer le bois nécessaire à la cuisine, tandis que les femmes et les enfants des couches défavorisées de nos villes recherchent avidement les débris des haies vives taillées, et les éclats de bois sur les lieux de vente du bois ou dans les dépôts d'ordures.

Notre propos aujourd'hui se limitera au problème de l'approvisionnement des familles sahéliennes en énergie domestique.

1. LES FEMMES ET LA CRISE DE L'ENERGIE DU PAUVRE

Au Sahel, la crise du pétrole a coincidé avec une crise aigüe de sécheresse qui a affecté dangereusement les hommes, les animaux et l'environnement. C'est surtout de cette crise qu'ont souffert les femmes du Sahel, qui utilisent principalement des sources d'énergie non commerciales.

Selon la répartition des tâches, la préparation des repas et toutes les opérations s'y rapportant relèvent essentiellement du domaine des femmes. C'est ainsi qu'en milieu rural, les femmes et les enfants sont traditionnellement responsables de la collecte du combustible. Cette tradition semble encore se maintenir dans plusieurs pays du Sahel où l'on note cependant quelques rares exceptions, comme dans la région de Dori en Haute-Volta et de Nguékokh au Sénégal, où l'homme consent à ramener du champ le bois pour sa famille.

D'une façon générale, l'homme qui va chercher du bois le fait comme une activité lucrative parce qu'il n'a pas d'autres sources de revenus.

Le comportement de l'homme qui possède une mobylette, une charrette, voire une voiture, est déjà différent car apporter du bois à la maison n'est plus considéré comme signe d'asservissement et de soumission à sa femme. C'est au contraire la reconnaissance d'un fait nouveau, à savoir que le bois est devenu une denrée rare, donc précieuse, qui mérite l'intérêt de la gente masculine.

On parle depuis fort longtemps des longs trajets et de la fatigue que la corvée impose aux femmes mais l'urgence du problème et la nécessité d'y trouver des solutions appropriées sont devenues évidentes uniquement parce que le monde entier se débattait dans les convulsions de la crise du pétrole et parce que dans le Sahel les hommes et les tenants du pouvoir (ce qui revient au même) ont commencé à sentir le poids du coût du bois dans les budgets familiaux et la menace que sa disparition fait peser sur les sols et sur le climat.

Une étude menée à Ouagadougou par la Direction des Eaux et Forêts en avril 1972 révèle en effet que même chez les salariés les moins favorisés, la dépense mensuelle pour le bois de chauffe descend très rarement au-dessous de 1.250 frs, soit environ 10 à 40% des salaires observés" du fait que le bois vient de 50 à 100 km à la ronde.

Lorsqu'on pense que la crise mondiale du pétrole a fait monter les prix des produits de base (céréales, riz, huile, savon, lait, pétrole lampant) de manière parfois incontrôlable, on peut imaginer le poids que représentent les dépenses de combustibles pour les familles urbaines.

Mais le bois ne constitue pas seulement un souci pour les populations urbaines, il préoccupe aussi les familles rurales qui doivent aller le chercher de plus en plus loin et consacrer de plus en plus de temps (souvent de 3 à 5 heures par jour) à sa collecte.

Une étude faite en 1976 au Mali souligne que "la diffusion plus large des charrettes permettrait un gain de temps appréciable, puisque la distance de collecte du bois atteint 5 km. Mais cette diffusion, loin d'endiguer le déboisement, ne fera qu'accroître la consommation et obligera les habitants à trouver ce combustible toujours plus loin du village, jusqu'à ce qu'une pénurie importante vienne réduire cette consommation si aucune mesure n'est prise contre ce phénomène".

On voit très clairement le déboisement réduire inexorablement le nombre d'arbres et d'arbustes qui séparent deux villages dont les populations doivent chercher le bois dans un rayon de plus en plus grand au risque de se rencontrer et de s'affronter un jour alors que le processus de la désertification irréversible ne sera installé...

C'est ce spectre que tous les pays du Sahel tentent de conjurer par des actions diverses et variées.

2. QUELQUES SOLUTIONS ENVISAGEES

Le pétrole, l'électricité et l'énergie nucléaire ne peuvent pour le moment servir de solutions de rechange pour les besoins domestiques des familles du Sahel.

Dès lors, les gouvernements des Etats du Sahel se tournent vers les ressources disponibles dans la région pour tenter de satisfaire les besoins des populations sans trop déséquilibrer leurs balances de paiements, ni risquer de compromettre l'équilibre écologique de la région.

2.1 La campagne de butanisation au Sénégal et en Gambie

Favorisé par sa situation sur la côte atlantique du continent, le Sénégal a des facilités pour l'importation des hydrocarbures brutes dont le raffinage peut se faire sur place.

Commencé en 1973, la campagne a consisté en un gros effort de la part du gouvernement pour supporter "une subvention du gaz butane dans le cadre de la campagne de butanisation qui, selon un responsable des Eaux et Forêts en 1978, commençait à enregistrer quelque succès".

En visitant la région de Mbour en novembre 1979, une mission du CILSS a constaté le succès de la campagne de butanisation lors d'un entretien avec les femmes du CER de Ngu'kokh. Quelques-unes de ces femmes rurales ont déclaré utiliser le gaz pour faire cuire le repas de midi ou le petit déjeuner ou pour réchauffer un mets. Pour la cuisson du couscous ou du repas du soir elles utilisent en général les trois pierres traditionnelles. D'après les femmes interviewées, une recharge de gaz coûte 175 frs et peut durer 4 jours. Elles soulignent par ailleurs le coût élevé du réchaud à gaz qui au début de la campagne coûtait 3.000 frs en 1973 et avait atteint 5.000 frs en 1977 malgré la subvention du gouvernement.

La campagne de butanisation a été suivie par la Direction de l'enseignement ménager et social qui a été chargée de l'étude de l'adaptabilité du gaz et des réchauds "BLIP BANNEKH" aux techniques culinaires des femmes. Les résultats de cette étude ont abouti à la mise au point des réchauds "NOPALEM" qui, plus solides et plus stables que les premiers, donnent une flamme plus stable, d'où un pouvoir calorifique élevé. Le seul défaut signalé semble être la trop grande souplesse du système de réglage que les enfants peuvent manipuler facilement et qu'il faut par conséquent renforcer afin de réduire les risques d'accident.

Le succès relatif de la campagne de butanisation dans la presqu'île du Cap-Vert semble pouvoir se répéter en Gambie où le gouvernement vient de prendre des mesures draconniennes en supprimant l'utilisation du charbon de bois pour lui substituer le gaz butane à partir de juillet 1980.

Mais la généralisation de l'utilisation du gaz et des équipements indispensables à son utilisation nécessite de toute évidence une éducation des utilisatrices, voire de tous les

membres de la famille dont la sécurité en dépend. Le Gouvernement gambien prendra sans nul doute les mesures qui s'imposent à cet effet.

Le gaz butane est seulement employé par quelques rares ménagères urbaines de Mauritanie, du Mali, de la Haute-Volta et du Niger, qui l'utilisent souvent en association avec le charbon de bois ou le bois ou encore les trois à la fois. Dans les pays enclavés que sont le Mali, la Haute-Volta, le Niger et le Tchad, le prix sans cesse croissant du gaz (2.180 frs en 70, 2.250 frs en 73, 3.000 frs en 74, 3.200 frs en 77 et 3.800 frs en 1980) à Ouagadougou et les difficultés de l'approvisionnement liées à la préférence marquée des cuisinières pour le bois pour certaines cuissons font que le gaz butane n'est pas un combustible immédiatement utilisable à grande échelle dans le Sahel.

2.2 Le charbon fossile

Le charbon fossile découvert à Anou-Araren au Niger (15.000.000 de tonnes de réserves) a suscité de grands espoirs quant à la production d'électricité pour l'alimentation des mines d'uranium ainsi que pour l'utilisation domestique en remplacement du bois.

Au début de 1979, le Commissariat à l'énergie atomique, en collaboration avec l'ONERSOL, et l'Association des femmes du Niger ont entrepris l'essai de ce charbon fossile tant en milieu rural qu'urbain. Des échantillons de charbon fossile et des foyers spécialement conçus (en tôle soudée) ont été mis à disposition.

En attendant les résultats de cette expérimentation, il apparaît d'ores et déjà - d'après des contacts avec certaines personnes à Dosso et à Niamey - que les échantillons disponibles avaient une très haute teneur en cendres (environ 50%). Il n'est donc pas étonnant que ce charbon fossile du Niger, utilisé dans un foyer ménager, s'allume difficilement, même avec du pétrole. Il est difficile de maintenir le feu, et celui-ci dégage une fumée dont les utilisatrices n'apprécient pas du tout l'odeur.

Pendant les essais, la cuisson a pris beaucoup de temps. Les foyers prototypes avaient quelques défauts de conception: le clapet de réglage se bloque lorsque le foyer est chaud, la grille se pose difficilement. Il faut alimenter le foyer en charbon progressivement, par poignées, etc. Toutes ces difficultés ont découragé les femmes qui participaient aux essais; ils ont été arrêtés avant que les échantillons disponibles n'aient été consommés. Il n'est pas exclu d'améliorer ces foyers, mais ils coûteraient très cher si l'on voulait les rendre capables de brûler le charbon tel quel. D'autre part, toute opération de raffinage augmenterait le prix du combustible.

2.3 L'énergie solaire

Energie renouvelable par excellence, elle est abondante dans les pays du Sahel. Beaucoup de gens et même des femmes de la région fondent de grands espoirs sur son utilisation domestique. Mais les recherches entreprises depuis une vingtaine d'années dans les pays sahéliens, notamment au Niger, en Haute-Volta et au Mali, ont abouti à la mise au point de cuiseurs solaires présentant des avantages indéniables tels que:

- la gratuité de la source d'énergie et son effet protecteur sur l'environnement;
- l'absence de fumée et de rayonnement de la chaleur toute concentrée sur l'ustensile,
- la facilité d'entretien de l'appareil et des ustensiles.

Au regard de ces avantages, il faut signaler les facteurs suivants:

- le coût élevé des cuisinières solaires (de 17.000 à 25.000 F CFA pour un seul foyer);
- l'encombrement lié au diamètre du miroir (1,5 m) et du cadre de support. Beaucoup de ménagères ne disposant pas d'une case-cuisine ne peuvent ranger ces appareils dans leurs cases d'habitation déjà exiguës;
- la forte réverbération du miroir qui éblouit et abîme les yeux;

- l'instabilité de l'ustensile pour certaines préparations;
- l'obligation d'utiliser des ustensiles métalliques au lieu des canaris traditionnels;
- la lenteur de la cuisson;
- le temps limité pendant lequel la cuisinière solaire est utilisable (de 10 à 16 h) les jours ensoleillés sans nuage ni pluie.

Si les chercheurs et les techniciens de l'énergie solaire sont prudents et estiment qu'il faut procéder avec beaucoup de circonspection parce que toute précipitation et toute erreur peuvent être fatales pour les actions futures, ils n'en poursuivent pas moins leurs efforts avec les Instituts de recherche en sciences humaines et les Organisations féminines nationales. Ils ont d'ores et déjà enregistré des succès indéniables dans le domaine des chauffe-eau solaires qui commencent à entrer dans les moeurs en matière de construction de bâtiments à usage collectif tels que les hôpitaux, les PMI, etc.

Le BIT mène également des recherches pour la mise au point de cuiseurs solaires utilisés en association avec les marmites norvégiennes. Les réalisations en matière de stérilisation et de réfrigération sont plus proches de l'opérationnalité que le cuiseur solaire.

2.4 De meilleures méthodes de carbonisation du bois

Le charbon de bois est de toute évidence le combustible préféré de beaucoup de ménagères urbaines de la Mauritanie, de la Gambie et du Sénégal.

Dans ce dernier pays, la production de bois de chauffage est passée de 46.118 stères en 1967 à 107.434 stères en 1977, tandis que la production de charbon passait de 306.944 quintaux en 1967 à 935.132 quintaux en 1977, dont 831.275 quintaux commercialisés dans la seule ville de Dakar.

Pour faire 1 kg de charbon, il faut pratiquement 5 kg de bois avec les méthodes traditionnelles pratiquées. C'est pourquoi on assiste partout à de gros efforts pour perfectionner les charbonniers et améliorer la carbonisation du bois.

C'est ainsi que deux projets USAID et PNUD/FAO sont mis en oeuvre au Sénégal en vue d'une meilleure fabrication du charbon de bois en association avec une meilleure utilisation de ce combustible grâce à des fourneaux métalliques plus performants comme le fourneau fermé en fonte en expérimentation en Gambie ou les fourneaux malgaches que le C.E.R.E.R. tente de mettre au point au Sénégal.

2.5 Le reboisement

L'utilisation de sources d'énergie de substitution comme la sciure de bois, les coques d'arachides, les épis de maïs ou les noyaux de "N'Tabacoumba" * vient compléter les recherches minières et en énergie solaire. Mais dans l'état actuel des choses, l'utilisation du bois comme combustible domestique, tant par certaines familles urbaines que par la grande majorité des familles rurales, est à la fois une nécessité et une préférence indéniables. Les consommations varient à l'intérieur d'un même pays et d'un pays à l'autre.

Il faut donc tenter de satisfaire les besoins croissants de combustibles ligneux liés à la croissance démographique en entreprenant des activités de plantation d'arbres individuelles, villageoises et industrielles.

Il existe dans chaque pays de la région de vastes projets de reboisement auxquels les femmes participent déjà soit individuellement soit en groupe. Une association de femmes de Kaya a participé avec enthousiasme à une campagne de reboisement en Haute-Volta. Un an après, elle constatait cependant avec amertume que les efforts n'avaient pas été couronnés

---

* appellation bambara

de beaucoup de succès parce que d'une part les plants n'avaient pas été suffisamment arrosés et surtout parce que les arbustes n'avaient guère été protégés contre les animaux divagants tion et les enfants malfaisants.

Ce qui est sans doute nouveau et en définitive important, c'est la collaboration qui semble devoir désormais s'instaurer entre les services techniques, responsables du reboisement et de la protection de l'environnement, et les femmes, principales utilisatrices des combustibles ligneux.

Outre la force de travail qu'elles représentent pour les opérations de reboisement, les femmes, en tant que groupes organisés, peuvent fort bien collaborer avec les services techniques pour la sélection des espèces tant locales qu'étrangères les meilleures pour la cuisson des repas ou certaines utilisations particulières (fumage du poisson, par exemple).

Le rôle des femmes dans l'entretien des arbres plantés dans ou autour des concessions est irremplaçable car ce sont elles qui, traditionnellement et en association avec les enfants, en assurent l'arrosage régulier avec les eaux usées.

Des conseils précis donnés sur les précautions à prendre dans ce domaine éviteraient pas mal de déboires.

Une meilleure information sur les forêts classées, les feux de brousse et les zones ouvertes à l'exploitation forestière aiderait certainement les femmes à mieux contribuer à la conservation et au développement du patrimoine national.

Si les femmes sont les principales utilisatrices du bois consommé comme combustible domestique, elles sont du même coup très sensibles à tout effort destiné à accroître la disponibilité du bois, donc à en limiter le coût financier et le coût physique.

On peut affirmer sans trop se tromper qu'en temps normal, le bois collecté par les femmes et les enfants se limite au bois mort. N'ayant ni la force ni les outils nécessaires à l'abattage des arbres, elles n'entament pas le capital végétal.

En tout état de cause, le reboisement est une oeuvre de patience et de longue haleine. Les femmes peuvent apporter un soutien efficace aux opérations de reboisement en réduisant la quantité de bois qu'elles utilisent pour faire la cuisine grâce à leurs talents de ménagères organisées et économes et grâce à l'adoption de nouveaux équipements de cuisine.

2.6 La réduction de la consommation de bois

La quantité de bois utilisée pour préparer un mets donné dépend d'un certain nombre de facteurs tels que la nature de l'aliment à cuire, la quantité à préparer, l'ustensile employé, le mode de cuisson choisi, le foyer utilisé, etc.

Avec les trois pierres traditionnelles, on a calculé que 5 à 8% seulement de la chaleur dégagée par la combustion du bois est utilisée pour la cuisson. Le reste se perd dans l'atmosphère.

Il existe aujourd'hui dans le monde et dans les pays du Sahel plusieurs types de fourneaux assurant un meilleur transfert de chaleur du feu de bois sur la marmite et donc susceptibles de réduire de 40 à 50% la consommation habituelle de bois.

Mais indépendamment de l'amélioration technique des foyers à bois, il faut reconnaître que le facteur humain, c'est-à-dire les qualités de la ménagère, joue un rôle absolument déterminant. L'organisation du travail qui permet de réduire les va et vient et d'augmenter la vigilance de la cuisinière assurent une bonne surveillance du feu et évite que le bois ne brûle inutilement hors du foyer. Une cuisinière méthodique et soignée sait éteindre à temps les tisons et les braises pour une utilisation ultérieure. Enfin, la bonne cuisinière sait programmer la cuisson de ses mets et surtout de ses sauces qu'elle n'allonge pas inutilement pour essayer ensuite de les réduire par une longue ébullition.

Mais, pareillement, chez la même cuisinière, on peut noter des variations selon qu'elle a sous la main un gros tas de bois ou seulement quelques morceaux de bois péniblement achetés chaque jour. Cela ne signifie pas que les ménagères du Sahel sont insouciantes et gaspillent le bois. Il s'agit tout bonnement d'un phénomène comportemental lié à l'abondance ou à la pénurie d'une denrée.

Même en l'absence de toute pénurie, il existe des pratiques traditionnelles d'économie du bois telles que la protection du feu contre le vent grâce à une bonne orientation du foyer ou l'utilisation de morceaux de canari pour couper un vent trop fort; le fait d'humecter légèrement un bois trop sec qui brûle vite et bien d'autres techniques qui pourraient être mentionnées et discutées au cours de nos débats.

On peut s'étonner que les efforts des Sahéliennes pour réduire la quantité de bois utilisée pour la cuisson soient restés aussi fragmentaires et rudimentaires et que l'équipement de cuisine le plus répandu soit resté en définitive les trois pierres.

Il faut tout d'abord signaler qu'on relève à travers le Sahel, depuis la Casamance jusqu'à Zinder, des fourneaux en terre cuite ou en maçonnerie dont certains se rapprochent beaucoup du feu fermé et tentent d'utiliser au maximum la chaleur des gaz de combustion en les faisant passer sous plusieurs ustensiles.

Il y a là sans nul doute une technicité et un savoir-faire souvent spécifiquement féminins, qui pourraient être activés et servir de base à des prototypes de foyers améliorés à l'occasion de la sévère crise d'énergie que nous traversons depuis 1968.

Après tout, ce sont les ruptures et les crises qui ponctuent la marche de l'humanité vers la technique et le progrès.

3. QUELQUES FACTEURS SOCIO-ECONOMIQUES SUSCEPTIBLES D'AFFECTER LA DIFFUSION DES FOYERS AMELIORES DANS LE SAHEL

3.1 Facilité d'utilisation et d'entretien

L'efficacité d'un foyer exige semble-t-il qu'il soit doté d'une chambre de combustion fermée. Pour cela, le bois devrait être débité en petits morceaux d'environ 20 cm, alors que les femmes sahéliennes ont l'habitude de brûler des bois longs de 0,50 m à 1 m. Or, les femmes du Sahel ont déjà du mal à débiter les grosses bûches qu'elles achètent parfois, et dans les centres urbains et semi-urbains le prix du bois doit être majoré du salaire de celui qui le débite. Un conditionnement satisfaisant du bois risque donc d'entraîner des efforts et des dépenses supplémentaires.

L'efficacité du foyer nécessite également une utilisation judicieuse de la cheminée dont le clapet doit être ajusté pour assurer un tirage optimum. La cheminée doit aussi être régulièrement entretenue pour éviter l'encrassement et le reflux de la fumée dans la cuisine.

Selon la saison, les femmes du Sahel font généralement la cuisine soit dans une case, soit dans la cour. Cette réalité devrait amener les techniciens à étudier des foyers fixes ou transportables selon la demande des ménagères.

Il va de soi que le foyer performant devra être adapté aux positions de travail, aux techniques culinaires des utilisatrices, ainsi qu'à la dimension des ustensiles couramment utilisés.

L'esthétique et la commodité grâce à la présence d'une surface de rangement et de travail ne devraient pas non plus être négligées.

3.2 Disponibilité du foyer et conditions d'usage

Toute campagne de sensibilisation des populations aux problèmes d'économie du bois grâce à l'utilisation de foyers améliorés devrait être soigneusement préparée pour ne pas déclencher une demande massive que l'on ne serait pas en mesure de satisfaire.

L'information diffusée devrait donc indiquer aux populations le lieu où elles peuvent s'adresser pour obtenir les foyers améliorés, les conditions d'acquisition (délai de satisfaction, coût financier et travail éventuel à fournir), ainsi que le soutien technique qui leur sera fourni pour corriger les défauts possibles de fabrication et initier les ménagères à l'utilisation optimale du foyer amélioré (allumage, réglage du clapet de la chambre de combustion et de la cheminée, fermeture des trous non utilisés, entretien, etc.).

Cet aspect à la fois technique et social de soutien et de suivi aux artisans et aux utilisatrices est souvent négligé; l'on se contente de proclamer à la face du monde le nombre de foyers améliorés construits sans se soucier de savoir si ces foyers continuent à être effectivement utilisés et surtout s'ils continuent à donner entière satisfaction.

Pour que les foyers améliorés n'aillent pas grossir le lot des technologies dites appropriées qui ont été acceptées par les populations mais n'ont pas toujours tenu toutes leurs promesses ou n'ont pas été diffusées à une échelle suffisante pour avoir un impact réel, le CILSS (Comité interétats de lutte contre la sécheresse dans le Sahel) a mis en place un projet régional comportant deux coordonnateurs (un technicien et une sociologue) chargés de travailler avec les responsables des projets nationaux mis en oeuvre dans les Etats membres.

Ce faisant, le CILSS entend organiser l'échange d'informations et d'expériences entre les chercheurs, les techniciens et les utilisatrices afin de limiter les tâtonnements et les erreurs dont les populations sahéliennes ont souvent souffert dans plusieurs domaines. Le CILSS met un accent particulier sur trois composantes, à savoir:

3.2.1 L'utilisation de matériaux locaux ou nécessitant peu de produits importés

Il existe déjà dans certaines régions du Sahel des foyers en banco qu'une recherche bien orientée devrait pouvoir améliorer tant par le dosage des éléments constituants que par la technique de construction elle-même.

3.2.2 La formation des artisans et artisanes

Le problème du combustible est tel dans le Sahel qu'on peut s'attendre à une très grande demande de foyers améliorés. Il importe donc de former le plus grand nombre possible de personnes en assurant à la fois la création de petites entreprises de construction et la formation de ceux qui voudraient apprendre à construire leur propre foyer amélioré. Il sera utile de faire bénéficier les femmes d'un tel système de formation car ce sont elles qui traditionnellement construisent les foyers.

Les agents des divers services de protection de l'environnement, de développement rural et de promotion humaine devraient être initiés, en cours de carrière ou pendant leur formation initiale, aux techniques de construction et d'utilisation des foyers améliorés. Il va de soi que le choix des matériaux de construction et la formation d'agents rétribués uniquement pour la construction des foyers améliorés influeront sur le coût du foyer amélioré et partant, sur sa mise à la portée des populations rurales et des couches défavorisées dans les villes.

3.2.3 L'intégration des foyers améliorés aux programmes et projets de développement existants

Les Etats du Sahel pourraient faire une utilisation judicieuse des structures de développement et des ressources humaines disponibles en leur donnant un profil dynamique ouvert sur tout ce qui peut améliorer les conditions de vie des populations urbaines et rurales.

Une telle affirmation repose sur deux expériences concrètes vécues en Haute-Volta où, à l'occasion d'une étude socio-économique entreprise dans quatre départements avec des encadreurs de l'ORD, des assistants sociaux et des animatrices des projets Unesco et AVV, il s'est avéré que ces personnes étaient tout à fait disposées à apprendre la construction de foyers améliorés pour les mettre à la disposition des populations qui les utilisent.

Une récente rencontre avec 30 agents forestiers voltaïques révèle que 23 d'entre eux ont, depuis 1979, entendu parler des foyers améliorés. Si tous sont d'accord pour reconnaître que les foyers améliorés pourraient contribuer à la réduction de la consommation de bois, un seul semble avoir appris la construction des foyers améliorés. La plus grand nombre souhaite l'organisation de stages de formation et exprime le voeu que cette nouvelle technologie ne soit pas détournée au seul profit des villes.

Il appartient donc aux Administrations nationales et aux sources de financement extérieures d'avoir l'imagination, la générosité et l'esprit de coopération nécessaires pour que la diffusion massive des foyers améliorés contribue à conjurer le spectre de la faim, de la soif et de la pauvreté au Sahel.

ANNEXE 5

L'ADMINISTRATION FORESTIERE, LES POPULATIONS RURALES ET LES EXIGENCES DU DEVELOPPEMENT

par

Mohamed Allaoui
Sociologue rural, FAO, Tunis, Tunisie

RESUME

Un programme forestier pour le développement des collectivités rurales, comme le développement agricole en général, doit prendre en compte habituellement trois facteurs principaux: le gouvernement, la population et le milieu naturel. Un tel programme dépend de l'utilisation rationnelle du milieu naturel, notamment des forêts, mise en oeuvre par le gouvernement à travers son service forestier et d'autres institutions concernées et - ce qui est particulièrement important - avec la participation de la population locale à la prise de décisions et aux actions concernant la forêt.

Le présent document passe en revue les relations entre ces différents facteurs, notamment ceux relatifs à la législation et à l'administration forestières et aux perspectives de changement dans le contexte tant social qu'institutionnel.

1. Aspects généraux

Le développement agricole, de façon générale, suppose trois acteurs principaux: l'Etat, les populations et le milieu naturel. Ce principe est également vrai pour le programme de la foresterie au service des communautés rurales, lequel d'ailleurs peut en constituer une parfaite illustration. Car, que suppose ce programme? - L'utilisation d'un milieu naturel (les forêts) au profit des populations qui y vivent ou qui vivent à proximité, à l'initiative et sous le contrôle de l'Etat qui en manifeste la volonté et développe des actions dans ce sens par l'intermédiaire d'une de ses institutions: l'administration forestière.

Le milieu naturel est une donnée. Il ne nous intéressera ici que par les rapports que les populations entretiennent avec lui par le Projet que l'Etat a quant à sa transformation et par la législation qu'il promulgue et fait appliquer pour l'utilisation de cet espace. Nous concentrerons notre attention sur les deux autres acteurs sans toutefois oublier le milieu naturel.

Sans trop nous y attarder, nous allons faire un bref rappel, à notre manière, de FLCD avant de traiter des populations, de l'administration de leurs rapports et des exigences de transformation dictées par le développement en général et par FLCD en particulier.

1.2 La foresterie au service des populations rurales

Il faudrait de prime abord nuancer et d'une certaine manière corriger l'anglicisme du titre "la foresterie au services des communautés rurales". Personnellement, j'aurais préféré au terme 'communauté' celui plus général et plus neutre de 'population'. Le terme 'communauté' est chargé. Il suppose une certaine organisation, des rapports entre les individus d'une certaine intensité et qualité, une certaine autonomie dans divers domaines; il suppose aussi un partage déterminé de l'espace (des frontières), des idées et des intérêts que les membres de la communauté partagent. En revanche, le terme 'population', par sa neutralité, reflète mieux la réalité actuelle où les anciennes communautés quand elles ont existé se sont déstructurées ou sont en voie de l'être.

Les solidarités diverses qui faisaient le climat de ces communautés se sont progressivement relâchées au profit d'une plus grande atomisation des unités de base lesquelles développent de nouvelles solidarités.

Cette nuance est d'importance car elle permettra de comprendre l'accent qui sera mis ultérieurement sur l'organisation des populations. La foresterie au service des communautés rurales (F.C.C.R.), ou plus rapidement "F.C.R.", est un quelque sorte un retour aux sources. Car de quoi s'agit-il en définitive dans la F.C.R.? C'est avant tout de légitimer et d'institutionnaliser ce qui de tout temps a existé - du moins jusqu'à ce que l'Etat décide d'appliquer aux forêts une certaine législation - à savoir, le droit, pour ainsi dire naturel, des populations rurales à être prioritaires pour bénéficier des forêts et des activités qui permettent leur gestion et leur développement. Finalement, la F.C.R. paraît quelque chose de tellement évident que l'on peut se demander pourquoi il est nécessaire d'en parler. Si l'on se réfère à la période précoloniale dans nos divers pays, on s'aperçoit que les populations ont toujours utilisé (les rapports administratifs coloniaux disent de tout temps) l'espace forestier pour leurs besoins en bois, en sol, en gibier, en fruits, plantes et produits divers. Cette utilisation, codifiée plus tard sous le nom de droits d'usage, s'est perpétuée envers et contre la réglementation. Ce qui a changé le plus, c'est, fondamentalement, l'attitude générale à l'égard de cette utilisation qui a toujours été perçue par le législateur et les techniciens de façon négative. Ce n'est que justice d'accepter que la priorité de l'utilisation des espaces forestiers retourne aux populations rurales. Ce qui est fondamentalement nouveau réside dans le fait que les gestionnaires de l'espace forestier non seulement pensent positive cette utilisation et l'acceptent, mais aussi agissent pour l'intensifier, l'améliorer et la rationnaliser, ce qui en soi constitue un progrès immense.

En fait, cette nouvelle prédisposition des institutions administratives peut avoir des répercussions profondes dans la mesure où la F.C.R. convenablement mise en pratique à grande échelle peut notablement contribuer à réconcilier les populations rurales avec les espaces

forestiers et avec les institutions qui gèrent cet espace, réconciliation sans laquelle le développement agricole et rural ne peut être que fortement déséquilibré et à terme compromis.

1.3 Populations forestières et populations rurales

Un proverbe français dit 'charité bien ordonnée commence par soi-même', et nous allons commencer par les populations auxquelles la F.C.R. devra s'adresser en priorité: celles qui occupent les espaces forestiers et pour lesquelles nous allons dégager certaines caractéristiques qui nous ont paru jusqu'à présent quelque peu négligées.

Ces populations, cela ne peut être contesté, font partie intégrante des populations rurales. Elles s'en distinguent cependant par un aspect fondamental: l'espace rural qui est leur cadre de vie est régi par un certain nombre de lois et règlements sur lesquels elles ont très peu de pouvoir. Ces lois et règlements réduisent leur liberté de mouvement et limitent jusqu'à un certain point leurs activités et leurs rapports avec le milieu naturel. Il est courant de parler au Maghreb de la pression des populations sur le milieu forestier. On pourrait facilement inverser cette proposition et examiner la question du point de vue des populations lesquelles alors peuvent considérer que le milieu forestier les étouffe, les lois et règlements qui régissent ce milieu ne leur laissant qu'une marge souvent dérisoire pour évoluer et se développer.

Les autres populations rurales se sont appropriées le milieu naturel. Elles ont défriché, mis en valeur, occupé et découpé l'espace selon leurs besoins, leurs rapports sociaux, leur niveau de développement économique et social. Ces populations ont évolué en transformant l'espace. Pour les populations forestières cela n'a pas été le cas. Par le fait d'une législation qui puise sa justification et sa légitimité en dehors de ces populations, l'espace forestier qui est leur espace naturel est pour ainsi dire gelé. Les finalités qui dictent cette législation et réglementation, finalités qu'on peut formuler en termes de protection et de production, n'ont par toujours pris en considération ni positivement intégré les besoins de ces populations. Avant la période coloniale, les espaces forestiers n'étaient certes pas aussi densément peuplés qu'actuellement. On présume qu'en dehors des périodes de famine ou d'insécurité les populations étaient dans un rapport de relatif équilibre avec le milieu naturel. L'établissement de l'occupation coloniale et les transformations qui l'ont suivie ont plus ou moins profondément bouleversé cet équilibre, bouleversement qui a rarement profité aux populations des espaces forestiers.

On peut ainsi dire sans grand risque d'exagérer que les populations des zones forestières ont été dans une certaine mesure dépossédées de leur espace et que, fruit d'une volonté explicite ou fruit de leur évolution interne, ces populations sont restées très largement en retrait de l'évolution et des transformations économiques et sociales qui affectent le reste de l'espace rural. En insistant sur le fait que ceci n'est pas seulement dû aux conditions naturelles, généralement difficiles, de cet espace, mais aussi et surtout au fait que cet espace est soumis à une législation particulière dont le caractère répressif dominant ne peut être nié.

Ce sont certes les populations des espaces forestiers qui ont le plus souffert de cette répression ou du moins de cette très forte pression. Les autres populations rurales en ont souffert mais à un moindre degré. Cependant, dans bien des cas, on leur reconnaît fort peu de droits sur les forêts et la végétation forestière auxquelles elles ont eu légalement peu d'accès jusqu'à présent. Et pourtant leurs besoins en produits forestiers sont importants. Leur situation en dehors des zones forestières leur a permis une plus grande latitude dans leur action de transformation du milieu naturel. C'est en partie cette transformation elle-même qui les a privées de produits qu'elles sont obligées d'acheter ou de parcourir de grandes distances pour se les procurer.

Dans le cas des populations forestières il s'agira surtout de permettre à celles-ci un meilleur accès aux produits forestiers, une association plus intime à la gestion de l'espace qui est le leur. Dans celui des autres populations rurales, il s'agira surtout de créer de nouvelles ressources forestières pour leur permettre un accès plus aisé aux produits forestiers et réaliser de notables économies de temps et d'argent lesquelles pourraient être utilisées à de meilleures fins, pour la production agricole notamment.

1.4 Foresterie et développement rural

Les populations rurales, celles qui résident dans les zones forestières ou à l'extérieur ont des besoins de base que les activités forestières peuvent satisfaire. Ces activités ont d'ailleurs un rôle important dans le développement rural de façon général, que ce soit par les emplois qu'elles procurent, les produits qu'elles fournissent ou les divers services qu'elles peuvent rendre pour soutenir le développement agricole (lutte contre l'érosion, protection contre le vent, etc.). D'un autre côté, les objectifs traditionnels de la foresterie (protection et production) supposent, pour être atteints, un niveau de développement économique et social des populations rurales, niveau où certains des besoins de celles-ci, notamment en bois de feu et en pâturages, seraient satisfaits. Ainsi l'avenir de la foresterie en tant que telle dépend très fortement du développement agricole. Les techniciens forestiers et leurs administrations ne peuvent donc être indifférents à ce développement, bien au contraire. C'est en y prenant une part beaucoup plus active que par le passé qu'ils pourront réellement atteindre leurs objectifs. En quelque sorte, l'avenir de la foresterie dépendra de la manière dont elle prend une part plus active dans le développement rural.

Il est actuellement difficile d'envisager une extension et une amplification des activités forestières tout en ignorant ou en négligeant les besoins vitaux des populations rurales. L'existence de boisements nécessaires à la protection et à la production ne peut être indéfiniment sauvegardée à moyen et à long terme par les seuls moyens traditionnels de la répression. Celle-ci deviendra de moins en moins efficace et de plus en plus intolérable pour les populations qui voient leurs besoins croître et se réduire les possibilités de les satisfaire. L'amélioration des conditions de vie des populations rurales et la satisfaction de certains de leurs besoins vitaux auront des répercussions positives sur la sauvegarde du milieu naturel et permettront de rendre les populations plus réceptives à la nécessité de cette sauvegarde.

La participation de la foresterie au développement rural dépend de plusieurs conditions qui sont variables d'un pays à l'autre. Cela dépend de la politique générale de développement, des efforts qui sont faits pour corriger les déséquilibres entre régions d'un même pays, de la définition d'une politique forestière à long terme, mais surtout, en ce qui nous concerne, de la transformation des rapports qui existent entre l'administration et les populations rurales.

2. La législation forestière

Nous avons signalé au début l'aliénation de certaines populations rurales par rapport à leur milieu, leur dépossession plus ou moins marquée de leur espace, laquelle dépossession permettra d'expliquer en partie l'attitude générale à l'égard des administrations.

Nous allons examiner rapidement les conditions générales qui fixent au niveau global les rapports administration forestière - populations. Ces conditions ressortent d'abord de la législation forestière et de la façon dont celle-ci est appliquée.

Cette législation se caractérise par:

- l'appropriation par l'Etat de vastes espaces forestiers;
- la gestion de cet espace de façon plus ou moins autoritaire, le plus souvent sans participation effective des populations;
- le caractère imparfait et pas toujours cohérent de son application; les populations n'ont qu'une connaissance imprécise de cette législation;
- son aspect trop nettement répressif aux yeux des populations.

2.1 La domanialité des espaces forestiers

La domanialité des espaces forestiers n'est pas discutable dans les conditions socio-politiques actuelles des divers pays en développement. La légitimité de cette domanialité

ne saurait en tout cas être mise en doute. C'est un fait que tous s'accordent à considérer comme positif. Cependant les populations, de diverses manières, par leur pratique et leur attitude générale, contestent parfois cette légitimité. En établissant sur des bases juridiques la domanialité des espaces forestiers, le colonisateur n'avait pas pour seul but la protection et la mise en valeur de ces espaces. Cela a souvent été l'occasion d'exactions, d'expropriations et d'injustices. Autant d'actes que les populations n'ont pas oublié et qui ont entaché une action positive dans ses objectifs de vices qui jusqu'à présent continuent à miner les espaces domanialisés et de perturber leur gestion.

Ayant eu des préoccupations certainement plus urgentes, les pouvoirs qui se sont installés après l'indépendance n'ont pas eu le loisir d'accorder à ces problèmes l'attention qu'ils méritaient. Par ailleurs, si les structures administratives agricoles léguées par les puissances coloniales ont été plus ou moins transformées, celles concernant les forêts ont gardé de fait une certaine continuité. Cette continuité ne doit cependant pas masquer les transformations qui ont eu lieu après l'indépendance. L'élan après l'indépendance a créé chez les populations un certain sens de responsabilité. Les administrations ont notablement assoupli leurs activités de répression. Cependant les populations, tout en reconnaissant la domanialité des espaces forestiers, continuent à arriver de la contourner dans leur pratique quotidienne, poussées par la force des choses.

Le rétrécissement du couvert végétal a deux causes principales:

- le divorce qui existe entre les populations et l'espace forestier, qui, étant domanial, ne leur appartient donc pas;
- le besoin de subsistance qui veut que des superficies nouvelles soient défrichées pour leur mise en culture, d'autres débroussées pour fournir du combustible ligneux et d'autres pâturées (ou surpâturées) par le bétail.

La domanialité des espaces a de cette manière des aspects ressentis comme négatifs par les populations:

- elles ne peuvent pas étendre leurs cultures selon leurs besoins;
- elles ne peuvent pas exploiter les forêts, et même en cas d'exploitation les revenus provenant de celles-ci leur échappent;
- théoriquement, elles ne peuvent pas utiliser tout l'espace en fonction de leurs besoins en parcours;
- leur accès à certains produits forestiers est fonction d'une réglementation et d'un contrôle tout limitatifs.

Ces aspects ressentis comme négatifs ne se retrouvent pas seulement sur les terrains domaniaux mais aussi sur ceux non domaniaux mais soumis à ce qui est appelé 'régime forestier'. Celui-ci s'applique entièrement à l'espace domanial et à une partie plus ou moins vaste de l'espace rural. Là les aspects négatifs sont d'autant plus évidents aux yeux des populations qu'on reconnaît à celles-ci à titre individuel ou collectif le droit éminent de propriété.

La soumission au régime forestier peut empêcher le défrichement, réduit le pacage, contrôle l'exploitation quand l'application est rigoureuse, ce qui est rarement le cas.

2.2 La gestion des espaces forestiers

Dans la pratique, la gestion des espaces forestiers revient à la seule administration même si, ici et là, les textes peuvent prévoir le contrôle des populations ou leur participation à la prise des décisions. Cette gestion est très souvent autoritaire dans la mesure où l'administration est seule en fait, même si en droit ce n'est pas le cas, à prendre des décisions et à les appliquer. Cette situation a plusieurs inconvénients. La prise en charge par l'administration de toutes les actions de conservation et d'exploitation réduit les populations à un rôle passif, les rend en quelque sorte mineures, ce qui finit par "déposséder" psychologiquement les populations et les aliéner encore plus.

A ceci il faut ajouter le fait que l'administration n'a pas les moyens, ni les structures pour gérer de vastes espaces, d'où une gestion pas toujours rigoureuse, bureaucratique et dont l'efficacité n'est pas totale. La main-mise de l'administration a provoqué à la longue une attitude négative chez les populations. Celles-ci ne se sentent pas concernées et leur passivité collective entraîne un esprit individualiste exacerbé: apportionnement de l'espace, défrichements, coupe carbonisation, en bref toutes sortes de délits. Cette main-mise administrative, combinée avec un relâchement important du contrôle collectif, la désuétude des pouvoirs locaux, ainsi qu'une certaine destructuration dans l'organisation sociale, ont modifié l'attitude des populations à l'égard de leur milieu. Si, auparavant, l'existence de pouvoirs locaux compétitifs pour le contrôle de l'espace avait contribué dans une large mesure à sauvegarder un certain équilibre, la main-mise de l'Etat, en vidant ces pouvoirs de certaines de leurs fonctions, a provoqué l'activisme individuel. L'espace approprié par l'Etat devient un espace libre, soumis à la concurrence d'une multitude d'agents individuels qui ne sont mus que par leurs intérêts personnels. Les intérêts collectifs étant pris nominalement en charge par l'Etat, les individus pensent qu'ils en sont déchargés, d'autant plus que cet intérêt apparaît le plus souvent abstrait à leurs yeux, hors de leur horizon et d'autant plus aussi que, dans la pratique, la sauvegarde des intérêts collectifs revient à limiter, dans des proportions qu'ils considèrent peu équitables, leurs intérêts individuels.

2.3 Les problèmes d'application

L'application de la législation, dont les objectifs supérieurs sont évidemment la sauvegarde des intérêts collectifs à l'échelle de la nation toute entière, reste souvent imparfaite pour de multiples raisons. Dans bien des cas, la législation à appliquer est inadaptée. Elle a été conçue depuis plusieurs décennies sur des bases qui, le plus souvent, ignoraient ou négligeaient les réalités sociales et économiques de son application. Cette législation, conçue et imposée par le colonisateur, faisait partie d'un système d'ensemble de contrôle politique et d'exploitation des ressources naturelles. Après l'indépendance, la plupart des pays ont révisé et mis à jour la législation forestière. On peut cependant se demander si cette révision et mise à jour, tout en essayant de rompre avec la situation antérieure, ont effectivement puisé leur inspiration et leur orientation dans la réalité économique et sociale. On peut également se demander si les législations forestières actuelles sont réellement adaptées, vu les problèmes parfois importants que pose leur application.

En tout cas, il semble que, si le monde rural évolue et se transforme plus ou moins rapidement, la législation ne suit pas le mouvement ou le fait trop souvent avec un retard préjudiciable au développement.

D'ailleurs, la législation forestière est trop souvent mal connue des populations auxquelles elle devrait être appliquée, et parfois même des techniciens forestiers qui doivent l'appliquer. Dans les pays où le taux d'analphabétisme est élevé et où les moyens de communication sont insuffisants, comment peut-on faire connaître les lois, par le seul fait de leur publication dans le Journal officiel, aux populations dispersées et analphabètes? Beaucoup de techniciens supérieurs ne commencent à connaître la législation que dans la pratique, quand ils prennent leurs fonctions. Même si la législation est relativement bien connue des cadres techniques, son interprétation et son application pratique ressortent souvent de l'effort personnel. A ceci il faudrait ajouter un aspect non moins important. Les techniciens, quelles que soient leur bonne volonté et leur rigueur, sont obligés, dans les faits, de faire la part des choses et de tenir compte, souvent malgré eux, des diverses pressions que les autorités peuvent exercer sur eux en les incitant à plus de souplesse et de "compréhension". Tiraillés entre des objectifs parfois contradictoires et préoccupés par des urgences conjoncturelles, les techniciens sont amenés à accorder moins d'attention à l'application de la législation.

Tout ce qui précède est à mettre en rapport avec le caractère très nettement répressif de la législation que l'administration forestière a l'obligation d'appliquer et qui la place dans une situation peu enviable vis-à-vis des populations. Le technicien forestier est d'abord perçu comme un gendarme; ceci est d'autant plus sensible que les populations ont,

en général, un niveau culturel assez bas qui limite leur horizon. De plus, ce bas niveau culturel et l'isolement relatif des populations favorisent les déviations autoritaires chez certains agents. Ainsi, le caractère répressif de la législation achève d'aliéner les populations à leur milieu et crée une hostilité sourde, persistante et insidieuse. Autre conséquence négative, ce caractère répressif renforce l'aspect autorité dans la pratique quotidienne des agents de l'administration, qui finissent, du moins quelques-uns d'entre eux, par ne plus voir dans les populations que des délinquants potentiels, ce qui, psychologiquement, est désastreux.

3. L'Administration forestière

L'administration forestière est une administration qui, en général, se veut différente des autres, et dans une certaine mesure elle l'est, ne serait-ce que par le caractère spécifique de la législation qu'elle est chargée d'appliquer et du domaine qu'elle a pour mission de gérer. Nous ne parlerons ici de l'administration que dans ses relations avec la population et dans son rôle de développeur dans les zones rurales en général et dans les zones forestières en particulier.

3.1 Les structures

Il faut d'abord insister sur un fait très important. Si, au moment de l'indépendance, les cadres et les techniciens étaient très rares, il faut reconnaître que, depuis quelques années, cette rareté est moins manifeste. Même si les moyens techniques et financiers ne sont pas toujours à la mesure des exigences des administrations forestières, celles-ci ne sont peut-être ni plus ni moins dotées que les autres administrations.

Il a été dit précédemment que l'organisation et les structures des administrations forestières souffrent de ce qu'elles continuent à supporter le legs de l'époque coloniale soit dans leurs structures soit dans l'image que les populations se font de ces structures, de leur rôle et de leurs activités. Mais ceci n'est pas seul à être mis en cause. De par sa nature même, l'administration a en général une certaine inertie à laquelle les administrations forestières échappent rarement. Bien souvent, ces administrations sont soumises à une logique propre, à une certaine pesanteur sociologique qui fait qu'elles développent proportionnellement beaucoup trop d'activité pour se perpétuer et pas assez pour remplir leurs fonctions. Pour diverses raisons, ces organismes sont ainsi rarement portés à se mettre en question, à développer une réflexion critique sur eux-mêmes et sur les raisons qui justifient leur existence et leur rôle.

Ces divers aspects font que les structures organisationnelles fonctionnent de façon relativement autonome, de sorte que la réalité extérieure a souvent peu d'emprise sur ce fonctionnement. Il s'ensuit, en ce qui concerne notre propos, une sorte de déphasage entre les structures administratives et les populations. Dans les structures organisationnelles, en dehors des services qui sont chargés de la répression, aucune structure n'est organisée en vue d'analyser les problèmes posés par les relations population-espace forestier-administration. Rien non plus n'est prévu pour permettre l'information des populations, encore moins pour essayer d'établir un dialogue avec elles. Comme dans leur milieu, les populations sont inscrites en creux, en négatif, dans les structures administratives. Ceci procède aussi bien d'une situation de fait que de la conception courante du rôle des populations. Le rôle positif de celles-ci est absent des structures administratives, où il aurait dû s'inscrire normalement.

3.2 Le personnel

Le personnel technique des administrations forestières reçoit une formation spécialisée. Toute formation, si technique soit-elle, joue un rôle dans les rapports qu'a le personnel avec les populations. Il y a d'abord l'absence, ou la faiblesse, de l'enseignement des sciences humaines dans les programmes. La plupart du temps, le personnel formé n'est pas au fait de la réalité physique et sociale, objet de son travail. Il ne reçoit pas non plus les rudiments qui peuvent lui permettre d'appréhender la réalité sociale en particulier,

encore moins de lui permettre d'en faire une composante de son activité et de sa réflexion. Très souvent, le technicien nouvellement formé accède très vite et sans transition à des responsabilités où, du moins au début, il se sent désarmé par la complexité des problèmes auxquels il doit faire face. Dans une région comme le Maghreb, où les problèmes forestiers ne peuvent pas être saisis en dehors du contexte socio-économique, il est étonnant que la formation des techniciens n'ait pas englobé les aspects de la réalité forestière liés à la pression humaine. Ceci n'est de la faute de personne, tout au plus peut-on mettre en cause l'optique dans laquelle cette formation a été conçue, optique où les populations et les problèmes qu'elles posent sont vus unilatéralement et de façon négative. Les rapports avec les populations constituent un volet très important qu'il serait dangereux de continuer à laisser à la seule initiative individuelle.

3.3 Les rapports avec les populations

Il serait faux de dire que les administrations forestières ne se sont pas occupées ni préoccupées des populations. Au contraire, ces administrations ont consenti d'importants efforts en direction des populations. Ce qu'on constate actuellement, c'est que ces efforts, aussi louables et efficaces qu'ils aient pu être, ne sont pas parvenus à transformer les rapports population-espace forestier. Ceci s'explique principalement par le fait que, implicitement et de façon permanente, l'administration forestière ne pouvait voir le rôle des populations que de façon négative. Cette conception est à l'origine de l'impasse actuelle où les administrations ne font, dans le meilleur des cas, que gérer les problèmes, rarement les résoudre.

4. Les perspectives de changement

Si, dans ce qui précède, nous nous sommes surtout attachés à décrire les obstacles qui jusqu'à présent ont fait que la foresterie était sinon absente du domaine du développement ou du moins en retrait, c'est d'une part que la foresterie a un rôle primordial à jouer, mais aussi, d'autre part, que ce rôle est absolument déterminant pour son avenir en tant que secteur vital de l'agriculture. Ce rôle ne peut être joué que par la foresterie. La justification pour ce document est d'amener les administrations forestières à en prendre l'initiative et surtout à se transformer en fonction de cet objectif.

Notre thèse est simple. Un des principaux obstacles à la participation de la foresterie au développement rural réside dans les relations actuelles entre les populations et la administration, relations qui dérivent de l'histoire et de la pratique d'une certaine législation.

4.1 De qui exiger d'abord le changement?

Il est nécessaire de faire justice à l'idée très courante qui veut que les structures traditionnelles, les modes de vie ancestraux des populations, soient les plus réfractaires au changement. De même qu'il est nécessaire de repenser les priorités: de qui exiger d'abord le changement? Des administrations qui veulent et qui ont pour vocation de promouvoir le changement ou des populations?

Les sociétés dites traditionnelles dans le monde rural se sont transformées, "modernisées" parfois beaucoup plus profondément qu'on ne le pense. Elles ont parfois évolué plus rapidement que certaines formes d'organisation administrative. En abusant un peu du paradoxe on peut même se demander s'il n'est pas plus facile de changer les sociétés rurales que de transformer les administrations et l'idée courante qu'elles se font des populations. Les populations sont parfois chargées de tous les maux. Elles sont ignorantes, ont un comportement irrationnel, pratiquent le vandalisme, etc. Et pourtant, le rapport que les populations entretiennent avec le milieu naturel n'est ni le fruit du hasard ni celui d'une quelconque irrationnalité. Il procède d'une adaptation socio-culturelle, liée au niveau de développement économique du pays. La dégradation du milieu forestier n'est nullement la conséquence d'une manifestation culturelle précise (hostilité vers l'arbre), ni le résultat de structures sociales données. Ces rapports sont et demeurent des rapports fondés sur la précarité, rapports profondément déterminés par ce qui se passe en dehors des zones fores-

tières. Dans le déboisement, la recherche du bois de feu joue un rôle important. Les populations forestières sont désignées comme les principales responsables. Certes, ces populations n'auraient pas coupé du bois et fabriqué du charbon s'il ne s'était pas trouvé une catégorie de commerçants pour les commanditer et si ces commerçants n'avaient pas trouvé une clientèle nombreuse et croissante dans les villes. Le surpâturage que l'on constate et qui condamne toute régénération ne provient ni de l'ignorance des populations, ni de leur soi-disant volonté destructrice, ni uniquement d'un besoin de prestige, mais d'une adaptation plutôt remarquable de structures sociales de production données à un milieu végétal déterminé.

On exige très souvent des populations de connaître, de comprendre, mais c'est d'abord aux techniciens et aux développeurs de connaître et de comprendre, puisque l'initiative vient d'eux, puisque ce sont eux les promoteurs et en définitive les décideurs.

4.2 Les perspectives générales

Toute action demande certaines transformations, certains changements. L'administration et les populations constituent deux partenaires dans l'action. Le changement ne doit pas être l'obligation des seules populations et l'orientation des changements l'apanage de la seule administration. Les changements que l'on peut être en droit d'exiger des populations ne peuvent se faire, ni avoir lieu que si l'administration évolue en fonction, d'une part de la réalité actuelle, et d'autre part, en fonction des transformations exigées des populations.

Les transformations exigées ne sont pas gratuites: elles consomment beaucoup d'énergie sociale, beaucoup de temps. Elles ont en plus de leur coût économique, un coût social. Ce coût social peut s'apprécier par l'effort et l'activité que les individus développent pour acquérir des savoirs et des techniques, inventer et imaginer de nouveaux liens et rapports entre eux, renoncer à des habitudes et en prendre d'autres, s'accoutumer à de nouveaux comportements, etc. Cela peut aller, par exemple, jusqu'au niveau de la communication et du langage qu'il faut adapter et parfois inventer.

Dans toute action de développement, tout cela est implicitement exigé des populations. Ce que l'on veut suggérer ici, c'est que ce soit aussi exigible de l'administration qui est le promoteur du développement. Une transformation concomitante de l'administration forestière et des rapports de celle-ci avec la population pourrait se voir dans la perspective suivante:

- Reconnaissance du rôle actif et positif que doivent jouer les populations;
- équilibrage des pouvoirs: l'administration doit demeurer puissante tout en reconnaissant aux populations certains pouvoirs et une certaine initiative;
- les objectifs de développement poursuivis doivent d'abord s'inscrire dans les structures administratives lesquelles doivent être repensées en conséquence;
- transformation et rénovation de la législation sur la base de ce qui suit:
  - participation des populations à la gestion de l'espace forestier et aux revenus de l'exploitation forestière;
  - institutionalisation de la participation par une organisation adéquate des populations;
  - création d'instances de contrôle au niveau national et au niveau local qui ont la responsabilité de la sauvegarde du patrimoine naturel et de l'application de la législation concernant cette sauvegarde;
  - abandon du cumul actuel des tâches techniques de gestion et de celles de répression;
  - extension des compétences de l'administration forestière à l'ensemble de l'espace rural et définition de nouveaux objectifs lié à la satisfaction des populations rurales en produits forestiers.

De telles propositions peuvent paraître irréalistes ou même dangereuse. Les difficultés sont certes nombreuses. L'administration est par essence dotée d'une certaine inertie. Les techniciens n'accepteront pas facilement d'abandonner leur position actuelle, leurs méthodes d'action et de réflexion. Certes, mais l'absence d'initiative et d'imagination peut devenir, s'il ne l'est déjà, le frein le plus important à la conservation et au développement du patrimoine naturel.

4.3 L'interrogation sur les structures administratives

Les administrations forestières, par leur organisation, leur implantation dans le territoire, l'expérience de leurs cadres, leurs moyens matériels, disposent d'atouts déterminants leur permettant de jouer un rôle pilote dans l'effort de développement rural. Ces atouts, qui constituent un très important acquis, risquent d'être inopérants si les administrations forestières ne font pas l'effort d'adaptation et de transformation nécessaires aussi bien pour continuer à jouer leur rôle traditionnel de protecteur du patrimoine que le rôle nouveau de développement qui leur revient. Dans ce domaine où les tâches sont nombreuses et complexes, que peuvent être les priorités? C'est d'abord aux responsables et aux techniciens des administrations forestières de les établir.

Il semble que l'une des principales priorités, une exigence du moment, est une action de réflexion, d'analyse. Les administrations forestières ont le devoir d'évaluer leur action, leurs structures, leurs objectifs et leurs rapports avec le monde rural en particulier. Cette réflexion devrait pouvoir répondre aux interrogations suivantes:

- Quels rôles et fonctions l'administration forestière exerce-t-elle dans la pratique?
- Quel est et quel peut être le rôle de la foresterie et des administrations forestières dans l'effort national de développement?
- Les structures administratives sont-elles adaptées aux objectifs de développement forestier?
- Quels rapports le personnel des administrations forestières entretient-il avec son travail? Quelles sont les aspirations du personnel dans le cadre de son travail?
- L'administration a-t-elle un projet, un idéal à atteindre une sorte d'utopie? Quel est ce projet et comment le réaliser?
- Quels rapport nouveaux, quels comportements et quelles attitudes devrait-on imaginer pour améliorer les rapports populations-administrations-milieu naturel?

Cette réflexion a trop souvent été négligée dans le passé et cela se comprend fort bien. Les techniciens engagés dans l'action, préoccupés par des problèmes quotidiens de gestion n'ont eu ni le temps matériel ni la disposition d'esprit leur permettant une réflexion approfondie et de longue haleine. Et pourant, cette réflexion, qui pourrait être à la base d'une philosophie de l'action des techniciens forestiers, est nécessaire. Toute action, aussi pragmatique soit-elle, ne peut se passer de certaines conceptions générales. On peut estimer que les administrations forestières ont besoin d'une conception générale des orientations de leur action, conception qui permettra une plus grande cohérence des activités, une mobilisation plus soutenue du personnel et une plus grande maîtrise du temps et de la durée.

4.4 L'ouverture

Ces interrogations et les réponses qui leur seront trouvées pourront être à l'origine d'un élan nouveau qui pourra développer l'initiative des techniciens, créer un nouveau dynamisme et un sens des responsabilités qui semblent pour le moment inhibés. L'autre priorité réside dans l'ouverture de l'administration vers l'extérieur. Ouverture d'abord vers les zones traditionnelles d'action (espaces forestiers et montagneux) ouverture ensuite vers le reste du monde rural et vers les organismes qui s'occupent de son développement. Cette ouverture ne signifie pas seulement une meilleure information, elle peut être aussi un partage des responsabilités et l'intervention dans des domaines nouveaux. Cette ouverture devra surtout permettre aux administrations de ne plus être isolées dans leurs actions et préoccupations, d'amener l'opinion, les responsables à partager ces préoccupations.

4.5 Les institutions rurales

Tout ce qui précède devra amener à définir le rôle nouveau et les responsabilités nouvelles des administrations forestières dans le développement. Ce nouveau rôle devra partir de la révision complète des rapports entre l'administration et les populations. L'administration devra, de façon progressive, confier aux populations des zones forestières quelques-unes de ces prérogatives aux autres populations rurales, elle devra manifester plus d'attention pour satisfaire leurs besoins en produits ligneux et participer avec elles à la restauration du couvert végétal là où c'est possible. Ceci ne pourra se faire que si l'administration a en face d'elle des partenaires avec qui discuter, négocier, prendre des décisions et des engagements. Or, actuellement les populations ne peuvent pas constituer de véritables partenaires tant qu'elles sont dispersées, inorganisées, en marge, la plupart du temps, des institutions rurales. Certes, les formes d'organisation traditionnelles, les communautés villageoises peuvent parfaitement constituer d'excellents partenaires.

Mais les communautés commencent à tomber en désuétude. Elles sont traversées de courants contradictoires et le moule d'organisation traditionnel peut très bien ne plus être adapté aux fonctions nouvelles qu'on veut leur attribuer. Dans bien des cas cependant les communautés villageoises, là où elles sont encore vivantes, peuvent constituer le creuset où le changement peut s'opérer où la mobilisation collective peut être réalisée. Mais il n'existe pas partout des villages et les populations sont trop souvent dispersées. Dans ce cas il n'y a pas d'autre solution que doter ces populations d'institutions nouvelles au sein desquelles pourrait être trouvé un consensus quant aux actions de développement désirées. Pour que les populations puissent apprendre, comprendre, accepter, participer, avoir de l'initiative, il est nécessaire que des conditions nouvelles leur soient créées.

4.6 La nécessité de la confiance réciproque

Ceci ne sera possible que si des liens de confiance réciproque existent entre les administrations et les populations. Les progrès à faire dans ce domaine sont certainement les plus difficiles et demandent du temps et des preuves de bonne disposition de part et d'autre. Les efforts risquent cependant d'être vains si les administrations forestières continuent à exercer les activités répressives qui leur sont confiées par le législateur. Le maintien de ces activités sera certes nécessaire, mais le mieux serait de les confier à un corps spécialisé, par exemple à une police rurale.

Cette confiance sera aussi fonction de l'effort que les administrations auront réalisé dans le sens d'un mieux-être des populations. Cet effort, qui est un effort de développement, sera orienté en vue de faciliter le déplacement des populations par l'amélioration de l'infrastructure qui devra être autant au service des populations que du développement des forêts. L'administration forestière a les moyens techniques et matériels pour réaliser une action qui rendra un immense service aux populations: il s'agira de procurer à celles-ci de l'eau de bonne qualité et en quantité suffisante en aménageant les points d'eau existants et en créant d'autres. Cet investissement, peu coûteux, et qui apparemment n'a pas de relation avec les activités des services forestiers, pourrait être des plus rentables du point de vue de la conservation du patrimoine.

Ce genre d'actions pourrait se multiplier et l'on peut prévoir le stade où les administrations forestières auraient la charge de la quasi-totalité des actions de développement intéressant, par exemple, les populations des zones forestières et montagneuses.

4.7 La formation du personnel

Mais, précisement, pour entreprendre ce genre d'action, il est nécessaire que les administrations forestières redéfinissent leur rôle, réorientent leurs activités et aussi forment leur personnel en conséquence.

L'importance de la formation du personnel est admise par tous. L'accord est plus difficile quand il s'agit du contenu de cette formation. Jusqu'à présent, ce contenu demeure encore très largement tributaire de l'extérieur. Cet apport extérieur demeurera, pendant

encore longtemps, nécessaire et utile. Il faut cependant arriver à une formule où les réalités nationales et régionales et l'expérience d'autres pays en développement auront une place prépondérante. S'agissant des réalités nationales ou régionales, la formation devra inclure non seulement un savoir sur les réalités physiques mais aussi sur les réalités économiques et sociales. Cette formation devra faire une plus grande place à l'apport des sciences humaines, à leurs méthodes. Il paraît aussi essentiel de connaître les groupements végétaux qui sont associés au chêne liège que les ressources qui conditionnent l'existence des populations, l'organisation sociale de celles-ci et leurs rapports avec le milieu naturel. La transformation des rapports du personnel forestier avec les populations passe par une meilleure connaissance de celles-ci et de façon générale du cadre socio-juridique de l'activité des uns et des autres.

4.8 L'initiative des techniciens

Les actions de développement sont liées entre elles. La foresterie, comme lieu de développement, ne peut être isolée des autres secteurs de l'agriculture et ceux-ci de l'ensemble des secteurs au niveau national. Un secteur ne peut être trop en avance sur les autres, ni ne doit être trop en retrait. Les actions de développement à mener par ou dans le secteur de la foresterie seront promues si ce secteur bénéficie de l'attention des planificateurs et des décideurs aux niveaux nationaux. Cette attention ne devra pas se manifester uniquement par des allocations budgétaires, mais aussi par une volonté manifeste et un soutien continu nécessaires à l'action de développement, donc aux transformations qu'exige la situation actuelle de l'administration et des populations. Nous pensons que c'est, entre autre, de l'initiative des administrations forestières que devra dépendre la manifestation de cette volonté et le bénéfice de ce soutien.

ANNEXE 6

LA DIMENSION COMMUNAUTAIRE DANS LA CONCEPTION ET LA PLANIFICATION DES PROGRAMMES FORESTIERS POUR LE DEVELOPPEMENT DES COLLECTIVITES RURALES

par

Marilyn W. Hoskins
Virginia Tech

RESUME

Le présent document attire l'attention sur la nécessité de comprendre les facteurs sociologiques qui sont d'une grande importance pour atteindre les nouveaux objectifs des programmes du secteur forestier visant à développer les collectivités rurales. Outre les changements intervenus dans les projets forestiers pour engager la participation des communautés et leur procurer des bénéfices, la situation forestière elle-même dans les villages est en train de changer, ce qui pose de nouveaux problèmes dans la vie rurale. A cet égard, il est extrêmement difficile d'aborder les problèmes de motivation, de coopération et d'appui des populations locales. Il s'agit surtout de découvrir comment elles perçoivent la situation forestière dans leur propre région et comment les projets forestiers pourraient être adaptés afin de mieux répondre aux besoins de ces populations, et si cela peut se faire en introduisant des programmes adéquats de vulgarisation, d'éducation ou d'incitation, ou bien en donnant un nouveau dessin au modèle de projet.

En outre, le document propose une série d'utiles principes sociologiques de base relatifs à la dimension communautaire des projets forestiers pour le développement des collectivités rurales.

Au cours des cinq dernières années, un changement important est intervenu dans les projets de développement. Dans le domaine de la foresterie, l'accent auparavant mis sur le "développement de la foresterie" est maintenant placé sur "le rôle que la foresterie peut jouer dans le développement des collectivités rurales" (Spears). La FAO, la Banque mondiale et d'autres organisations ont lancé un appel aux forestiers du monde entier qui se sont réunis, ont participé à des stages et à des conférences, et ont étudié les possibilités de ces projets. Nombre d'entre vous ont activement participé au choix des nouveaux objectifs pour la réalisation desquels les projets devront allier la méthodologie du développement communautaire à la technologie forestière.

Trois objectifs ont mis en relief les nouveaux aspects communautaires de la foresterie. En premier lieu, la foresterie est maintenant conçue pour aider les populations locales, notamment les pauvres, à tirer le maximum de l'environnement. Les projets peuvent avoir pour but d'obtenir du bois de feu, des produits secondaires, du bois d'oeuvre et des poteaux, ou bien des arbres destinés à la conservation ou à l'augmentation de la production agricole et animale, etc. En second lieu, les projets n'étant plus limités à des réserves forestières protégées, ils ne peuvent rester isolés mais doivent s'intégrer dans une stratégie globale de développement aux niveaux local et national, et tenir compte des priorités fondamentales de développement du point de vue de la population locale. Troisièmement, les projets doivent s'attacher à renforcer la capacité de la population locale elle-même à participer activement à la gestion de ces ressources forestières. Dans ce contexte, la participation ne signifie pas seulement que les résidents doivent assumer la tâche supplémentaire de planter des arbres mais aussi qu'ils doivent apprendre à réagir de façon créative aux changements inhérents au processus de développement lui-même et aux modifications de la situation sociale, politique, écologique et même administrative. Il faudra promouvoir les institutes nationaux capables de soutenir les efforts de la population locale ainsi qu'une participation accrue de ces populations à la conception, à la mise en oeuvre, au contrôle des avantages et à l'évaluation des projets. Le processus de réorientation des stratégies de développement en matière de foresterie n'est rien moins que révolutionnaire. Deux projets conçus récemment en Sierra Leone illustrent les différences de conception auxquelles peut conduire un changement de méthode. Les problèmes fondamentaux, tels qu'ils ont été exposés par le Service national des forêts, étaient la diminution rapide du couvert forestier dans tout le pays et la hausse des prix du bois de feu dans les zones urbaines. Le Service forestier a demandé à une société européenne de consultants de préparer un projet pour la fourniture de bois à la ville de Freetown. Après une période d'étude, la société de consultants a proposé de créer autour de Freetown une vaste plantation protégée et bien aménagée qui atténuerait la pression s'exerçant sur les dernières forêts et fournirait du combustible aux collectivités urbaines.

Une équipe FAO/SIDA a été créée dont j'ai fait partie. Nous avons reçu instructions de nous attaquer aux problèmes de la diminution du couvert forestier et de la hausse des prix du bois de feu en étudiant les possibilités d'implanter des forêts rurales et de créer des plantations autour des grandes villes. L'équipe désirait assurer aux populations pauvres tous les avantages possibles, étudier le problème sous l'angle large du développement, et encourager la participation et le contrôle de la population locale; aussi a-t-elle concentré ses efforts non seulement sur les problèmes techniques mais également sur les questions sociales. Dans l'ensemble, la plantation de forêts rurales dans ce pays

humide n'intéressait guère les paysans car ils disposaient, grâce à la culture sur brûlis, de plus de bois qu'ils n'en pouvaient utiliser ou vendre. L'équipe FAO/SIDA a recommandé un programme à exécuter en deux phases. La première devait être une année de préparation consacrée à l'établissement des parcelles, à une étude de marché et à la formation. Puisque le problème du déboisement semblait plus directement lié aux techniques agricoles utilisées et à la pression s'exerçant sur les terres qu'à une pénurie globale de bois de feu, l'équipe a recommandé de procéder à des tests sur le terrain et d'exécuter des projets pilotes utilisant des arbres à plusieurs fins qui avaient permis d'augmenter les rendements dans une station locale de recherche au cours d'un programme expérimental. Une unité de surveillance de l'environnement devait fournir des informations précises sur l'état actuel et les modifications du couvert forestier. Une étude de marché devait déterminer comment renforcer l'infrastructure logistique et commerciale pour permettre aux paysans habitant loin de participer à la vente du bois excédentaire dans les zones urbaines. D'autres besoins forestiers ont été identifiés par les populations locales et ainsi un programme a été conçu pour former et soutenir les villageois choisis comme auxiliaires de vulgarisation forestière. L'équipe a également proposé de créer une unité de soutien qui fournirait du matériel didactique et d'autres services techniques à l'usage des écoles et à l'appui des initiatives forestières locales. La seconde phase devait être consacrée à la mise en pratique des informations recueillies au cours de la première phase dans le cadre d'un programme élargi et adapté.

Cette proposition d'établir une plantation autour de Freetown a suscité une certaine inquiétude comme a pu l'observer l'équipe FAO/SIDA. Il est apparu que les paysans locaux seraient en mesure de fournir le bois nécessaire aux besoins courants si les problèmes de logistique et d'infrastructure commerciale étaient résolus. Il faudrait également prendre en compte les problèmes de commercialisation dans l'établissement d'un modèle de plantation, bien que ces aspects n'aient pas été examinés lors de l'établissement du plan du projet ni mentionnés dans le budget. Les coûts sociaux et économiques à consentir pour l'établissement de la plantation, puis pour en interdire l'accès à un nombre indéterminé de paysans qui, auparavant, en tiraient partiellement leur subsistance, sont apparus trop élevés si on avait le choix.

Travailler avec un certain nombre d'entre vous dans ce type de projets ici en Afrique de l'Ouest, tant dans les zones côtières que dans le Sahel, et en Asie avec des forestiers, m'a beaucoup passionnée. En tant que spécialiste des sciences sociales, je m'occupe du développement des collectivités mais je dois reconnaître que travailler à des projets forestiers et de conservation est l'une des expériences les plus intéressantes que j'ai pu faire. J'entends souvent les forestiers parler des difficultés que rencontre un projet mais elles ne sont pas d'ordre technique. La pression qui s'exerce sur les dernières forêts est due plutôt aux activités de l'homme et c'est le comportement des hommes que les forestiers trouvent si difficile à comprendre et à prévoir.

Nous, spécialistes des sciences sociales, ne prétendons pas trouver des solutions à tous les problèmes liés à l'activité de l'homme mais nous possédons une formation et des méthodes pour apprendre à connaître les collectivités et à travailler dans le domaine du développement des collectivités, qui pourraient aider les forestiers.

M. J. Spears, Conseiller de la Banque mondiale en foresterie, a indiqué comme suit combien il est important, pour le succès des projets forestiers de la Banque, de comprendre les facteurs sociologiques:

> "Depuis la publication du document de la Banque intitulé "Foresterie, politique sectorielle" en 1978, le Programme de prêts forestiers de la Banque s'est beaucoup élargi et sa structure a évolué: l'accent est mis maintenant davantage sur le rôle que joue le forêt en protégeant l'environnement et en fournissant aux populations rurales et urbaines pauvres du bois de feu, du fourrage, du charbon de bois, des pilotis pour la construction, des fruits, du bois d'oeuvre, du matériel de toiture, etc. En réorientant son programme de prêts pour atteindre ces objectifs, la Banque a dû tenir compte, beaucoup plus que par le passé, du facteur humain. S'assurer la coopération des populations rurales, par exemple pour l'exécution des programmes de reboisement des terres agricoles érodées, marginales, traditionnellement consacrées au pâturage ou aux cultures vivrières, est beaucoup plus difficile que d'introduire un système d'aménagement forestier intensif ou d'effectuer un reboisement dans des "réserves" forestières bien définies, depuis longtemps placées sous le contrôle du gouvernement. La Banque s'occupe depuis peu de ces problèmes, mais elle a déjà constaté que, de toute évidence, les facteurs sociologiques et une idée claire de la conscience qu'ont les populations rurales du rôle que jouent les arbres dans leur bien-être sont des éléments vitaux de la conception des projets" (Spears, 1980).

Non seulement les projets forestiers mettent de plus en plus l'accent sur la participation des collectivités et sur les avantages qu'elles peuvent en retirer, mais la situation de la foresterie dans le village évolue également.

Nous connaissons tous les problèmes posés par la disparition des forêts de hautes futaies dans les zones tropicales humides, par la hausse des coûts du combustible dans les centres urbains et la difficulté croissante de se procurer du combustible pour la cuisson des aliments même dans certaines zones rurales de la savane, par l'empiètement du désert dans le Sahel avec son corollaire, la disparition des arbres qui fournissaient auparavant au paysan un revenu, du fourrage et de l'ombre. On peut s'étonner que les paysans ne soient pas disposés à planter et à protéger les arbres. Mais si les motiver et obtenir leur coopération et leur soutien est sans doute la plus grande difficulté à résoudre, il nous faut comprendre comment ils voient la situation et dans quel cas il est souhaitable de recourir à l'éducation, à la vulgarisation, à des mesures incitatives, ou à de nouveaux modèles de projets pour surmonter leurs réticences.

En tant que femme, étrangère et non technicienne, j'ai eu la chance de pouvoir interroger les populations rurales, hommes et femmes, qui ont répondu avec courtoisie à ce qui parfois leur semblait les questions les plus inutiles et les plus naïves. Je leur ai demandé par exemple pourquoi ils plantaient certains arbres dans des endroits spécifiques, ou bien s'ils pensaient que le Programme proposé pour leur village les aiderait, ou encore ce que l'on pourrait faire pour améliorer la fertilité du sol. Parfois, les forestiers qui m'accompagnaient se demandaient pourquoi j'interrogeais les paysans et non les techniciens. Je leur expliquais que l'idée que les villageois se faisaient du problème influencerait le choix et l'application par les techniciens des nouvelles méthodes à adopter.

A l'occasion d'une récente mission FAO en Sierra Leone, j'ai passé quelques jours dans un village rural près de Bo. Les hommes ont mentionné un certain nombre de problèmes: la pression constante qui s'exerce sur les terres et raccourcit les périodes de jachère, diminuant ainsi la fertilité du sol; les pertes croissantes de riz dues aux rats qui se multiplient, profitant de la disparition du couvert forestier qui abritait leurs prédateurs; la pénurie de gros arbres et la concurrence croissante pour la possession des arbres qui restent; la pression qui s'exerce en faveur du déboisement des pentes des montagnes pour faire place à la culture, et l'érosion qui en résulte; enfin la pression qui s'exerce sur les terres et qui pousse les paysans à abattre les arbres dans le voisinage des sources et des cours d'eau, ce qui fait baisser la qualité de l'eau. Les femmes ont parlé d'une trentaine de produits qu'elles recueillaient autrefois dans les forêts environnantes ou qu'elles fabriquaient à partir de la forêt, et se sont plaintes de la disparition progressive de certaines plantes ou de certains arbres qui leur étaient particulièrement utiles. Elles ont aussi constaté la diminution de la fertilité du sol des champs et des jardins, ce qui les force à travailler plus longtemps pour nourrir leurs familles. Femmes et hommes nous ont dit que les jeunes gens quittaient la terre pour trouver du travail dans les villes, appauvrissant ainsi l'effectif de la main-d'oeuvre locale. Certaines familles ont déclaré que cette dernière était si peu nombreuse à certaines saisons que leur exploitation n'était plus viable et que des familles entières étaient parties, mais que plus nombreuses encore étaient celles qui arrivaient d'autres régions encore plus pauvres.

Lorsqu'on leur a demandé ce qu'elles pensaient des plantations que l'on se proposait d'établir pour augmenter la production de bois de feu, elles ont eu l'air stupéfait. Elles ne pouvaient déjà pas transporter ou vendre le bois qu'elles avaient abattu chaque année dans leurs champs, pourquoi souhaiteraient-elles planter encore des arbres à moins que le transport et la commercialisation en soient garantis, que les arbres puissent pousser sur les champs en jachère ou sur des terres incultes et qu'ils ne nécessitent pas de main-d'oeuvre au moment où celle-ci était déjà insuffisante ?

Un deuxième projet - la plantation d'arbres fourragers - dont l'exécution avait été proposée dans leur région, n'a pas suscité plus d'enthousiasme. Les poissons et les animaux sauvages leur fournissaient de la viande en abondance et ils ne souhaitaient pas élever d'animaux qui, dans ce climat, sont fréquemment malades et qui auraient pu détruire leurs cultures. Le troisième projet proposé était un programme éducatif destiné à apprendre aux villageois à aimer les arbres, à ne pas déboiser les pentes montagneuses, etc. De toute évidence, il aurait été plus utile de leur apprendre à utiliser les arbres dans leur agriculture, à enrichir leurs sols, à planter selon les courbes de niveau et à appliquer d'autres méthodes de lutte contre l'érosion, etc. Aucun des programmes précédemment proposés - distribution de plants d'arbres à croissance rapide en vue d'obtenir du bois de feu, fourniture d'arbres fourragers, mesures incitant les paysans à élever de petits animaux, réalisation de films destinés à leur faire comprendre la valeur des arbres - n'aurait pu obtenir le soutien enthousiaste de cette collectivité ou changer ses habitudes sans un renforcement préalable de l'infrastructure commerciale et la mise en oeuvre d'autres programmes de soutien.

Dans une région semi-aride du Sénégal, les hommes se plaignaient de la diminution de la fertilité du sol, due à une surexploitation des terres et à l'érosion éolienne qui en résulte. Les femmes, elles, manquaient de bois de feu et devaient brûler le feu d'excréments animaux dont elles disposaient pour cuire les aliments alors qu'il serait préférable, disaient-elles, de les utiliser comme engrais pour fertiliser le sol des jardins. En Haute-Volta, dans des régions analogues, les femmes se plaignaient de ne plus pouvoir élever de petits animaux au voisinage de leur maison en raison du manque de plantes fourragères près du village. Elles regrettaient aussi de ne plus pouvoir fabriquer de médicaments à base d'herbes, d'après les recettes de leur mère, puisque les arbres qui le leur permettaient n'existent plus. Il en va de même de certains arbres utilisés pour l'alimentation ou pour l'artisanat. Elles doivent, disaient-elles, brûler des branches d'arbres fruitiers ou de tout jeunes arbres en guise de bois de feu, bien qu'elles sachent que ces pratiques sont à proscrire. Parfois elles ne peuvent même pas acheter de bois car les vendeurs l'écoulent à meilleur prix dans les villes. Dans une autre région du Sénégal, les populations locales ne jugeaient pas souhaitable de consacrer leur temps et leur énergie à planter des arbres destinés à protéger leurs jardins de l'avance des dunes, non pas parce qu'elles n'en comprenaient pas l'intérêt, mais parce qu'elles avaient constaté que le jardinage n'était pas rentable sans infrastructure commerciale.

En Guinée, dans une zone plus aride, les paysans parlaient de l'érosion causée par l'agriculture mécanisée et de la baisse de fertilité du sol qui en résulte. Ils se plaignaient du manque de fourrage, notamment au cours de la saison sèche; ils se rendent compte que le brûlage des herbages dans le but essentiellement de produire du fourrage détruit également la végétation arbustive spontanée. Ils ont compris qu'il faut arrêter l'érosion et cultiver des plantes fourragères pour cesser cette pratique du brûlage, et quelques-uns d'entre eux ont commencé à planter des espèces fourragères près de leur maison. Dans certaines zones arides, les populations locales ont déclaré que la sécheresse alliée au nombre excessif d'animaux ont pratiquement annulé le revenu qu'elles tiraient de la gomme arabique, et éliminé les arbres produisant de l'ombrage et du fourrage pour les animaux. Etant donné que les ressources sont traditionnellement utilisées comme un bien commun et que les arbres poussent difficilement dans ces zones sèches, de nombreux éleveurs estiment que planter des arbres dans l'espoir de changer la situation est un exercice inutile.

Partout les populations locales se sont plaintes de la diminution de la fertilité du sol, des pressions exercées par les immigrants qui désirent cultiver la terre ou du passage de troupeaux dans leurs zones qui se soldent par une perte des ressources locales. Partout, les paysans se rendent compte que ces nouvelles pressions aggravent la situation et nombreux sont ceux qui ont déclaré que leurs pratiques (abattage des arbres près des sources, abattage des arbres de valeur ou utilisation du bois vert ou des excréments d'animaux comme combustible, plantation sur les pentes des montagnes, brûlage des pâturages pour produire du fourrage, etc.) aggravaient le problème mais qu'ils ne voyaient pas d'autre solution. Partout, les populations ont mentionné la pénurie croissante de main-d'oeuvre due au départ des hommes à la recherche d'un autre emploi et qui laissent les femmes et les personnes âgées pour s'occuper des champs.

De toute évidence, ces populations ne peuvent pas continuer à utiliser leur environnement comme elles l'ont fait jusqu'ici. Il est clair également que les problèmes locaux ne sont pas tous causés uniquement par la sécheresse ou d'autres phénomènes naturels et qu'ils sont considérablement aggravés par l'évolution des pratiques sociales et la surexploitation des ressources. L'urbanisation intensifie la demande de bois de feu près des centres urbains et simultanément ces derniers attirent la main-d'oeuvre rurale dont on aurait besoin pour exécuter les projets forestiers. "La modernisation" et le besoin d'argent exercent une pression sur les terres qui auraient pu être consacrées à la plantation d'arbres. La mobilité fait que le paysan est moins attaché à la terre qu'il cultive, dans certains cas, et planter des arbres qu'ils ne pourront utiliser que plus tard n'intéresse guère les résidents temporaires. Les nouvelles lois, notamment celles qui intéressent le régime foncier, se trouvent souvent en conflit avec les systèmes coutumiers d'utilisation des arbres et de la terre et les paysans peuvent craindre de planter des arbres sur une terre qui pourrait n'être plus la leur au moment où les arbres atteignent leur maturité, ou dans une zone où les arbres étant un bien commun ils ne bénéficieraient d'aucun soutien social pour les protéger contre le voisin ou sa chèvre.

Il s'agit là de questions complexes mais on ne saurait concevoir de solutions dans l'abstrait. Les paysans ont souvent plus réfléchi à ces problèmes que ne le pensent les étrangers. Les besoins varient non seulement en fonction des zones écologiques mais aussi d'un village à l'autre et même au sein du village. Ainsi, certains problèmes qui se posent aux femmes sont différents de ceux que connaissent les hommes; les problèmes que rencontrent les éleveurs de troupeaux diffèrent de ceux auxquels se heurtent les agriculteurs; les besoins des populations rurales peuvent même être en conflit avec ceux de la collectivité urbaine, etc. Les responsables des programmes devront donc peser les différentes demandes pour s'assurer qu'un groupe n'est pas injustement désavantagé au bénéfice d'un autre.

La conception des projets forestiers communautaires devra être souple - afin de satisfaire les besoins des populations locales - adaptée à la situation sociale et économique, rationnelle sur le plan technique et écologique, et dynamique en matière de développement. Mais pour concevoir ce type de projets, on aura besoin d'informations afin de comprendre les motivations locales, l'organisation sociale et économique, et l'infrastructure.

Elaboration de solutions dans le contexte communautaire: S'agissant de projets forestiers, la motivation est une question complexe. Elle correspond à une prise de conscience par les intéressés d'un ensemble de besoins, de coûts et d'avantages. Dans certains projets, les forestiers sont frustrés car ils se trouvent en face de villageois qui semblent être d'accord sur la nécessité de tel ou tel projet et qui, par la suite, ne leur accordent pas leur soutien. C'est le cas des paysans du Sénégal dont les jardins étaient entourés de dunes. Ils se sont rendu compte que l'avance des dunes réduisait la superficie de leurs jardins mais ont peut-être pensé que le gouvernement pourrait planter les arbres de toute façon. En outre, puisqu'ils ne pouvaient pas vendre le produit de leurs jardins, tout investissement sous forme de temps ou de travail leur semblait inutile. Dans un autre projet, les paysans ont laissé mourir les anacardiers que les forestiers leur avaient demandé de planter parce qu'ils estimaient que le temps passé dans leur propre champ avait plus de valeur que les possibilités d'obtenir à l'avenir des noix de cajou. Au Niger, un projet de la banque mondiale a été abandonné parce que les habitants ont détruit les arbres; ils refusaient d'accepter que ces arbres soient plantés sur leurs pâturages traditionnels.

Lorsqu'un problème forestier a été identifié, il faut se poser les questions suivantes: "Qui s'en soucie ?"; "Qui y voit un problème ?"; "Quel est le rapport entre les gens du lieu et les arbres ?"; "Considèrent-ils les arbres comme utiles, dangereux, nécessaires ou gênants ?"; "Qui utilise ou tire avantage des produits forestiers - les vieux ou les jeunes, les riches ou les pauvres, les propriétaires ou les cultivateurs sans terre, les éleveurs ou les pêcheurs ou les agriculteurs, les hommes ou les femmes ?". Il faut également se demander si les populations locales perçoivent bien le changement (augmentation de la demande, réduction de l'offre, diminution ou augmentation de la valeur de ces produits) et qui est touché par ce changement (les citadins ou les ruraux, les populations locales, les éleveurs ou ceux qui vivent à une certaine distance comme c'est souvent le cas dans les projets relatifs aux bassins versants). Enfin, les populations locales considèrent-elles le problème identifié par le gouvernement comme un problème personnel, collectif ou gouvernemental ou n'y voient-elles pas un problème ? En partant de ces questions, on peut déterminer non pas si les gens peuvent ou veulent participer au projet, mais quels sont les groupes ou les personnes susceptibles de s'intéresser au problème et s'ils seront ou non suffisamment motivés au cas où l'on pourrait préparer un projet adéquat.

Un second facteur de motivation - le coût prévu - est lié à la fois à l'investissement que le participant doit faire jusqu'à ce qu'il en retire un bénéfice et aux avantages auxquels il doit renoncer entre-temps. Dans le cas des anacardiers, les paysans aimaient peut-être les noix de cajou, mais le problème était surtout qu'ils préféraient consacrer leur temps et leur énergie aux cultures vivrières de l'année. Pour chaque projet, il faut renoncer à certains avantages. Dans le cas des jardins dans les dunes, l'amélioration de l'infrastructure commerciale aurait sans doute encouragé davantage les paysans que les paiements en nature ou en espèces auxquels on a recours plus fréquemment.

En Haute-Volta, les citadines ont fait remarquer que les plantations d'arbres à croissance rapide pourraient sans aucun doute fournir le combustible dont les citadins avaient besoin, mais que l'on ne se souciait pas assez de la disparition des buissons qui fournissent aux populations rurales locales des produits alimentaires, des médicaments, du fourrage, des matières premières pour l'artisanat et du combustible, notamment en période de pénurie. Avec la destruction de la végétation buissonneuse, les populations locales perdent leur assurance contre la sécheresse et leur solution de repli, et lorsque les plantations sont établies on leur interdit généralement d'utiliser leurs terres. Les citadines considéraient que le projet, destiné à fournir aux gens des villes du combustible à moindre prix, s'était traduit par une perte injuste pour les populations rurales pauvres. La perte est naturellement encore plus forte pour les familles qui de plus vivaient sur ces terres et qui ont donc dû être déplacées pour faire place à la plantation. Qu'importe au paysan qui utilisait cette terre depuis longtemps qu'elle soit désormais classée comme forêt. Dans ce cas, les populations locales ne voient du projet que les coûts et aucun avantage.

Lorsque les agriculteurs clôturent un périmètre pour y établir un bois de village, la perte qu'ils subissent peut être celle d'une terre cultivable; pour les éleveurs, elle peut se traduire par une interruption des pistes du bétail ou par une réduction des pâturages. Il semble que les personnes désavantagées sont fréquemment les très pauvres, celles-là même que les projets ont pour objectif d'aider. La Banque mondiale expérimente

à l'heure actuelle des projets conçus pour surmonter ces difficultés. Par exemple, en Inde et au Népal, elle a des programmes visant à échanger des animaux paissant en liberté contre des animaux très performants nourris en étable, les cultivateurs s'engageant à protéger les arbres nouvellement plantés.

Les personnes qui se considèrent défavorisées détruisent parfois les arbres, ou même brûlent des plantations entières, ce qui devrait rappeler aux responsables qu'ils doivent soigneusement peser tous les avantages sacrifiés et tous les choix effectués et léser aussi peu de personnes que possible.

Un autre aspect de la motivation sont les avantages perçus par l'agriculteur. La décision des ruraux de participer à un projet sera prise en fonction des avantages choisis mais surtout s'ils sont convaincus qu'ils en bénéficieront vraiment. Ces deux éléments n'ont pas été étrangers à l'échec d'un projet forestier communautaire en Haute-Volta. Un groupe local d'étudiants s'est rendu dans 10 villages et a interviewé les habitants dans le but de déterminer pourquoi certains projets qui semblaient très prometteurs sur le papier se sont soldés par un échec. Les villageois étaient conscients des problèmes forestiers en jeu, et notamment des avantages qu'un plus grand nombre d'arbres pourrait leur apporter; mais ils ne semblaient pas associer le projet de plantation d'arbres à des avantages potentiels. Selon les populations locales, les autorités ont commencé par déclarer à certains chefs que leur village avait été choisi pour y implanter un bois. Elles ont demandé aux chefs de villages de choisir l'emplacement, d'organiser les villageois et de diriger les opérations. Les arbres sont arrivés tard, beaucoup d'entre eux étaient petits, d'autres étaient morts et d'autres encore sont morts, faute de pluie, après la plantation tardive. De plus, ce n'était pas les essences que les villageois désiraient. Les autorités ont alors promis aux paysans des produits alimentaires, du matériel, des insecticides, et de jeunes plantules pour leur usage personnel, dont une bonne partie n'est jamais arrivée. Un très petit nombre des arbres plantés a survécu. Les villageois étaient découragés.

Au cours des entretiens sur les besoins les plus importants de la collectivité, les paysans ont déclaré que les produits forestiers n'étaient pas le plus urgent: à moins d'avoir de l'eau, des soins médicaux, un enseignement pour leurs enfants, des emplois pour les jeunes adultes, des produits alimentaires et un revenu suffisants pour que leur famille reste unie, planter des arbres pour l'avenir n'avait guère d'intérêt. En fait, ils n'étaient pas sûrs de vivre encore au même endroit à l'avenir.

Pour ce qui est des projets futurs, certains paysans souhaitaient créer des pépinières de façon à disposer de plants frais en temps utile et à choisir des essences qui les intéressaient. Plusieurs personnes ont suggéré qu'étant donné leur malchance il serait peut-être plus prudent de s'en remettre au Bon Dieu ! D'autres ont déclaré que n'ayant aucune expérience en matière de plantation, il serait peut-être raisonnable de créer d'abord de petites parcelles expérimentales et d'étudier ensuite les résultats avant de consacrer beaucoup de temps et de terres au projet.

Lorsqu'on leur a demandé qui profiterait des arbres du projet qui avaient survécu, ils ont répondu, selon le cas, "le gouvernement, le service forestier, le chef de village, ou l'auteur étranger du projet"; d'autres n'avaient pas d'opinion, d'autres encore ne souhaitaient pas risquer une réponse. Peu d'entre eux s'attendaient à recevoir du bois après la récolte. Une équipe FAO, qui a interrogé des paysans au Sénégal, a reçu des réponses analogues.

La plupart des bois de villages sont trop récents pour qu'on puisse tirer des conclusions sur la répartition réelle des avantages. Mais les quelques bois qui ne le sont pas confirment l'opinion des paysans selon laquelle les participants pourraient bien ne jamais bénéficier des avantages des projets. Prenons par exemple un projet qui comporte un peuplement âgé de 10 ans prêt à la récolte. Le service forestier souhaite augmenter le nombre des forêts de villages dans tout le pays mais n'a pas les fonds nécessaires. Il exploite donc les arbres de ces premiers peuplements et vend le bois comme poteaux afin d'obtenir suffisamment d'argent pour créer d'autres bois de villages dans d'autres régions et il donne les branches aux populations locales comme bois de feu. Ces dernières se sentent frustrées car elles ne reçoivent que les déchets alors qu'on leur avait promis le tout (Weber, 1979).

Les problèmes les plus épineux pour les populations locales sont ceux qui ont trait à la propriété des produits forestiers. Souvent, les nouveaux règlements diffèrent des règlements traditionnels, ce qui rend confuse la situation du régime foncier ou de la propriété des produits forestiers. Nombreux sont les cas où un chef donne un terrain destiné au projet et où, après la plantation, un membre de la première famille de colons revient pour le réclamer. Très souvent aussi, la terre est retirée à un groupe d'habitants pauvres et les bénéfices de la plantation vont aux plus puissants. Etant donné les lois concernant certaines essences, les villageois qui plantent ce genre d'arbres craignent que le gouvernement intervienne dans leur exploitation. Le problème de l'utilisation des terres est beaucoup plus complexe lorsqu'il s'agit de projets forestiers en raison du temps que prennent les arbres pour pousser. Il est absolument indispensable que ceux qui participent aux projets soient assurés d'en recevoir aussi les avantages; le meilleur moyen pourrait être d'établir un contrat à cet effet avant le début du projet.

Au moment de la conception d'un projet qui veut s'assurer la participation de la collectivité, on envisage souvent des mesures d'incitation. Un plan de mise en valeur d'un jardin prévoit rarement le paiement de la main-d'oeuvre: les participants sont généralement suffisamment motivés par les possibilités de profit, une fois qu'ils se rendent compte que le jardinage est un investissement viable. Mais lorsque les paysans consacrent leur temps et leurs terres, et parfois leur argent, à des projets forestiers, ils pourraient avoir besoin d'une autre source de revenu pendant plusieurs années. Avant de décider s'il faut payer les participants pour planter et soigner les arbres, les auteurs du projet et les participants doivent savoir qui en seront les bénéficiaires. S'il s'agit d'un projet imposé par le gouvernement dans l'intérêt de l'écologie nationale et qui ne comporte aucun avantage en espèces ou en nature pour les individus, il est important de l'identifier comme tel et logique d'engager des ouvriers non seulement pour planter mais également pour entretenir les plantations. S'il s'agit d'un projet visant les deux objectifs à la fois, il est essentiel d'inviter les populations locales à participer à sa planification avant de supposer qu'elles offriront spontanément leurs terres et prendront soin des arbres pour des avantages perçus par quelqu'un d'autre. Dans certains pays, comme en Tanzanie, les projets servent officiellement un objectif national et tous les habitants sont censés y contribuer. Le projet aura encore plus de chance de réussir si ces derniers s'identifient personnellement avec les buts du projet (Muzava, 1977).

Si un homme est payé pour planter son propre champ, il peut, dès ce moment, supposer que celui qui le paie a droit à tout ou partie de sa récolte. L'un des problèmes qui se posent lorsque l'on paie des ouvriers pour planter des arbres semble être qu'ils ne prennent pas un intérêt personnel aux arbres et à leur entretien. Une étude de l'AID relative à la participation des paysans a constaté que les projets qui demandent le soutien et l'attention suivie des populations locales réussissent mieux lorsque les participants se rendent compte que les bénéfices potentiels sont suffisamment importants pour consacrer leur temps ou leur argent aux projets (Dai, 1975). Lorsque des individus achètent les arbres, - comme ils le font pour les jeunes plants d'arbres fruitiers au Sénégal - ils veillent généralement à les protéger pendant tout le cycle de croissance. Une fois que les paysans sont convaincus de la valeur d'un arbre, ils le demandent souvent pour le planter dans leur jardin ou leur champ. Dans le cas d'un petit projet d'implantation de bois de villages organisé par l'église, à Maradi, au Niger et dans celui d'un projet d'établissement de brise-vent au Soudan (Kunkle et Dye, 1979), les paysans, hésitants au début, ont pu constater le succès de ces projets et ont ensuite demandé de jeunes pousses et une aide technique pour les planter mais aucun salaire. Au Burundi, ils ont si bien vu les avantages à tirer de ce genre de projets qu'ils volent les pousses des pépinières gouvernementales (Weber, 1979).

Le paiement des participants crée également un autre problème: il limite le nombre d'hectares que le gouvernement peut se permettre de planter et peut avoir un effet négatif sur les futures entreprises volontaires. Citons, à titre d'exemple, le programme CARE de stabilisation des dunes au Niger. Les villageois savaient que la dune s'avançait vers leur village et recouvrait peu à peu leur jardin. Ils comprenaient que ce projet, qui portait ses efforts sur l'environnement, était fondamental pour leur survivance et - de l'avis des organisateurs - souhaitaient vivement y participer. Toutefois, un fonctionnaire ayant déclaré aux villageois qu'ils seraient payés pour les gerbes de tiges de millet qu'ils fourniraient au projet, lorsque les techniciens sont arrivés, les paysans ont refusé de participer au projet jusqu'à ce qu'ils soient payés. Bien que ceci n'ait pas été prévu au budget, CARE s'est senti obligé de payer les villageois pour ne pas avoir à annuler le projet. D'autres organisateurs de projets dans la région craignent maintenant que les paysans des villages voisins attendent d'être payés pour stabiliser leurs dunes. Il n'y a aucune chance d'arrêter l'avance de toutes les dunes si les paysans attendent une aide financière d'organisations extérieures.

Mais le problème ne se limite pas à la question de savoir s'il faut payer ou non. Dans certains projets, par exemple, les travailleurs sont rétribués en produits alimentaires. Lorsque ces derniers sont utilisés pour donner des repas aux travailleurs et à leur famille engagés dans une entreprise commune, c'est un peu, si l'on veut, comme un patron qui inviterait ses ouvriers à des réjouissances et cette pratique peut avoir plusieurs effets positifs: libérer les femmes qui, n'ayant plus de repas à préparer à la maison, peuvent donc participer aux projets; fournir les calories supplémentaires nécessaires à l'énergie requise pour les travaux du projet; permettre aux ouvriers qui viennent de loin de rester plus longtemps avant de rentrer chez eux, et enfin donner un air de fête à un projet collectif. Néanmoins, tout ceci peut ne pas suffire à assurer le succès du projet si ce dernier ne répond pas à un besoin hautement prioritaire dans l'esprit des ouvriers.

Les produits alimentaires ainsi donnés en échange du travail remplacent tout simplement l'argent. Ce n'est un avantage pour les ouvriers que lorsqu'ils ne peuvent pas les acheter sur place, bien que cette pratique puisse être avantageuse pour le donateur sur le plan économique ou politique. Si un projet éloigne les paysans de leur champ pendant la campagne agricole, on peut avoir à les payer en produits alimentaires mais il faut alors veiller soigneusement à ne pas faire courir de risques à la collectivité.

Une société de production et de commercialisation d'arachides au Sénégal (SODEVA) a tenté une expérience intéressante. Des paysans payés pour planter des jeunes plants d'Acacia albida, dans le cadre d'un projet destiné à améliorer leur sol, ont eu la première année plus de 70 pour cent de pertes. L'année suivante, le projet n'a pas payé les paysans pour planter les arbres mais, au bout de six mois à un an, il a versé 100 FCFA pour chaque arbre vivant et 50 FCFA et 25 FCFA par arbre pendant chacune des deux années suivantes. La plantation et l'entretien de chaque arbre jusqu'à l'âge de trois ans ont coûté 175 FCFA, soit 88 dollars. Les agents de la SODEVA ont signalé que cette pratique avait donné presque 100 pour cent d'arbres vivants. L'objectif étant non pas que les arbres soient plantés mais qu'ils survivent, le nouveau système s'est révélé plus approprié et plus efficace.

Dans une collectivité où les participants locaux ont besoin d'argent entre la plantation et la récolte, ce type de plan pourrait être modifié pour représenter une avance sur la récolte future. Les arbres appartiennent toujours au paysan mais il a vendu une partie du produit en avance, tout comme il le fait couramment pour les céréales. Dès l'instant où le remboursement de l'argent nécessaire à cette "soudure" ne représente pas un lourd fardeau en cas de mauvaises récoltes, ce principe peut s'inscrire dans la philosophie du développement communautaire. Selon les objectifs du projet, l'argent remboursé pourrait aller dans un fonds de roulement qui servirait à l'expansion du projet ou à une autre forme de développement communautaire.

Si les paysans sont faiblement motivés, on peut mettre au point des mesures incitatives, planifier des programmes qui ne demandent pas de sacrifice ou de participation active, insérer la foresterie dans un programme global qui apporte également une solution aux problèmes de développement hautement prioritaires, ou étudier à nouveau la question pour déterminer si l'on a, en fait, identifié un problème réel.

L'organisation sociale est un autre aspect de la communauté qu'il est nécessaire de comprendre si l'on veut que les locaux participent à des plantations communales telles que les bois de village.

La principale question à se poser à ce sujet est la suivante: la structure et la direction actuelles seraient-elles capables de soutenir l'organisation de groupes ou d'individus pour participer au projet et si ce dernier utilisait ce moyen, y a-t-il une probabilité que les avantages aillent aux gens auxquels ils sont destinés ? Toute communauté a une certaine forme d'organisation sociale qui est souvent très différente de celle des villages voisins. Une rapide enquête permet d'établir de sensibles différences entre collectivités riches et collectivités pauvres, entre celles qui ont plus de pouvoir sur les ressources limitées et celles qui en ont le moins. Dans certaines collectivités, les habitants sont divisés en fonction de leur religion, de leur groupe ethnique, de leurs liens de famille, de leur statut de propriétaire, de la classe ou de la caste à laquelle ils appartiennent; dans la plupart d'entre elles, il y a aussi division du pouvoir en fonction du sexe. Ensuite, il faut également savoir qui dirige et contrôle au niveau de la collectivité, du groupe ou de la famille.

Existe-t-il également des associations volontaires, des groupes d'âge, des groupes de parenté, ou des groupes d'intérêt qui travaillent ou participent ensemble à des activités? Pourraient-ils s'intéresser à des projets forestiers générateurs de fonds ou susceptibles d'améliorer la vie de la collectivité? Quel genre de dirigeants ont-ils?

Enfin, il faut étudier les droits d'usage. Qui a accès aux ressources nécessaires à un projet - terre, eau, main-d'oeuvre -, qui a les droits d'usage du bois ou d'autres produits? Si les droits d'usage traditionnels ou les modes de faire-valoir ne sont pas clairs ou ont été sensiblement modifiés par les lois modernes, on peut s'attendre à des difficultés.

Si la structure sociale comprend des groupes organisés de certaines classes de la population, on peut essayer d'utiliser les mêmes groupes pour la conception du projet. Si des groupes organisés ne comportent pas certaines couches de populations, on peut alors choisir de constituer un nouveau groupe ou de travailler individuellement avec des paysans ou des familles. S'il existe un différend à propos des droits d'usage, il importe qu'il soit résolu et que l'utilisation des ressources fasse l'objet d'un accord pour la durée du projet, éventuellement à l'aide d'un contrat signé par tous les intéressés.

L'organisation économique est le domaine à étudier ensuite. La question principale à se poser ici est la suivante: Etant donné la structure économique actuelle, le groupe de participants identifié peut-il se permettre de prendre part au projet et espérer exercer son contrôle sur tous les avantages en découlant? Au moment de l'identification d'un projet, il faut étudier plusieurs aspects du contexte économique. Quelle est la situation de la collectivité en ce qui concerne les besoins fondamentaux de l'homme? Existe-t-il des pressions urgentes sur les mêmes ressources qui concurrenceraient un programme forestier ou que ce dernier pourrait atténuer? Il est alors utile d'établir un profil des ressources minimales requises pour participer à un projet potentiel et de voir quel pourcentage du groupe identifié correspond à ce profil.

Quelle est la structure de l'utilisation des ressources pour l'élevage, la culture, etc.? Grâce à cette question, le chercheur peut identifier les problèmes que risquent de poser des pratiques comme le brûlage, le pâturage intensif ou l'émigration pendant la saison morte qui laisserait les jeunes arbres sans protection à cette époque. Existe-t-il une forte pression sur les terres? Existe-t-il des terres communales? Si des terres sont allouées au projet, qui devra y renoncer et y aurait-il d'autres solutions? Y a-t-il pénurie de main-d'oeuvre ou du chômage? Existe-t-il des saisons où la demande de main-d'oeuvre est forte ou bien une époque où les populations s'en vont à la recherche d'autres emplois? Qui fait quoi et comment? Qui serait disponible et quelles activités les paysans devraient-ils abandonner s'ils consacraient leur temps au projet? Les réponses à ces questions permettraient aux spécialistes des sciences sociales d'aider les forestiers à préparer des projets adaptés au contexte économique local.

Si la pression sur les terres de la part des agriculteurs pose un problème, la seule façon de procéder peut alors être de planter des arbres dans des zones non agricoles (le long des routes, sur les terres en jachère, près des maisons, etc.) ou bien de telle manière que ces plantations améliorent les rendements des cultures. Si la pression vient des éleveurs on pourrait planter des arbres fourragers; si les populations ont l'habitude de brûler pour produire du fourrage, il serait alors souhaitable de planter d'abord près des habitations afin d'obtenir du fourrage en quantité suffisante avant d'essayer de planter dans les zones habituellement brûlées. Les populations locales devraient être consultées avant que s'effectue le choix des essences et des zones à planter ou des méthodes de protection des arbres à

adopter. Si la main-d'oeuvre pose un problème, on peut envisager d'établir un bon plan de gestion, d'amener de la main-d'oeuvre extérieure, d'effectuer de petites opérations de plantation échelonnées sur l'année, de trouver un groupe de travailleurs libres au moment où l'on a besoin, ou même éventuellement d'appliquer les techniques mécanisées en période de pointe. Si l'on n'est pas tout à fait sûr qu'avec le système économique existant les participants bénéficieront automatiquement des avantages du projet, il faut établir un contrat.

Infrastructure: Pour que le projet donne de bons résultats, il faut disposer d'une infrastructure de soutien des projets locaux de foresterie et de conservation. La grande question est alors la suivante: quels sont les changements à apporter pour obtenir l'engagement du gouvernement et l'infrastructure nécessaire à l'appui technique et matériel du projet? D'autre part, les populations locales sont-elles bien disposées et ont-elles confiance dans telle organisation ou association d'organisations avec lesquelles elles seraient prêtes à coopérer pour l'exécution d'un projet?

Sur le plan politique national, il faut étudier le niveau du personnel, les moyens et les transports disponibles pour les départements de foresterie et autres services. Existe-t-il actuellement des programmes gouvernementaux qui prévoient la possibilités que plusieurs services coopèrent au soutien du projet? Quelles sont les motivations qui pourraient inciter le personnel à participer à des projets forestiers de développement communautaire aux niveaux national, régional et local?

Au niveau local, il faut étudier quels sont les services dont la collectivité dispose ou dont elle a besoin. Quelle expérience les populations locales ou les paysans des villages voisins ont des agents et des services forestiers, de vulgarisation agricole ou autres services gouvernementaux?

Si le soutien infrastructurel est faible on peut soit le renforcer, soit créer une nouvelle organisation, soit concentrer les efforts sur de petits projets localisés, aussi autosuffisants que possible. Dans ce dernier cas on peut par exemple créer des pépinières locales, ou effectuer des plantations directes par semis, et se limiter à des techniques simples. Ceci sera étudié plus en détail à propos de la vulgarisation.

Difficultés de susciter la participation: Lorsque l'on étudie la foresterie communautaire on suppose toujours qu'il y a participation. Mais la participation à la plantation d'arbres n'est pas nouvelle. Les hommes plantaient des arbres et les femmes transportaient de l'eau à la période coloniale lorsque l'administrateur demandait aux chefs de fournir de la main-d'oeuvre. La participation aux travaux ne suffit pas si elle n'est pas volontaire, pas plus qu'elle ne suffit pas s'il s'agit, pour les intéressés, de recevoir des avantages dont ils ne veulent pas. La participation à des projets de développement communautaire suppose entre autres que les villages prennent part à tout le processus d'identification des problèmes et de choix des objectifs.

Ce n'est pas là toujours chose facile. Lorsque je me rends dans un village pour poser des questions, il m'est difficile de me souvenir que d'autres sont sans doute venus poser les mêmes questions et ont peut-être fait naître des espoirs qui ne se sont jamais réalisés. Il se peut aussi que d'autres aient posé des questions qui n'ont abouti, pour les villageois, qu'à des impôts ou à d'autres complications avec le gouvernement. Quand je me rends dans un village avec un agent forestier, je ne dois pas oublier qu'une partie de son travail peut avoir été d'appliquer des règlements ou de percevoir des amendes. Le forestier (spécialement s'il porte un uniforme et des armes) aura bien des difficultés à ne pas faire naître

la crainte car il représente souvent le pouvoir officiel dont il vaut mieux se tenir à l'écart. Un paysan qui n'a pas déjà eu d'expérience positive avec des étrangers et des forestiers hésitera avant d'accepter de discuter ses problèmes ou d'exprimer ses idées.

L'idée que les techniciens le considèrent comme ignorant n'est parfois que trop évidente pour le paysan. Toutefois, au cours du stage pratique de conservation des sols organisé par le CILSS, il s'est passé un incident amusant. Les participants avaient passé la matinée à noter des formules et des citations pendant le cours d'un professeur à propos du rapport entre l'eau et les engrais et de l'utilité de ce rapport pour les plantes. Dans ma classe, nous avions parlé de la nécessité de demander aux paysans ce qu'ils en pensaient, mais un participant m'a dit que les paysans étaient ignorants, qu'ils étaient comme des enfants. Cet après-midi là nous avons prélevé des échantillons de sol dans un champ et le paysan est venu voir. Je lui ai demandé comment se portaient ses cultures et il s'est plaint que le sol était moins fertile qu'avant. Le même participant demanda, sur un ton très sérieux, au paysan: Avez-vous pensé à utiliser les engrais? Le paysan répondit qu'il avait repoussé cette idée parce que la saison était sèche et que, sans pluie, les engrais ne pouvaient pas se dissoudre et nourrir les plantes, ce qui correspondait exactement à ce que le participant avait étudié ce jour-là en classe.

Un exemple un peu plus sérieux est le plan qu'un autre participant au même stage pratique avait préparé pour la plantation d'arbres en banquettes sur les pentes d'une montagne selon les courbes de niveau. Il avait mesuré la pente, établi une très belle carte, noté des chiffres sur la rétention d'eau que ceci entraînerait et calculé la très forte érosion que cette plantation éviterait. Lorsque nous nous sommes rendus à l'emplacement désigné, j'ai trouvé des femmes cultivant la terre et peu de traces d'érosion. Les femmes avaient construit des murets grossiers en pierres. Le participant m'a dit que les femmes ne possédant pas de niveau et ne connaissant rien à l'érosion ni aux courbes de niveau, ces murets ne servaient à rien. Lorsque j'ai demandé aux femmes de décrire comment elles avaient construit ces murets, elles m'ont dit qu'elles désiraient protéger le sol de leur jardin qu'elles avaient soigneusement enrichi; c'est pourquoi elles avaient construit ces murets de pierres, les avaient vérifiés au moment des pluies et avaient ajouté d'autres pierres là où il y avait le plus d'eau. Ce jeune technicien avait envisagé de creuser à travers les murets et les jardins et il n'avait même pas adressé la parole aux femmes. Il s'était borné à informer leurs maris que l'on allait prendre des mesures pour améliorer leurs terres. Heureusement des exemples comme celui-ci sont rares et, dans ce cas particulier, la situation a été rétablie à temps. Mais il est assez fréquent que des programmes soient entrepris dans les villages sans que les paysans en aient été avertis ou aient pu participer aux discussions. Cette façon de procéder donne aux paysans un sentiment d'impuissance et décourage leur participation future.

Les paysans ne sont évidemment pas des forestiers ou des agronomes qualifiés. Nombre des techniques qu'ils utilisaient auparavant ne sont plus adaptées à la situation. La culture sur brûlis qui requiert une jachère de neuf à dix fois la superficie de la parcelle utilisée, ne peut plus être pratiqué dans les régions où s'exerce la pression démographique. Attendre que les arbres poussent naturellement est impossible puisqu'il y a maintenant tant d'animaux affamés que les arbres n'ont aucune chance de démarrer. Les paysans ont besoin de techniques nouvelles et améliorées, et d'aide pour la redistribution des ressources. Toutefois, l'agent vulgarisateur n'a pas les années d'expérience pratique du paysan. L'un et l'autre sont des experts à leur niveau. Le premier est un "macro-spécialiste" car il connaît les marchés extérieurs et les dernières données de la recherche; le second est un "micro-spécialiste" car il a une connaissance beaucoup plus intime de son milieu et des

résultats positifs et négatifs de ses expériences passées. Les programmes les meilleurs s'appuient sur ces deux formes de science.

Rôle du forestier et de l'agent vulgarisateur: Les programmes forestiers communautaires appellent une nouvelle formation des forestiers. Leur rôle ne se limite plus à protéger les arbres contre les populations locales; ils doivent maintenant non seulement posséder les connaissances techniques nécessaires mais aussi être sensibles aux dimensions communautaires. Ils doivent aider les villageois à tirer le maximum d'un aménagement rationnel des arbres, et encourager les femmes à se spécialiser en plus grand nombre dans ce domaine, afin qu'elles puissent aider les femmes locales à élaborer des programmes pour mieux résoudre leurs problèmes. Ce nouveau rôle demande aussi de nouvelles formes de compensations. Si un service forestier continue à estimer que l'enseignement forestier officiel est le seul critère pour juger du salaire et autres compensations à accorder au forestiers sans prendre en considération le travail qu'il a effectué, le forestier lui-même ne risque guère d'être incité à adopter cette nouvelle optique, avec toutes ses exigences.

Les agents forestiers sur le terrain devront recevoir une formation en cours de service pour apprendre à travailler avec les villageois. Ils doivent établir un dialogue avec eux plutôt que d'apporter eux-mêmes toutes les réponses. Une unité de soutien ou un groupe de soutien qui préparerait du matériel didactique et des informations pour répondre aux questions et aux problèmes auxquels ils sont confrontés sur le terrain pourrait les aider. Ils devront travailler en étroite collaboration avec les services agricoles et autres de façon que leurs programmes puissent s'intégrer et que l'exploitant ne se trouve pas confronté à des exigences contradictoires dans la répartition de son temps et de ses ressources. Il peut même ne pas être nécessaire de créer un service complet de vulgarisation forestière sur le terrain si le Département des forêts est en mesure de préparer du matériel et de soutenir les agents de vulgarisation agricole et la formation forestière dans les écoles secondaires et supérieures. Le matériel de vulgarisation doit apporter aux paysans les nouvelles informations sur la recherche sous une forme utile. Toutefois, il existe une différence de risque entre les parcelles expérimentales et de démonstration et les agents de vulgarisation devront veiller à ne pas exposer les paysans à des risques au nom de la démonstration.

Connaissance signifie pouvoir et le vulgarisateur peut mettre ce pouvoir à la disposition du villageois, mais en même temps, il doit accepter le droit de ce dernier à rejeter les nouvelles idées ou techniques.

Un moyen de s'assurer la participation locale au début d'un projet est d'utiliser un plan de gestion. Cet accord, qui fait partie de la conception du projet, n'assurera pas seulement la participation locale, mais il permettra une meilleure communication et une meilleure planification. La plupart des échecs sont dûs au fait qu'un ou plusieurs des éléments suivants n'ont pas été définis clairement au début:

1) Identification des participants;
2) Objectifs à court et à long terme;
3) Choix de l'emplacement;
4) Plan de démarrage et d'entretien;
5) Plan de répartition des avantages; et
6) Plan d'évaluation avec informations en retour et degré de souplesse permettant de modifier le programme.

Un accord de gestion écrit aide à clarifier ces éléments au stade de la conception du projet. L'importance de ce genre de document augmente avec la dimension et la complexité du programme, mais ces six éléments sont à considérer même si le projet est exécuté par des particuliers sur leurs propres terres. La présentation et la rédaction varieront selon le pays, les organisations participantes, la structure administrative locale et les desiderata des participants.

Plusieurs types de contrat ont été utilisés pour des projets de production ou de développement communautaire. L'un d'entre eux, en usage en Amérique latine, se présente sous forme d'une demande de subside au titre d'un service communautaire. Dans ce contrat, les requérants exposent en quelques phrases les éléments du projet proposé, et donnent la liste de tous les participants; si la demande est approuvée, le subside est accordé à terminaison du projet (Leet, 1977). Un autre type de contrat est utilisé au Sénégal par l'organisation para-étatique de production et de commercialisation (SAED). Il s'agit d'un contrat passé entre la SAED et un groupe de paysans aux termes desquels ces derniers acceptent de faire certaines cultures irriguées selon les directives de la SAED, d'entretenir les rigoles d'irrigation et de vendre tout leurs produits excédentaires à la SAED. De son côté, la SAED s'engage à leur fournir les conseils techniques, à leur vendre les engrais et autres inputs nécessaires et à leur prêter une pompe pour l'irrigation. Tous les membres du Groupe sont co-responsables des dettes de chaque membre et si les paysans manquent à leurs engagements d'une façon quelconque, la SAED retire la pompe. Bien qu'il n'agisse de toute évidence d'un contrat favorable à "l'employeur", il a le mérite d'exposer clairement les demandes des participants. Un observateur a constaté que le contrat stimulait la discussion entre membres de la collectivité et favorisait la prise de conscience et la participation collectives. (Communication personnelle de David French, 1979)

Un accord ou contrat, mieux adapté aux projets de foresterie communautaire, est utilisé dans le projet de foresterie sociale en Uttar Pradesh (Inde). Appelé "Proforma Agreement for Village Forests" (Modèle d'accord relatif aux forêts de village) il est libellé soit pour les plantations du service forestier, soit pour les plantations de villages. Il expose en sept pages les objectifs du projet et ne comporte que quelques blancs à remplir (nombre de jours de travail bénévole que les villages sont prêts à consacrer au projet, superficie des terres données par le gouvernement et par le village, etc.). Les habitants acceptent de payer les facteurs de production fournis par le service forestier, mais on leur garantit le bois de feu et tous les bénéfices, nets des coûts. Ce contrat doit être accompagné d'un plan d'opérations et de financement acceptable par les deux parties. L'accord est conçu spécifiquement pour un type de projet forestier et a donné de bons résultats car il est prévu précisément pour cette région où il existe une forte organisation communautaire qui a depuis longtemps un plan de service communautaire volontaire (voir Annexe F).

On trouvera à l'Annexe A un modèle d'accord de gestion de projet. Il a été conçu dans le but de clarifier les obligations de chacun et les modalités de répartition des avantages, comme l'accord indien mentionné ci-dessus, et d'aider à organiser un programme. Il doit être rédigé avec la participation des populations locales et être approuvé et signé par tous les intéressés.

On utilisera également avec profit les Directives écologiques préparées par le CILSS. Elles permettent de mesurer les effets positifs et négatifs des projets proposés, et par conséquent de les modifier si besoin est avant de mettre le projet définitivement au point (ci-joint un exemplaire de ce document).

Conclusions

Un équilibre facile à perturber préside souvent à l'organisation de la vie d'une collectivité rurale. L'organisation sociale constitue la base de l'organisation économique et celle-ci, à son tour, est liée à la façon dont un paysan utilise son milieu environnant. A mesure que les sols s'appauvrissent, la famille a besoin d'autres terres. Si elle ne les trouve pas, un ou plusieurs membres de la famille peut être obligé de s'en aller pour trouver ailleurs un travail rémunérateur et l'organisation sociale change. Si un nouveau projet d'agriculture intensive ne permet pas à la femme d'avoir de l'espace et du temps pour cultiver son propre jardin, la nutrition et la qualité de la vie de cette famille peuvent se détériorer, même si le revenu augmente. Chaque fois qu'un paysan adopte une nouvelle technique ou entreprend une nouvelle activité, l'équilibre et l'intégrité de sa vie sont modifiés. De nouvelles idées vont et viennent dans un village. Certaines d'entre elles rencontrent le succès, d'autres échouent. Les villages peuvent avoir beaucoup à gagner à les adopter, mais ils peuvent aussi y perdre beaucoup. S'ils plantent des arbres au lieu de cultures vivrières, comment nourriront-ils leurs familles? S'ils investissent dans des arbres qui sont ensuite détruits par les termites, comment peuvent-ils compenser cette perte?

Que les paysans souhaitent avoir des informations sur un projet avant d'y participer se comprend facilement. Ils peuvent souhaiter discuter des activités prévues et participer à l'examen des différentes options.

La foresterie au service du développement communautaire doit s'attacher à préparer différents programmes rationnels sur le plan technique et environnemental, et y introduire une certaine souplesse afin que ces programmes puissent s'adapter aux conditions sociales et économiques locales. Enfin, elle doit s'efforcer d'établir des programmes dynamiques sur le plan du développement. Pour atteindre ces objectifs, il est souhaitable de s'inspirer des Directives écologiques et d'établir un contrat de gestion.

ANNEXE A

MODELE PROPOSE POUR UN ACCORD DE GESTION DE PROJET

I. PARTICIPANTS

Dans ce paragraphe doit figurer la liste de tous les membres participants et pas seulement, par exemple, des chefs de famille si les femmes et les jeunes gens peuvent y contribuer. On peut prévoir, ou au contraire limiter, la possibilité d'ajouter d'autres membres qui souhaitent participer plus tard au projet soit parce qu'ils en comprennent plus clairement les avantages potentiels, soit parce qu'ils se sont installés dans la région, soit qu'il s'agisse de jeunes gens du village qui se sont mariés et ont fondé de nouveaux foyers. On peut également y indiquer les critères de participation de façon à définir clairement les responsabilités, et une méthode permettant de reclasser ceux qui cessent d'assumer leurs responsabilités.

2. OBJECTIFS IMMEDIATS ET A LONG TERME

Sous cette rubrique on ne se limitera pas - comme il arrive souvent - à indiquer le nombre des arbres plantés ou même le nombre des arbres survivants, mais on considérera également les effets escomptés. Par exemple, les objectifs pourraient être de rendre la collectivité, ou un groupe défini de participants, autosuffisants en bois de feu pour la cuisson des aliments dans un nombre X d'années grâce à la plantation et à l'entretien de X hectares de X espèces d'arbres chaque année pendant X années. De cette façon, si l'objectif d'autosuffisance en bois de feu risque de ne pas être atteint en raison de l'augmentation de la demande, etc., des mesures pourraient être prises pour accroître la superficie plantée ou pour changer les espèces utilisées, etc. Si, en revanche, l'introduction de fourneaux améliorés diminuait la demande de bois de feu, on pourrait remplacer les espèces par des arbres fruitiers, entreprendre la fabrication de charbon de bois, vendre du bois excédentaire ou modifier le projet de toute autre façon. Si différents groupes ou organisations ont des objectifs différents, ils seront exposés dans ce paragraphe.

3. DESCRIPTION DU PROJET

Ce paragraphe contiendra de plus amples détails sur le paragraphe précédent et mentionnera notamment comment l'on entend exécuter le projet et en combien de temps.

4. EMPLACEMENT DU PROJET

Sous ce paragraphe on décrira l'emplacement choisi, l'utilisation qu'on entend en faire et les contraintes imposées par le temps ou d'autres facteurs. Il devra être contresigné par toute personne abandonnant ses droits sur les terres en question, par ceux qui seront chargés de répartir ces dernières et par ceux qui participeront à son utilisation.

5. DEMARRAGE ET ENTRETIEN

Cette section donnera la liste des facteurs de production nécessaires, identifiera les responsabilités, et présentera un calendrier mentionnant les facteurs de production requis à une date donnée et ceux dont on aura un besoin permanent. Par exemple, la répartition d'une pompe d'irrigation peut incomber au service national des eaux ou à un réparateur local. Si le succès du projet requiert une pompe en état de marche, le Groupe responsable de son entretien et de sa réparation devra prendre part à la discussion des desiderata des participants et dans ce cas en reconnaître le rôle.

Cette partie du plan pourrait être rédigée sous forme de liste, reproduite en grand format et exposée bien en vue afin de rappeler aux participants les stades à suivre. Si les responsabilités sont attribuées à un groupe - disons, par exemple, que tous les hommes doivent préparer le sol en avril - un représentant du groupe d'hommes pourrait signer cette partie du contrat et être chargé de rappeler aux autres le moment où il faut entreprendre les travaux. Cette section devra être contresignée par tout groupe, ou représentant de toute organisation ou groupe, chargé de fournir de la main-d'oeuvre, de l'argent ou du matériel pendant la durée du projet (par exemple, par le service forestier qui accepte de diriger la plantation ou de livrer un nombre X de plantules à une date donnée).

Date	Facteur de production	Groupe responsable

6. REPARTITION DES AVANTAGES

A. Avantages potentiels (compte tenu des risques éventuels).

B. Formule de répartition des avantages y compris le calendrier (qui, quand, quoi, comment).

Cette section sera contresignée par les participants et autres responsables chargés de la mise en oeuvre du projet et de la répartition des avantages. Il sera souvent essentiel que le service forestier, les chefs ou d'autres personnes dont les participants craignent qu'ils n'interviennent ou s'approprient certains des avantages, contresignent également ce paragraphe, bien qu'ils ne soient pas supposés eux-mêmes participer à la répartition des avantages. Ceci pourrait rendre les participants plus confiants et leur permettre de conserver, en dernière analyse, le contrôle des avantages.

7. EVALUATION

A. Identification d'un comité d'évaluation;

B. Epoque à laquelle les évaluations doivent être faites;

C. Indications sur la façon de rédiger le rapport; auteur et destinataire de ce rapport;

D. Moyens par lesquels on entend atteindre les objectifs; examen de la mesure dans laquelle tous les groupes sont à jour dans leur contribution si les avantages sont bien répartis comme prévu;

E. Procédure prescrite en cas de réclamation des participants ou d'autres personnes, au cas où le Comité d'évaluation estime que le Programme n'a pas atteint ses objectifs, au cas où pour toute autre raison ce dernier doit être modifié, ou au cas où les organisations, participants, etc. ne remplissent pas les obligations qui leur ont été attribuées dans le contrat.

(D'après "Participation communautaire à la production, à la transformation et à l'utilisation du bois de feu en Afrique", par Marilyn W. Hoskins. Document de travail pour le stage pratique sur le bois de feu et autres combustibles renouvelables en Afrique. Paris, 1979.)

ANNEXE B

INDE

UTTAR PRADESH: PROJET DE FORESTERIE SOCIALE

Modèle d'accord relatif aux forêts de village

(Villages auto-assistés)

(Demande en application de la section 3d, Indian Forest Act 1927;
à adapter selon les cas)

A Monsieur le Chef de district de _____
(sous couvert de la Direction de la foresterie sociale)

Les soussignés, membres du gram panchayat des villages _____, Bloc _____, District _____, ont l'honneur de vous soumettre ce qui suit :

1. Nous sommes membres du gram panchayat régulièrement constitué en vertu de l'Uttar Pradesh Panchayat Raj Act, 1947 (appelé ci-après le "Panchayat Act") pour les villages _____ et la terre du Gaon Sabha, mentionnés dans l'état descriptif tels qu'ils nous ont été dévolus en vertu de la Section 117 de l'Uttar Pradesh Zamindari Abolition and Land Reform Act, 1950.

2. Près de notre (nos) village(s) se trouvent des terres gouvernementales incultes, des forêts protégées, des forêts réservées (voir informations dans l'état descriptif II).

3. La terre du Gaon Sabha a été dépouillée de ses arbres et de ses herbages en raison des besoins croissants des villageois en bois de feu, en herbe et en fourrage et du surpâturage.

4. Le panchayat a été informé par le personnel du Social Forestry Directorate (SFD)/Block Development Officer (BDO) que le Gouvernement souhaitait encourager la création de plantations en vue de la production de combustible, de fourrage et d'arbres commerciaux, sur les terres incultes du village et du Gouvernement ainsi que dans les forêts protégées et réservées adjacentes au village.

5. Les villageois et le panchayat souhaitent conserver les arbres, améliorer les pâturages, maintenir et accroître la distribution et l'approvisionnement en fourrage, en engrais de feuilles, en bois d'oeuvre et en bois de feu et autres arbres commerciaux. Toutefois, le panchayat n'ayant pas à l'heure actuelle la possibilité de réaliser ces objectifs souhaite que sur la terre du Gaon Sabha et autres terres incultes, forêts protégées ou forêts réservées, attribuées au village à cette fin, le SFD aide le panchayat à créer, à entretenir et à aménager une plantation d'arbres et d'herbes fourragères selon les modalités énoncées ci-dessous.

6. Nous acceptons les termes et conditions suivants :

a) Le SFD aidera le panchayat à créer et à entretenir une plantation d'environ _____ hectares sur la terre du Gaon Sabha, les terres incultes, les réserves forestières ou les forêts protégées et à y placer la clôture nécessaire pour délimiter la zone et protéger les arbres et les herbages. La plantation comprendrait - conformément au plan d'opération et de financement (ci-après dénommé "le plan") qui sera préparé conjointement par le SFD et le panchayat - du bois de feu, des arbres et des herbes fourragères, et pas plus de 40 pour cent d'arbres fruitiers et commerciaux (tels que le saijan, le kanji, les mûres et l'arjun).

b) Dès le début des travaux, le panchayat placera des gardiens chargés de protéger les arbres et les herbages.

c) Le panchayat a le droit, conformément à l'Article 19 du Panchayat Act, de demander à ses membres adultes mâles de consacrer 96 heures de travail bénévole au projet de développement du panchayat chaque année. Après avoir soigneusement examiné la question et tenu compte des autres travaux de développement entrepris ou prévus par le panchayat, un total de _____ jours de travail volontaire seront fournis chaque année pour les plantations. Si de la main-d'oeuvre supplémentaire est nécessaire, elle sera payée par le panchayat et/ou par le SFD au taux actuel des salaires quotidiens et sera imputée comme coût de la plantation. En recrutant de la main-d'oeuvre salariée, le panchayat et le SFD s'engagent à donner la préférence aux Antyodayas qui résident dans le panchayat. Ce dernier s'engage également à ne pas employer d'Antyodayas pour le travail volontaire au moment de la période de pointe de la campagne agricole (juin à septembre compris).

d) Pendant la durée du présent accord, le SFD dispensera une formation régulière aux villageois désignés par le panchayat pour développer les compétences et assurer le transfert de techniques culturales afin que le panchayat puisse être en mesure de créer, d'exploiter et d'aménager d'autres plantations ou des plantations similaires aussitôt que possible.

e) Sous réserve des interdictions qui pourraient, de l'avis du SFD, se révéler nécessaires pour l'amélioration, la création et l'aménagement des plantations au cours des cinq premières années suivant le début des travaux, les villageois auront le droit pendant toute la durée du présent accord d'utiliser, d'expleiter, ou de vendre le produit des plantations selon un programme de distribution et/ou de vente du produit. Ce programme, qui sera établi par le panchayat avec l'aide et l'accord du BDO et du SFD, tiendra compte en particulier des besoins des paysans sans terre et des couches les plus pauvres de la population du panchayat.

Au cas où le plan prévoit la vente ou la location du produit des plantations, ces opérations seront effectuées, conformément au plan, par le SFD selon les méthodes utilisées à cette date pour la vente de ces produits ou la location des arbres commerciaux.

f) Le SFD aura le droit, pendant toute la durée du présent accord, de pénétrer dans la plantation pour superviser les travaux et pour vérifier si les conditions de l'accord sont bien respectées. Le panchayat recevra un exemplaire de tout rapport établi après l'inspection dans un délai de 30 jours à partir de la date de l'établissement du rapport.

g) Le SFD fournira au panchayat, pendant toute la durée du présent accord, de jeunes pousses ou de jeunes arbres, ainsi qu'une assistance technique régulière.

h) Dans un délai de 30 jours après la fin de chaque année fiscale, à partir de la date de commencement de la plantation, le SFD soumettra par écrit au panchayat un relevé de comptes faisant apparaître les coûts encourus et les revenus perçus au cours de l'année fiscale qui vient de se terminer. Le relevé de comptes sera définitif et aura force obligatoire pour le panchayat, à moins que ce dernier ne soulève une objection quelconque dans un délai de 90 jours à partir de la date de réception du relevé.

i) Le panchayat accepte de:

  i) protéger la plantation;

  ii) désigner les membres du village qui devront recevoir, selon les besoins, une formation en foresterie;

  iii) aménager la plantation avec soin et diligence;

  iv) fournir de la main-d'oeuvre conformément au plan et comme spécifié au paragraphe c) ci-dessus dans la proportion d'au moins 80 pour cent des besoins, ou bien de payer au moins 80 pour cent des coûts de la plantation.

j) Si le panchayat manque à ses obligations découlant du présent accord pendant une période d'une année après avoir reçu du SFD notification écrite de son manquement, le présent accord prendra fin et le panchayat acceptera de signer un nouvel accord, dont les conditions seront identiques à l'ancien, les plantations étant gérées par le SFD. En attendant la signature du nouvel accord, le panchayat accepte d'être lié par tous les termes et conditions du nouvel accord. Pendant la période de manquement, le SFD aura le droit d'effectuer toutes les opérations qui, aux termes du présent accord, incombent au panchayat, aux frais de ce dernier.

k) Avant le début des travaux de plantation, le SFD préparera, après consultation avec le panchayat, un plan d'opérations et de financement acceptable par les deux parties. Le plan d'opérations comprendra entre autres : i) une description du mélange d'espèces à établir dans la plantation; ii) la description et la date des opérations à effectuer et le nombre de jours/hommes nécessaires pour chacune d'entre elles; iii) la contribution du panchayat en espèces ou en nature (main-d'oeuvre et protection, par exemple); et iv) les modalités de vente ou de location du bois de feu et d'autres produits forestiers.

A la lumière du plan d'opérations, le plan de financement contiendra des dispositions relatives i) aux modalités de remboursement au SFD des coûts encourus, remboursement qui sera établi sur une période de trente ans à partir de la date de commencement des travaux; ii) à la proportion dans laquelle le revenu net tiré des droits sur les produits forestiers, ou de leur vente, ou de la location des arbres sera réparti entre le panchayat et le SFD; toutefois :

  i) en aucun cas le SFD ne pourra se rembourser sur le revenu tiré de la vente de bois de feu;

ii) le SFD devra se rembourser des sommes qui lui sont dues, en premier lieu sur le revenu provenant de la vente des arbres commerciaux ou des droits prélevés sur eux et ensuite de la vente de bois d'oeuvre.

Les sommes dues au SFD conformément au plan de financement seront considérées comme un prêt sans intérêt fait au panchayat.

l) Le panchayat et le SFD stipulent que:

i) tout le bois d'oeuvre, les arbres sur pied, les produits forestiers et les herbages compris dans le périmetre de la plantation sont la propriété du panchayat;

ii) la détermination des dates de récoltes des produits de la plantation sera laissée à la discrétion du SFD et la récolte se fera sous sa supervision.

m) Le panchayat ouvrira un compte spécial appelé "le compte du fonds forestier" dans une banque agréée. Le revenu net tiré de la plantation (vente, location ou droits, etc.) sera crédité à ce compte. Les sommes versées au crédit de ce compte ne seront dépensées qu'au profit de projets de développement approuvés par le Gaon Sabha, recommandés par le SFD et ayant l'accord du Chef de district.

n) Le panchayat constituera un Comité forestier de village (VFC) afin d'assurer une application plus efficace du présent accord. Le VFC comptera parmi ses membres le pradhan panch (Président ex officio), le up-pradhan panch (Vice-président ex officio), au moins une femme et un représentant des castes agréées, l'agent de vulgarisation forestière (FEW), le travailleur au niveau du village (VLW), le secrétaire du panchayat et le patwari. Le Community Development Forester (CDF) ou, en son absence, le vulgarisateur forestier, sera chargé de convoquer les réunions et d'assurer le secrétariat du Comité. Dès sa formation, et sous la direction générale de l'Assemblée générale du panchayat, le VFC sera chargé de la mise en oeuvre du présent accord. En outre, le Bhumi Prabandhak Samiti (Comité de la gestion des terres) a accepté de laisser toutes les questions couvertes par le présent accord à la seule discrétion et au seul règlement du VFC une fois qu'il sera constitué. Jusque-là, le Bhumi Prabandhak Samiti sera chargé de la mise en oeuvre du présent accord.

o) Le panchayat accepte que les sections et les chapitres suivants de l'Indian Forest Act, 1927, s'appliquent au présent accord:

i) Sections 26(2) et 38;

ii) Chapitres IX et X; et

iii) Sections 77 et 79.

p) Les appellations et sigles utilisés dans le présent accord sont définis comme suit: on entend par "SFD" le "Forest Officer" désigné en vertu de l'Indian Forest Act 1927 et de tout texte qui le modifierait ou le substituerait;

"panchayat" s'entend d'un gram panchayat constitué conformément à l'Uttar Pradesh Panchayat Raj Act, 1947, y compris ses successeurs;

"coûts" s'entend de tous les coûts remboursables conformément aux dispositions du plan; c'est-à-dire les coûts des jeunes plants et, le cas échéant, des clôtures.

q) En cas de différend ou de contestation s'élevant entre le panchayat et le SFD à propos de l'interprétation du présent accord ou de ses conditions, ou de questions non techniques découlant de sa mise en oeuvre, les deux parties soumettront la question au Chef de district dont la décision sera définitive et aura force obligatoire pour les parties.

7. Le panchayat demande donc que:

a) vous obteniez l'accord de l'Etat aux conditions de gestion proposées en ce qui concerne les terres mentionnées dans l'état descriptif I;

b) l'Etat désigne les terres incultes ou forêts protégées ou forêts réservées du Gouvernement mentionnées dans l'état descriptif II ci-après comme "forêt de village" et en confie la gestion, la mise en valeur et l'utilisation au panchayat aux mêmes conditions que les terres du Gaon Sabha.

8. Les termes de cette lettre ont été discutés et adoptés par voie de résolution à la majorité des deux-tiers des membres présents et votants lors d'une réunion du Gaon Sabha qui s'est tenue le _____.

Veuillez agréer, Monsieur, etc. .....

Ci-joint : Extrait authentifié des archives du village concernant les terres mentionnées dans l'état descriptif I.

Lettre d'acceptation de l'accord et de la constitution du VFC venant du Bhumi Prabandhak Samiti.

Etat descriptif I

(Terres du Gaon Sabha ou terres communales)

Superficie : _____ ha

Situation .: bordées au nord par _____
à l'est par _____
au sud par _____
et à l'ouest par _____

Village :

Bloc :

District :

Etat descriptif II

(Terres incultes, forêts protégées ou réserves forestières du gouvernement)

Superficie : _____ ha

Situation : bordées au nord par _____
à l'est par _____
au sud par _____
et à l'ouest par _____

Village :

Bloc :

District :

ANNEXE 7

L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET PROFESSIONNEL DANS LES PROGRAMMES FORESTIERS COMMUNAUTAIRES

par

B. BEN SALEM
Département des forêts
FAO, Rome

RESUME

La présente note examine brièvement les grandes lignes d'une orientation pour la formation d'agents de terrain pour les programmes forestiers communautaires, et analyse le rôle et les nouvelles tâches de ces agents. Eu égard à l'urgence et à l'importance des besoins en personnel d'exécution, cette note propose un mode type de formation en matière de plantation et discute les éléments nécessaires à sa mise en exécution.

Forêts Peuples Monde

1. Introduction

Le contenu de l'enseignement en matière forestière a très peu évolué et quand il y a eu des transformations, elles ont été d'ordre purement technique. Cet enseignement était destiné à préparer les agents de terrain à gérer les terrains relevant du domaine forestier. Cette activité s'est vite heurtée à des problèmes à caractère socio-économique. L'évolution récente du monde rural, l'ampleur du développement agricole et les pressions qui s'exercent sur les formations forestières imposent de profondes transformations dans les programmes et méthodes d'enseignement. A cet égard, il y a lieu de s'attacher surtout aux implications de cette nouvelle orientation, à savoir les priorités données à la satisfaction des besoins des populations rurales, et au contexte dans lequel vont s'exercer les actions dans ce domaine. Il faut comprendre ces besoins et imaginer les orientations nouvelles tendant à impliquer les populations dans le cadre d'une meilleure utilisation et gestion des ressources forestières. C'est seulement en intensifiant les plantations dans le secteur agricole, en améliorant les forêts en jachère et en valorisant la production forestière qu'il sera possible de donner une base solide aux activités forestières au bénéfice des populations rurales. Ces nouvelles préoccupations seraient non seulement celles des cadres supérieurs, mais aussi des techniciens qui travaillent sur le terrain en contact avec la population.

2. Le rôle des agents de terrain

Dans les programmes de la foresterie au service des populations rurales, les relations avec les populations vont avoir un rôle déterminant. On devra s'adresser à des milliers de ruraux dont les soucis de substance ne sont pas toujours en harmonie avec les exigences de conservation et de développement du patrimoine végétal. Ces populations ont besoin d'être mieux comprises, mieux écoutées afin de permettre la mise au point de programmes spécifiques d'intervention en leur faveur, programmes qui permettraient de concilier la satisfaction de leurs besoins avec la protection du milieu naturel. Il est incontestable que les arbres forestiers et les activités forestières ont un rôle déterminant à jouer dans le développement agricole (brise-vent, arbres fourragers, fruitiers, maintien de la fertilité du sol, etc.). Ceci doit non seulement être accepté et compris par les populations, mais aussi par les techniciens forestiers à tous les niveaux et plus particulièrement les agents de terrain.

Ainsi, on voit se dessiner le rôle multiple de l'agent de terrain et nous pouvons rapidement esquisser les tâches qui lui incombent dans la promotion des actions forestières au profit des populations rurales de la manière suivante:

i) établir un dialogue avec les populations pour que l'administration comprenne mieux leurs problèmes et pour que les populations comprennent mieux les objectifs de l'Etat;

ii) préparer les conditions dans lesquelles les populations pourront participer, avoir de l'initiative et être informées;

iii) réaliser des programmes forestiers en collaboration étroite avec les populations.

Les tâches des agents ne sont plus uniquement d'ordre technique. Les activités traditionnelles de gestion, de repression vont laisser place à des activités de développement axées sur des activités forestières. Pour qu'ils puissent faire face à ces tâches nouvelles avec succès, les techniciens devront avoir une formation en conséquence qui soit mieux adaptée aux objectifs poursuivis.

3. Les différentes formes de cette formation

Cette formation devra se faire de façon à répondre d'abord aux réalités socio-économiques tout en essayant de former non seulement les agents mais aussi d'aider les services forestiers à se transformer pour contribuer encore mieux au développement. Dans ce contexte, la formation des agents peut être dispensée comme suit:

a) formation technique dans les écoles,

b) formation à la carte ou recyclage,

c) formation continue.

a) La formation technique dans les écoles

C'est ce type de formation auquel les services forestiers sont habitués. L'on constate cependant qu'il n'a pas été possible jusqu'à présent d'introduire dans les programmes de formation les notions de sciences humaines nécessaires à la réussite des interventions en milieu rural et à l'organisation de la participation de la population. Souvent, cette formation ne comporte pas tout ce qui peut provoquer la motivation des agents et les préparer à exercer efficacement leurs fonctions: niveau de recrutement, absence d'appui pédagogique, manque de suivi des agents après leur formation, etc. Le moment est venu pour revoir les programmes de formation des agents et apporter les ajustements nécessaires tant dans le contenu des programmes de formation que dans les méthodes d'enseignement.

b) La formation à la carte ou recyclage

Ce type de formation constitue un outil de recyclage pour les agents qui sont déjà sur le terrain. C'est la méthode la plus facile et la plus immédiatement applicable compte tenu de l'insuffisance actuelle des structures normales de formation, en personnel, en matériel didactique et en moyens. Il faut admettre cependant qu'il ne s'agit là que d'une étape vers l'amélioration du niveau des agents, laquelle ne sera possible que par la mise en place d'une structure de formation continue.

c) La formation continue

Au sein des deux types de formation précédents, la formation est fonction du niveau de recrutement (formation dans les écoles) ou des besoins spécifiques déterminés (formation à la carte). La formation qu'on appelle continue est une formation récurrente et permanente, en relation directe avec les différents niveaux et besoins réels de l'administration. C'est une formation intensive et accélérée qui peut être développée parallèlement avec les moyens normaux de formation. Elle s'adressera à tous les agents d'encadrement et englobe tous les sujets et toutes les matières techniques que requiert le nouveau programme.

4. Un exemple type de formation continue - un programme de formation pour la mise en place de plantations

Pour illustrer les caractéristiques de cette formation, on fera appel au cas de la plantation qui constitue dans de nombreux pays (pays sahéliens) l'outil essentiel pour la production de bois de feu et pour la production de bois de feu et pour laquelle un apport important en techniciens demeure nécessaire. Les mêmes considérations peuvent d'ailleurs être faites pour d'autres objectifs de formation: protection, conservation de l'environnement, lutte contre l'érosion, exploitation, etc.

La définition de ce programme de formation pour les plantations doit tenir compte de trois aspects essentiels: a) le niveau des agents à former; b) les aspects techniques; et c) les aspects sociologiques.

a) Le niveau des agents

Chaque catégorie d'exécutant a un besoin spécifique de connaissances qu'il s'agit de lui fournir afin de le doter d'un savoir-faire donné. Dans un chantier de reboisement, les tâches des agents d'exécution diffèrent de celles des chefs de chantier et, par conséquent, les connaissances nécessaires correspondant à chacun d'eux sont distinctes. En termes pratiques, et en se basant toujours sur un cas concret de plantations, il faut:

- décomposer l'opération de plantation en séquences et définir les connaissances nécessaires à la mise en place de chacune d'elles;
- définir le rôle des différents agents dans un chantier de reboisement et le type de connaissances nécessaires à chacun pour mener à bien sa tâche.

b) Les aspects techniques

Une formation n'est efficace que si elle est directement reliée aux tâches que l'agent doit exécuter. En termes pratiques, il faut permettre aux agents de comprendre et d'assimiler les connaissances nécessaires. Cela veut dire qu'au lieu de considérer un ensemble de connaissances préalables, avant que cette formation ne soit dispensée, par exemple connaissance botanique avant un cours sur l'écologie, bases trigonométriques avant un cours de topographie, il faudra veiller à ce que le cours dispensé incorpore d'une manière pratique tous ces éléments.

c) Les aspects sociologiques de l'opération

Les connaissances techniques pour être operationnelles doivent être soutenues de connaissances sociologiques, lesquelles leur permettraient une meilleure efficacité. Pour chaque opération, l'attitude de la population doit être bien analysée, afin d'opérer les changements souhaités dans les meilleures conditions. Pour ce faire, une attention particulière doit être accordée aux conditions de vie des populations, à leur organisation sociale, à leurs préoccupations et aux rapports qu'elles entretiennent avec l'administration.

5. Un projet type de cours de recyclage en matière de reboisement

Les liens entre les différentes considérations précedemment citées et le programme de formation en matière de plantation pouvant s'adresser à la fois à de nouveaux agents ou à des agents déjà en service peuvent ressortir du tableau suivant:

PROJET TYPE DE COURS DE RECYCLAGE EN MATIERE DE REBOISEMENT

Opérations	Phases ou tâches élémentaires	Connaissances nécessaires
1. Contact avec les populations	1.1 Avertissement des autorités locales 1.2 Information des populations 1.3 Discussion de l'objet de l'intervention 1.4 Identification des besoins de la population 1.5 Organisation des bénéfices de la population 1.6 Choix des terrains et organisation de leur affectation	Cours pratiques - Organisation administrative - Statut foncier - Types d'organisation rurale et occupation du sol - Enquête (formation d'enquêteurs) Travaux pratiques Méthodes d'enquête avec exercices pratiques 4 jours: 2 jours, cours pratique 2 jours, travaux pratiques
2. Choix des zones à reboiser	2.1 Délimitation sur carte et photos aériennes 2.2 Prospection sur le terrain et distinction de différents milieux	Cours pratiques - Utilisation de cartes et de photos aériennes - Connaissance de sols - notions sur l'aptitude des sols - Relations sol-végétation - Connaissance de la flore - Connaissance des espèces à utiliser Démonstration - Visite de périmètres de reboisements d'âges différents (différents milieux, différents objectifs) Travaux pratiques Identification d'un secteur en vue de son reboisement. Constitution d'un herbier. 4 jours: 1 jour, cours pratique 1 jour, démonstration 2 jours, travaux pratiques

Opérations	Phases ou tâches élémentaires	Connaissances nécessaires
3. Mise en place des infrastructures	3.1 Ouverture des voies d'accès 3.2 Etablissement de tranchées de pare-feu 3.3 Bornage et marquage des limites d'aptitudes différentes	Cours pratiques - Utilisation des instruments topographiques - Notions de dessin et report de plans - Notions de reproduction de plans - Notions de construction de pistes - Notions de construction de petits ouvrages - Les feux de brousse - techniques de lutte Travaux pratiques A partir d'un projet de détails établi: - Traçage des lignes d'infrastructure projetées - Organisation des chantiers - Contrôle de travail et étude de prix de revient 4 jours: 2 jours, cours pratiques 2 jours, démonstration et travaux pratiques
4. Préparation du terrain	4.1 Reconnaissance de surfaces à reboiser 4.2 Défrichement 4.3 Récupération des produits 4.4 Piquetage 4.5 Trouaison 4.6 Traitements chimiques	Cours pratiques - Organisation du travail - Connaissance des outils et leur entretien - Techniques de défrichement et préparation des terrains - Traitements chimiques-type - mode d'action - Utilisation des produits de défrichement - bois de feu - charbon de bois - piquet Travaux pratiques A partir d'un projet de détails établi:

Opérations	Phases ou tâches élémentaires	Connaissances nécessaires
(4, suite)		- Défrichement - Piquetage - Trouaison - Organisation du chantier, prix de revient et contrôle de rendement - Entretien du matériel - Carbonisation 3 jours: 1 jour, cours pratique 2 jours, démonstration et travaux pratiques
5. Production des plants	5.1 Préparation de planches de semis 5.2 Confection de terreau 5.3 Conduite de semis 5.4 Extraction des plants	Cours pratiques - Les techniques de pépinières: semis, repiquage, disposition des plants, conditionnement des plants, arrosage - Les traitements chimiques - Les soins à apporter aux plants lors de différents stades de leur croissance - Organisation de la pépinière - Prix de revient Démonstrations Visites de pépinières Travaux pratiques Travaux de pépinières 4 jours: 1 jour, cours pratique 1 jour, démonstration 2 jours, travaux pratiques

Opérations	Phases ou tâches élémentaires	Connaissances nécessaires
6. Plantation	6.1 Transport et distribution des plants 6.2 Plantation 6.3 Vérification du travail effectué	Cours pratiques - Notions biologiques: évapo-transpiration des plants - Notions climatiques: choix de l'époque des plantations - Soins à apporter aux plants lors des différentes phases de la plantation, transport, stockage sur les lieux - Techniques de plantation - Organisation des chantiers - Calcul du prix de revient Travaux pratiques Techniques de plantation avec exercices pratiques 3 jours: 2 jours, cours pratiques 1 jour, démonstration et travaux pratiques
7. Entretien et regarnis	7.1 Etablissement de la liste de parcelles 7.2 Comptage de survie 7.3 Dégagements 7.4 Entretien des pare-feux	Cours pratiques - Notions sur la compétition des espèces - Notions sur les maladies des arbres - Techniques de mesuration et comptage - Choix de la période d'entretien - Méthodes d'entretien - Organisation des chantiers - Calcul du prix de revient Démonstrations Visite de périmètres de reboisement et étude de l'effet des entretiens Travaux pratiques - Entretien d'un périmètre - Organisation du chantier - Prix de revient

Opérations	Phases ou tâches élémentaires	Connaissances nécessaires
(7 suite)		4 jours: 1 jour, cours pratique 1 jour, démonstrations 2 jours, travaux pratiques
8. Actions de soutien	8.1 Support technique dans l'organisation et la réalisation des travaux de plantations villageoises 8.2 Actions de formation en direction des populations 8.3 Organisation de la population pour l'entretien	Cours pratiques - Techniques de communication - Formation des adultes (pédagodie) - Notions de sociologie et d'économie du milieu villageois - Technologie traditionnelle Démonstrations Plantations villageoises - études de cas Travaux pratiques Mise en place d'un reboisement villageois 4 jours 1 jour, cours pratique 1 jour, démonstrations 2 jours, travaux pratiques

6. L'organisation de cette formation

Selon les besoins à satisfaire, cette formation peut être volante ou fixe. Dans le premier cas, c'est une formation qui s'adresse à un personnel local dans une zone ou région bien individualisée nécessitant un besoin limité en sessions de formation. Elle sera effectuée au moyen d'une équipe mobile. L'infrastructure nécessaire pour l'hébergement des stagiaires pourra être louée ou empruntée à des services nationaux de formation. Dans le second cas, c'est une formation qui s'adressera à la formation continue et le perfectionnement des agents d'exécution à l'échelle de tout le pays. En raison de l'importance des besoins à satisfaire et du rôle que ce type de formation doit jouer dans l'amélioration de la qualité des agents d'encadrement, elle nécessite l'implantation d'une infrastructure permanente. Qu'il s'agisse toutefois d'une équipe mobile de formation ou d'un centre permanent, le programme de formation doit être soigneusement préparé et le support pédagogique nécessaire recherché et utilisé.

En raison de l'urgence des besoins de formation, le personnel d'instruction nécessaire pour la conduite de ce centre pourrait se limiter à un ingénieur et trois instructeurs du niveau B. Ce personnel peut être recherché dans le cadre du service forestier, parmi les responsables de projets forestiers, ainsi que parmi le personnel enseignant. Une formation de courte durée permettrait à ce personnel d'avoir les compétences pédagogiques et techniques nécessaires pour entreprendre ces actions de formation. Par la suite, le personnel enseignant pourra parfaire ses connaissances et se préparer à organiser d'autres programmes de formation. A cet effet, l'organisation d'une session de formation pour les formateurs pourrait être envisagée à l'échelle régionale ou africaine et réunirait le personnel chargé de la formation.

6.1 Capacité de formation

Elle est fonction de la durée et de l'objet des sessions de formation, de l'effectif disponible et des niveaux de formation. Pour le cours de reboisement, par exemple, une durée maximale d'un mois est nécessaire. Chaque session pourra intéresser une vingtaine d'agents au maximum et être répétée 7 à 8 fois par an, soit 140 à 160 agents par an. Le cours s'adressera soit à des agents n'ayant reçu aucune formation forestière: animateurs ruraux, agents de développement agricole, encadreurs, élèves du premier cycle secondaire, etc., soit à des agents forestiers en service. Ces deux catégories seront considérées séparément lors de l'organisation des cours de formation. Les agents nouvellement formés seront affectés provisoirement aux services forestiers en qualité d'agents spécialistes en reboisement. Leur insertion définitive dans l'administration ou les sociétés de mise en valeur sera étudiée par la suite à la lumière des besoins en cadres, des responsabilités supplémentaires qu'on aura à leur attribuer et du nombre et types de cours auxquels ils auront à participer.

6.2 Coût de cette formation

Les éléments à considérer pour l'établissement du coût de cette formation sont: l'infrastructure et le personnel enseignant, le matériel d'enseignement, de projection et d'édition, le matériel topographique, les véhicules de transport, la bourse des stagiaires et les frais de fonctionnement du centre. Considérant le seul cours de reboisement, le coût de la formation pour une année sera d'environ 10 500 000 F.CFA pour environ 150 agents, soit 70 000 F.CFA par agent formé (Annexe I). Ce chiffre sera un maximum à atteindre en raison de la durée du cours. En augmentant la capacité du centre, la mise au point de programmes de formation et le rodage du personnel, le coût de cette formation sera progressivement réduit.

6.3 Tutelle et avenir de cette formation

Pour réaliser les objectifs de cette formation, il sera souhaitable qu'elle soit rattachée au Service des forêts. Elle pourrait être conçue sous la forme d'un service permanent de l'administration forestière. Ce service disposerait de son budget, de son personnel à plein temps et de ses moyens propres. Il aurait une triple mission permanente:

- formation accélérée du personnel dans les spécialités forestières nécessaires;
- contrôle périodique de la formation sur les divers chantiers;
- le perfectionnement des cadres du service.

7. Conclusion

Dans la promotion des actions forestières au profit des populations rurales, les solutions techniques existent, quoique nous reconnaissions la nécessité de les améliorer et de les mettre au point. Mais nous en savons suffisamment déjà pour passer à l'action. Toutefois, une contrainte majeure s'oppose, qui est - à quelques exceptions près - le sous-encadrement du monde rural. Le problème de la formation de cadres compétents de terrain et travaillant aussi près que possible des paysans est capital. Il ne peut être question d'imposer aux populations rurales des solutions toutes faites, pré-fabriquées en dehors d'elles-mêmes: cela explique le rôle des agents et l'importance qui doit être accordée à leur formation en vue de mieux comprendre ces populations et les assister à satisfaire leurs besoins.

ANNEXE I

COUT DE LA FORMATION

Investissement initial	$ U.S.		
Infrastructure	150 000		
Moyen de transport	37 000		
Equipement	50 000		
Total	= 237 000	soit	52 000 000 F.CFA

Fonctionnement (F.CFA)

Salaire personnel (1 an)	3 000 000
Bourses (150 stagiaires couvrant les frais de pension pendant la formation) (par an)	3 000 000
Frais de fonctionnement (1 an) (entretien, carburant, etc.)	4 000 000
Imprévus (5 %)	500 000
Total	10 500 000 F.CFA

Seuls les coûts récurrents sont considérés pour l'établissement du coût unitaire de cette formation. Sur la base de 150 nouveaux agents formés, le coût unitaire est d'environ 70 000 F.CFA.

Si on estime qu'il faut un agent pour la mise en place de 20 hectares de plantations nouvelles par an, on peut donc considérer que la formation accélérée de 150 nouveaux agents permettra l'exécution d'un programme annuel de 3 000 ha de plantations nouvelles.

ANNEXE 8

MESURES D'INCITATION POUR LA RESTAURATION DES TERRES DEGRADEES SOUS LA PRESSION DE L'HOMME

par

L.S. Botero
Département des forêts
FAO, Rome

RESUME

Le présent document examine les expériences réalisées en Corée, aux Etats-Unis d'Amérique, en Ethiopie, au Honduras, en Indonésie, en Jamaïque et au Vénézuela concernant l'application de divers types de mesures visant à encourager la participation communautaire aux travaux de restauration des terres, de reboisement, d'agriculture conservatrice et, en général, de conservation des ressources naturelles renouvelables. Les types et modalités des mesures d'incitation les plus courantes y sont examinées, en signalant les conditions les mieux adaptées à chaque système. On y trouvera également des recommandations concernant l'organisation de la communauté et des services de liaison et les autres aspects indispensables de l'élaboration de programmes de restauration et de mise en valeur des ressources naturelles avec participation communautaire. Ce travail conclut à l'impossibilité de modifier les schémas d'utilisation des sols, de rationnaliser les méthodes d'exploitation et de gestion ou de protéger les terrains boisés de montagne dans les zones à forte densité de population où la pression de l'homme sur les ressources naturelles renouvelables se traduit par de coûts sociaux élevés sans des mesures d'encouragement appropriées.

---

* Ce document est la version révisée, sous un autre titre, du document de base du Secrétariat rédigé pour le voyage d'étude FAO/SIDA/CIDIAT sur les moyens d'encourager la participation communautaire aux programmes forestiers et de conservation. Il constitue une introduction extrêmement utile au thème des mesures d'incitation pour les programmes forestiers, qui n'a fait l'objet d'aucun ouvrage important de vulgarisation dans la littérature en langue française consacrée à ce sujet, et c'est à ce titre qu'il figure dans la documentation du Séminaire.

INTRODUCTION

1. Le problème des terres dégradées ou en voie de dégradation accélérée prend des proportions chaque jour plus dramatiques, avec pour résultat l'appauvrissement des communautés rurales qui tirent d'elles leur subsistance. Le présent document examine en premier lieu les divers aspects du problème en prenant comme dénominateur commun l'irrationalité des attitudes vis-à-vis des ressources naturelles renouvelables et la pauvreté extrême des populations des zones rurales, pour examiner ensuite le rôle des mesures d'incitation dans les programmes d'amélioration de l'utilisation des sols et de développement des communautés rurales. Le but de ce document est de rassembler les informations concernant les mesures d'incitation appliquées dans divers pays et d'en analyser brièvement les caractéristiques.

Le problème

2. Dans les régions de petite propriété, la fragmentation progressive des terres a pour conséquences l'érosion et l'appauvrissement des sols en raison de l'absence de pratiques liées à la conservation de l'environnement et de l'impossibilité économique d'utiliser des engrais et des méthodes intensives de culture ou d'élevage. Il en résulte une destruction progressive de la base productive, la marginalisation de l'activité économique du paysan et des pressions sur les ressources en bois et autres produits forestiers de base qui menacent l'existence même des forêts, si l'on peut parler de forêts alors qu'il ne s'agit dans bien des cas que d'arbres isolés.

3. Dans les zones de montagne et de forêts tropicales où se pratique l'agriculture itinérante, l'accroissement démographique aboutit fréquemment à la saturation des terres disponibles, avec pour conséquence le recul de la forêt à la limite des terres les plus montagneuses et des sols impropres à la culture. La pression de l'homme sur les ressources se fait toujours plus intense, réduisant d'autant la période de jachère, si bien que les sols ne peuvent plus reconstituer leur fertilité naturelle. Comme les paysans démunis se trouvent dans l'impossibilité de recourir aux techniques ou aux méthodes qui compenseraient la baisse du rendement, celui-ci est appelé à diminuer progressivement. On risque de passer peu à peu d'un système d'agriculture itinérante à un système d'agriculture permanente, avec des problèmes de subsistance qui signifient pour les paysans la faim et la misère. Telle est l'origine d'un processus de dégradation des zones de montagne qui affecte également les terres voisines par suite d'un déséquilibre qualitatif et quantitatif du régime des bassins hydrographiques. La destruction des matières organiques par essartage, l'exposition des sols au ravinement et l'augmentation de la force des courants accélèrent le processus d'appauvrissement des sols et la transformation des cours d'eau en torrents et accentuent l'érosion, accroissant les risques de glissements de terrain, de sécheresse et d'inondations.

4. La libre pâture est un facteur supplémentaire qui vient s'ajouter à l'exploitation empirique et à l'action des cours d'eau torrentiels comme agent de dégradation des sols dans les régions semi-arides à haute densité démographique. Sous la pression de l'exploitation pastorale, la couverture végétale forestière perd sa capacité fourragère et sa capacité de fixation des sols en même temps que la désertification entraîne une réduction des parcours. On en arrive dans certaines régions au point extrême où les paysans sont obligés d'arracher des racines ou de brûler le fumier pour satisfaire leurs besoins en combustible.

5. Dans toutes les situations décrites, l'aboutissement du processus de dégradation est le même: marginalisation des terres; effets négatifs de l'érosion, de la sédimentation et du déséquilibre hydraulique sur la production des biens et services dans la zone d'influence; pauvreté extrême des communautés rurales affectées et marginalisation par rapport au processus de développement du pays; chômage, migration saisonnière de la main-d'oeuvre, recours au métayage et à l'emploi occasionnel dans les travaux publics ou autres travaux non agricoles; invasion des terres et pression de la population sur les réserves forestières; enfin exode des jeunes vers les villes, où ils suscitent d'autres types de problèmes.

6. Etant donné que la plus grande partie des terres en processus de détérioration du fait de la pression de l'homme ont une vocation forestière en raison de la nature du sol ou de la topographie, une intervention des services forestiers est indispensable pour sauvegarder

le patrimoine naturel, à plus forte raison si ces services sont également responsables de la protection des bassins hydrographiques et de la conservation des sols, des eaux et de la vie sauvage. Les services forestiers, adoptant une attitude traditionnelle vis-à-vis du problème, ont appliqué des formules qui ne permettent généralement pas d'aboutir à une solution intégrale et définitive du problème, car elles ne contentent de le renvoyer à d'autres institutions nationalisées, ou évitent d'en donner une définition satisfaisante. C'est le cas, entre autres, des formules suivantes:

- acquisition par l'Etat des propriétés ou des communaux dont l'exploitation porte préjudice aux terres voisines;

- fourniture gratuite de plants et d'une aide technique pour tenter de persuader les petits propriétaires de reboiser, en général sans grand succès;

- application stricte de la législation sur la protection des ressources naturelles, en renforçant les mesures répressives de prévention et de surveillance du patrimoine forestier;

- expulsion par la force des colons occupant des terrains boisés, ce qui a pour effet de renvoyer le problème à l'organisme chargé de la réforme agraire;

- embauche de main-d'oeuvre pour les travaux de reboisement, d'exploitation forestière, d'entretien des routes et autres activités qui ne constituent pas une source de travail permanente.

7. Les résultats peu encourageants et souvent désastreux de telles approches obligent les services forestiers à un minimum de réflexion pour tenter de trouver des solutions plus appropriées. Cela n'est pas facile lorsque depuis des décennies, les considérations liées à la préservation de l'environnement ont prévalu sur les besoins fondamentaux des hommes. En fait, la défense des ressources naturelles renouvelables a créé dans la majorité des pays une image répressive des services forestiers aux yeux des paysans et des colons des terres marginales; il existe une barrière psychologique entre ces services et la collectivité, le sentiment qui prédomine est la méfiance. Dans de telles conditions, il n'est pas facile de modifier l'image des services forestiers pour leur donner celle d'une institution publique s'intéressant vraiment aux problèmes des hommes et soucieuse de les associer à l'expoitation rationnelle des ressources naturelles renouvelables. Toutefois, les expériences couronnées de succès de certains pays démontrent qu'il est toujours possible d'adopter des attitudes qui donnent à l'homme sa vraie place de bénéficiaire et de gestionnaire du patrimoine naturel et en harmonie avec lui.

SOLUTIONS DE RECHANGE ET STRATEGIE D'INTEGRATION COMMUNAUTAIRE

8. Bien que la condition des groupes de paysans très pauvres exige des solutions globales dans le cadre d'un développement rural intégré, le secteur forestier peut largement contribuer à résoudre leurs problèmes d'au moins trois manières principales:

- en stabilisant effectivement et en améliorant le niveau du revenu des paysans grâce à l'adoption de systèmes et de techniques d'exploitation intensives qui permettent de rentabiliser davantage la production agricole,forestière et animale sans entraîner une diminution du rendement des ressources naturelles renouvelables et en allégeant la pression qui s'exerce sur les terrains boisés voisinants;

- en neutralisant le phénomène de l'érosion et de dégradation des ressources hydrau liques et des terres qui frappe la communauté et qui affecte également la production des biens et services dans la zone d'influence des bassins hydrographiques montagneux;

- en satisfaisant les besoins de base de la collectivité rurale en bois, en charbon végétal, en fourrage, en matériaux pour les constructions rurales et en protéines animales grâce à une exploitation rationnelle et diversifiée des terrains boisés.

9. Il est certain que le problème présente de nombreux aspects qui dépassent peut-être la compétence des services forestiers: problèmes liés au régime foncier, à l'insuffisance des moyens de commercialisation, à la carence des services de développement agricole, de fourniture de facteurs de production et des services de crédit; problèmes liés à la santé et à l'éducation; insuffisance de l'infrastructure physique et nécessité de satisfaire les besoins en eau de la population et pour l'irrigation; sans compter une foule d'autres éléments qui font obstacle au développement économique et social de la communauté et à une exploitation rationnelle des ressources naturelles. Il est donc souhaitable que les services forestiers coordonnent leur action avec celle d'autres institutions publiques susceptibles de la compléter. Lorsque la coopération avec d'autres organismes se révèle impossible, il est indispensable que les services forestiers assument des responsabilités allant au-delà de leurs compétences habituelles, si cela s'avère nécessaire à l'intégration de la communauté aux nouveaux modèles d'exploitation des ressources naturelles renouvelables. Parmi les aspects qui revêtent une importance cruciale pour la réussite du Programme, il convient de signaler:

- l'organisation de la communauté pour des travaux d'intérêt commun, pour la production et la commercialisation et pour une participation active à toutes les activités contribuant à son bien-être;

- la promotion des activités économiques complémentaires du secteur forestier ou qui lui sont liées: agriculture et élevage, artisanat et agro-industries;

- l'amélioration de l'infrastructure physique et sociale: voirie, approvisionnement en eau, postes de santé, écoles;

- la formation, en vue de développer, dans tous les domaines, les ressources humaines susceptibles de contribuer au développement autonome de la communauté;

- l'assainissement de la propriété foncière rurale et la sédentarisation des paysans sans terre.

10. Pour pouvoir contribuer effectivement au développement économique et social de la communauté rurale, le programme doit chercher à transformer les paysans en entrepreneurs et en producteurs. Créer des emplois dans le secteur forestier ne suffit pas. Il est nécessaire de faire participer le paysan aux bénéfices de l'exploitation optimale et diversifiée des ressources à vocation multiple. La conception et la mise en marche du programme doivent donc associer la communauté de la manière la plus active possible, car c'est d'elle que dépendra la continuité de l'effort, l'un des objectifs fondamentaux étant d'engendrer un processus de développement et une capacité de gestion autonome de la communauté.

11. Compte tenu des caractéristiques particulières de chaque communauté et des possibilités de développement du milieu naturel, divers schémas d'exploitation rationnelle et intégrée des ressources peuvent être adoptés. On ne mentionnera ici que quelques-unes des perspectives offertes par l'approche communautaire, et qui constituent autant de thèmes qui seront largement traités au cours du séminaire:

- création de forêts communales pour la production d'un ou de plusieurs produits;
- création de plantations linéaires dans les zones où la terre est rare;
- création d'activités productrices liées au milieu forestier;
- introduction de systèmes agro-forestiers;
- introduction de méthodes d'élevage liées à la sylviculture;
- transformation de l'agriculture par des méthodes d'exploitation intensive liées à l'environnement;
- introduction d'activités productives hors-sol.

12. Ces diverses solutions offrent de grandes possibilités d'améliorer la situation économique et sociale des communautés paysannes marginales et de les intégrer, en tant que producteurs, à la vie économique du pays, tout en protégeant le patrimoine naturel national.

petits producteurs peuvent s'associer en fonction des marchés et de l'importance de leur production, pour traiter et commercialiser leurs produits, bénéficiant ainsi de la valeur ajoutée. Aux systèmes de production énumérés plus haut pourront donc venir s'ajouter, dans l'espace forestier, des industries du type ateliers d'entretien de traverses de chemin de fer, scieries, fabriques de meubles et d'articles en bois, parqueteries, hauts-fourneaux à charbon de bois, métiers à tisser, activités liées à la production de cire, etc.

JUSTIFICATION DES MESURES D'ENCOURAGEMENT

13. Pour résumer les données générales du problème exposées dans les paragraphes 1 à 7, on peut dire que la situation des communautés rurales marginales sur les terres en voie de dégradation accélérée constitue un fardeau pour l'économie nationale qui formulé en coûts sociaux s'exprime de la façon suivante:

- épuisement ou érosion progressive de terres qui conservent néanmoins une certaine capacité productive et un processus accéléré de désertification de certaines régions;

- dégradation du patrimoine forestier, de la flore et de la faune, due à une exploitation anarchique;

- détérioration des réservoirs et autres ouvrages d'approvisionnement en eau en raison des défrichements anarchiques et des déséquilibres du régime hydrique;

- dégradation des routes, ponts et autres ouvrages d'infrastructure et risques liés aux alluvions, aux crues, aux inondations ou à la progression des dunes pour les établissements humains et les terres agricoles;

- malaise social, invasion des terres et exode rural, chômage et gonflement excessif de la population nomade en raison d'une réduction progressive de la capacité de charge des terres de montagne;

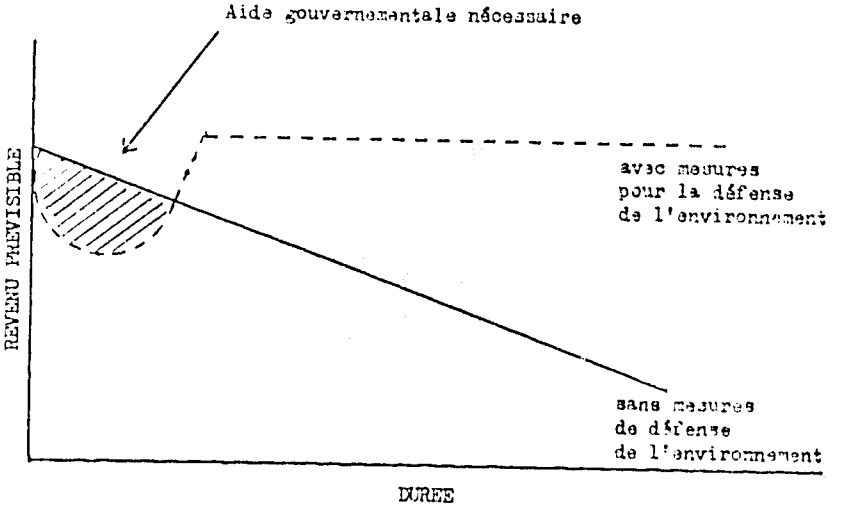
- marginalisation des communautés paysannes paupérisées qui se trouvent exclues de la vie économique et sociale du pays.

14. On ne peut pas demander à des communautés paysannes disposant de maigres ressources d'introduire à leurs frais des méthodes d'exploitation susceptibles d'alléger la pression de l'homme sur les zones voisines et sur les centres urbains et de réduire les nuisances qui affectent la production de biens et de services au-delà des limites de leurs propriétés. Les pratiques de conservation et les systèmes de production à vocation écologiste ont des effets bénéfiques pour la communauté tout entière et d'une façon plus directe sur les terres de la zone d'influence et sur les ouvrages et installations telles que les centrales hydro-électriques et les systèmes d'irrigation; les bénéficiaires doivent tenir compte de ces retombées et apporter leur contribution sous forme de remboursement direct, de contributions du pro-rata de la valorisation des terres ainsi protégées ou de mesures d'incitation par l'Etat. Comme il est improbable que les paysans marginalisés disposent des capitaux nécessaires pour ce type d'investissement, la meilleure solution serait d'introduire des mesures de caractère économique pour encourager la transformation des méthodes d'exploitation des terres et des ressources qui y sont liées.

15. Les paysans des zones montagneuses et autres terres en voie de dégradation prendront difficilement l'initiative de réaliser eux-mêmes des travaux de préservation d'intérêt général, même si leurs propres terres doivent en bénéficier. La construction de terrasses exhaussées constitue un bon exemple du phénomène. Sur un terrain ayant une pente de 30 pour cent, les travaux d'excavation et de remblayage pour la construction de terrasses avec un soubassement de 3m 50 de large, représentent la manipulation de 1438 m^3 par ha, soit environ 400 journées de travail, sans parler de l'effort de construction des canaux d'évacuation protégés, d'amélioration des sols et d'application des engrais. De même, la création de plantations suppose un apport de capitaux et de main-d'oeuvre pour la construction de clôtures de protection et la préparation des terrains pour le reboisement, sans parler de la

nécessité dans certains cas de financer l'achat des plants. Tout cela dépasse les capacités d'investissement des paysans voués à une agriculture de subsistance. D'ailleurs, quand bien même il accepterait de réaliser ce travail pour lui-même, le paysan en serait incapable, même avec l'aide de la main-d'oeuvre familiale, car dès que les travaux agricoles sur sa parcelle le laissent libre, il doit aller chercher du travail à l'extérieur pour faire vivre sa famille; sans mesure d'incitation de la part de l'Etat, il lui est pratiquement impossible d'investir le temps et les ressources nécessaires pour transformer sa propriété. D'autre part, l'application à sa propriété de façons culturales propices à la conservation, en particulier s'il s'agit d'exploitation mécanisée, entraîne une diminution provisoire du revenu du paysan obligé de renoncer à la production de sa parcelle pendant une ou plusieurs récoltes et d'investir considérablement plus de temps et de facteurs de production qu'avec les méthodes traditionnelles de culture pour la rendre à nouveau productive. Le graphique ci-dessous, qui montre la différence de revenu selon que l'on adopte ou non des mesures pour la défense de l'environnement met en évidence la nécessité d'une intervention de l'Etat dans le processus de transformation sous forme d'aide aux paysans.

Courbes de projection du revenu prévisible
avec et sans mesures pour la défense de l'environnement



D'après R. Barlowe "Land Resources Economics", schéma modifié par T.C. Sheng

TYPES ET MODALITES DES MESURES D'INCITATION

16. On entend par mesure d'incitation à la préservation et à la gestion rationnelle des terres en voie de dégradation toute initiative gouvernementale permettant aux paysans d'absorber les investissements supplémentaires et leur garantissant provisoirement une autre source de revenu, en raison des travaux qu'ils doivent réaliser sur leur exploitation, pour remplacer les méthodes d'exploitation traditionnelles par des systèmes et des techniques qui garantissent un rendement du moins égal des ressources naturelles renouvelables, dans la zone d'influence de leur propriété, tout en contribuant à améliorer la productivité. On peut envisager divers types de mesures d'incitation, à savoir:

a) Mesures fiscales: Il peut s'agir d'une exonération de l'impôt foncier concernant la zone de la propriété traitée, sur le modèle des dispositions existantes dans la législation forestière de nombreux pays relative aux terrains boisés. Il peut également s'agir de déductions d'impôts sur les intérêts des investissements effectués pour transformer la propriété dans un sens favorable de l'environnement. Une mesure employée par le gouvernement chilien consiste à bonifier les investissements consacrés au reboisement. Toutefois, à moins d'être assortis de mesures complémentaires, les encouragements fiscaux n'ont pas l'effet désiré sur le petit exploitant, car celui-ci manque en général de la capacité de main-d'oeuvre nécessaire pour les travaux à entreprendre.

b) Convention ou association: Il s'agit d'un dispositif utilisé en particulier pour le reboisement des propriétés privées. L'Etat assure la réalisation des travaux avec ses moyens propres et à ses frais et récupère les investissements sous forme d'une partie de la production de la propriété reboisée. Ce type d'opération, où l'intervention du propriétaire se borne généralement à surveiller et à gérer les plantations, n'est possible que dans des propriétés d'une certaine étendue ou dans des régions de petite propriété à condition de regrouper les parcelles pour arriver à des superficies exploitables commercialement. Ce dispositif pourrait peut-être s'étendre aux activités d'élevage et d'agriculture liées à l'environnement en milieu forestier, à condition toutefois d'envisager la participation active des agriculteurs aux travaux d'amélioration et de gestion de la propriété. Un obstacle qui empêche d'appliquer ce dispositif au reboisement des terres des petits propriétaires, réside dans le délai qui s'écoule entre la passation de l'accord et le déficit d'exploitation des plantations forestières. Dans l'étude de base de la FAO sur l'activité forestière communautaire on cite la solution adoptée en Nouvelle Zélande, où le propriétaire reçoit des paiements échelonnés anticipant sur la production future. En Colombie, l'agriculture perçoit un dollar colombien par hectare et par an pour l'inciter à s'occuper des plantations.

c) Crédit: Il existe dans de nombreux pays des mécanismes de crédit à long terme et à faible taux d'intérêt pour le reboisement, pour la création de cultures permanentes et dans certains cas pour l'introduction de méthodes de conservation. Pour de nombreuses raisons, les paysans marginaux ne bénéficient guère de ces dispositions, notamment en raison de l'absence de titres de propriété de leurs terres, d'une productivité aléatoire et du manque de capitaux et de garanties suffisantes pour accéder au crédit. Au Salvador, on a imaginé de remédier à l'absence de garanties économiques des petits agriculteurs par des associations de petits exploitants qui se constituent en créanciers solidaires. Néanmoins, l'absence de capacité d'entreprise caractéristique des paysans marginalisés de nombreux pays les transforme la plupart du temps en débiteurs insolvables dont les dettes finissent par faire l'objet d'une liquidation. Un projet de la FAO au Bangladesh propose comme solution d'absorber de telles pertes au moyen d'un fonds de garantie de la Banque centrale qui couvre le risque couru par les institutions de crédit.

d) Fonds communautaire de roulement: Il s'agit d'un mécanisme de crédit gratuit ou à très faible taux d'intérêt qui fonctionne au sein de la communauté même. Le fonds avance à l'exploitant les sommes nécessaires pour la production et les récupère en espèces ou en nature au moment de la récolte ou lorsque l'exploitation devient effective. Un tel mécanisme de crédit suppose une aide initiale de l'Etat pour créer le fonds communal, lequel est administré par des représentants de la communauté. Dans le projet que la FAO développe actuellement au nord de la Thaïlande pour y créer un système de réservoirs hydrauliques, le PNUD a fourni les capitaux de départ pour créer un fonds de ce genre, jugeant très prometteuses les perspectives de favoriser ainsi l'adoption de méthodes d'exploitation intensive propices à la conservation.

e) Fourniture de main-d'oeuvre: On peut envisager une autre forme d'incitation qui consiste à payer les journées de travail de paysans susceptibles d'effectuer des travaux dans les propriétés de leurs voisins, étant bien entendu que les bénéfi-

ciaires apportent leur propre contribution en main-d'oeuvre. Une autre mesure souvent employée, la réalisation directe des travaux par l'Etat avec sa propre main-d'oeuvre, nuit à la motivation des paysans; celui-ci est confiné dans un rôle de spectateur qui crée une relation de type paternaliste et ne lui permet pas de se former et de se persuader, par sa propre pratique, du bien fondé des mesures appliquées sur sa propriété.

f) Aide alimentaire: L'une des mesures d'incitation les plus couramment utilisées consiste à fournir à ceux qui participent au programme des rations alimentaires supplémentaires pour eux-mêmes ou leur famille en échange des travaux réalisés sur leurs propres parcelles, sur celles de leurs voisins, sur les terrains communaux ou dans des ouvrages d'intérêt collectif. Nous évoquerons plus loin quelques unes des expériences dans ce domaine et en particulier les travaux accomplis dans le cadre des projets du Programme alimentaire mondial. Les programmes nourriture/travail sont particulièrement adaptés aux régions atteintes de chômage saisonnier ou de sous-emploi chronique, mais ils ne sauraient devenir une source permanente de revenus supplémentaires et doivent être envisagés plutôt comme moyen de catalyser le processus d'autodéveloppement ou comme aide provisoire en attendant la création de sources de travail et de production stables qui garantissent un niveau de revenu satisfaisant.

g) Mesures tarifaires et action sur les prix: Dans les zones irriguées, on peut envisager d'accorder une forme de réduction ou un tarif préférentiel aux paysans pauvres. Des mesures du même genre peuvent être envisagées pour la location de machines agricoles ou la prestation d'autres services financiers en partie par l'Etat. Les concessions et l'affermage de terres de l'Etat peuvent contribuer à créer des conditions plus favorables. Les subventions ou le paiement de prix préférentiels peuvent également contribuer à garantir un niveau de revenus suffisant.

h) Fourniture de facteurs de production: Dans les communautés où prédominent la réticence envers les innovations et la méfiance envers les agents de l'administration, un moyen de lancer le programme de transformations consiste à fournir sans conditions des plants, des outils, des engrais, des semences améliorées et autres facteurs de production. Toutefois cette approche suscite de fausses espérances: on risque de voir le paysan insister pour que le gouvernement continue à lui accorder une aide gratuite comme si c'était un dû sans que lui-même soit obligé de modifier ses méthodes d'exploitation et de gestion des ressources naturelles renouvelables. Il convient donc de lier cette aide à un programme de travaux et d'investissements visant à transformer les méthodes d'exploitation et de gestion des propriétés.

i) Subventions en espèces: En général, les paysans préfèrent que la contribution par laquelle le gouvernement reconnaît le caractère bénéfique pour la communauté toute entière des travaux de modification des méthodes d'exploitation des terres et d'introduction de techniques et de méthodes visant à préserver l'environnement leur soit versée sous forme d'espèces sonnantes et trébuchantes. Toutefois la faible capacité d'entreprise des paysans et les nombreux risques de les voir gaspiller des ressources qu'ils sont censés investir dans l'amélioration des facteurs de production conduisent à déconseiller cette procédure. Les subventions en espèces donnent néanmoins des résultats satisfaisants dans des milieux plus évolués comme celui des agriculteurs à bas revenus des Etats-Unis.

j) Subventions en nature: C'est le type de mesures d'incitation qui donne les meilleurs résultats, en particulier si la "rémunération" du travail du paysan (que ce soit sur sa parcelle ou à l'extérieur) correspond à une programmation des investissements qu'il doit réaliser pour modifier les conditions d'exploitation de sa propriété. La proportion dans laquelle l'Etat subventionne les pratiques liées à la conservation de l'environnement dépendra des avantages qu'en retire la collectivité. Par exemple, les travaux de stabilisation des accotements, des chemins et des canaux d'irrigation, les travaux d'aménagement fluvial et dans certains cas les

travaux de protection contre les inondations et de stabilisation des pentes doivent être subventionnés à 100 pour cent. Nous illustrerons plus loin par des exemples les diverses modalités de versement des subventions.

Quelques expériences d'application de mesures d'incitation

17. On trouvera dans les paragraphes qui suivent un examen sommaire de quelques expériences de programmes nationaux de conservation et de gestion des terres en voie de dégradation où l'application de divers types de mesures d'incitation a été couronnée de succès. On y trouvera également indiquées quelques sources d'aide internationale susceptibles d'appuyer les efforts nationaux dans ce sens par la fourniture d'une aide alimentaire et d'autres éléments susceptibles d'être utilisés à titre d'encouragement.

18. L'un des premiers programmes nationaux dans ce domaine est le "Great Plains Conservation Program" établi en 1957 par la Loi 1 021 du Congrès des Etats-Unis destiné à aider les agriculteurs à investir pour lutter contre les changements climatiques (sécheresse, érosion éolienne en particulier) et protéger leurs terres des risques d'érosion et de dégradation. Le programme, qui a pris fin en 1971, prévoyait des subventions ("cost sharing"), des crédits, une assistance technique pour la conservation des sols et de l'eau, une assurance-récoltes et une formation professionnelle. Le programme garantissait la participation, sous forme de subventions versées par le gouvernement fédéral aux frais liés à l'adoption de méthodes adaptées à l'environnement pour une période de 3 à 10 ans. En fait, l'agriculteur signait avec le Ministère de l'agriculture un contrat comprenant le plan des opérations et la programmation de l'ensemble des travaux destinés à modifier l'utilisation des terres, des dispositifs de lutte contre l'érosion éolienne, des méthodes d'exploitation et de gestion des sols, des structures de lutte contre l'érosion hydrique, etc. et qui prévoyait une participation du gouvernement fédéral aux frais des diverses opérations. Le paiement des subventions s'effectuait en espèces, au vu d'un certificat du fonctionnaire chargé de superviser le service de conservation des sols attestant que les travaux avaient été réalisés de façon satisfaisante. Le montant des subventions pouvait aller jusqu'à 80 pour cent pour certains travaux, et le montant total qu'un agriculteur pouvait en recevoir n'était limité que lorsque il s'agissait de la construction de barrages d'endiguement des lacs, de remblais et de bassins d'irrigation, le plafond étant alors fixé à 2.500 dollars.

19. En Amérique latine, l'une des expériences les plus réussies a été lancée il y a 14 ans au Vénézuela dans le cadre d'un programme intitulé à l'origine "subventions pour la défense de l'environnement" et devenu depuis le "programme de conservation des sols et des ressources hydriques et de développement social". Lancé en 1960 dans l'Etat de Táchira, le programme intéresse plus spécialement les Andes vénézuéliennes où environ 2.500 paysans associés en 50 comités de conservation en bénéficient actuellement. Le programme, placé sous la responsabilité effective du Ministère de l'environnement et des ressources naturelles renouvelables, a contribué à accroître, dans une proportion pouvant atteindre 120 pour cent, le revenu des agriculteurs grâce à des subsides en nature qui sont consacrés à améliorer aussi bien la propriété que les conditions de la vie familiale des paysans au moyen d'un fonds économique destiné à l'amélioration du foyer qui représente 25 pour cent des revenus subventionnés.

20. Une expérience particulièrement intéressante, puisqu'elle concerne les paysans sans terre d'une des régions où la densité démographique est l'une des plus élevée du monde, est celle de Perum Perhutani, entreprise forestière d'Etat qui a lancé en Indonésie voici 5 ans un programme de développement communautaire baptisé "objectif prospérité" pour la gestion rationnelle des terrains boisés du centre et de l'est de Java, couverts en majorité de plantations de teck. La densité moyenne de population est de 570 habitants par km^2 sur les terres boisées, ce qui oblige Perum Perhutani à trouver des solutions pour créer des emplois forestiers, produire des aliments et créer d'autres sources de revenus. Les activités du programme consistent notamment à alterner cultures et plantations forestières d'Etat, à créer des noyaux de cultures vivrières, à introduire le Pennisetum purpureum (herbe éléphant) sur les plantations forestières pour y développer l'élevage en stabulation, à créer des plantations pour la production de bois, à encourager le développement de l'apiculture, de la sériciculture (ver à soie) et les métiers de la soie. Dans le cadre du système "Taungya", le projet Inmas Tumpangsari a fourni aux paysans des semences améliorées pour la culture du riz en

sec qui permettent de tripler ou de quadrupler les rendements ainsi que des engrais et des pesticides dont bénéficient également les plantations de teck. Les moyens de production sont fournis par Perum Perhutani sous forme de prêts remboursables en espèces ou en nature après la récolte de riz par les paysans. L'adoption du fourrage récolté a pour objet d'éviter le pacage sur les plantations. L'élevage en étable donne des viandes de meilleure qualité et facilite la collecte du fumier comme engrais organique. On obtient dans les plantations forestières un rendement de 150 tonnes de fourrage vert par hectare en appliquant des fumures et de l'urée. Dans les plantations pour l'exploitation du bois, on fait appel de préférence au Caliandra Callothyrsus, qui pousse sur les sols pauvres impropres à la culture du teck et qui améliore la qualité des sols en fixant l'azote. Cette espèce peut se reproduire par bouturage et donne des ramifications abondantes. Les rendements des plantations de caliandra sont de l'ordre de 40 m^3 annuels par hectare. En ce qui concerne l'apiculture, des compartiments à rayons sont fournis gratuitement pour commencer l'exploitation de ruches. Enfin, les plantations de mûriers pour la sériciculture alternent avec les cultures de maïs et de soja. Les paysans produisent les vers à soie à partir de cocons importés du Japon, les nourrissent de feuilles de mûriers et vendent la soie à tisser à la coopérative gérée par eux qui assure le filage et la commercialisation des tissus.

21. Une autre expérience très intéressante est celle du système de forêts communales en Corée. Dans ce pays, où 73 pour cent de la superficie boisée est du domaine privé, on assiste depuis 1973 à une véritable révolution du secteur forestier et de la transformation des terres boisées dégradées, sous l'impulsion du premier plan vert décennal qui a canalisé les forces du mouvement communautaire connu sous le nom de "Saemal Undong". Le principal résultat de ce plan a été la quasi disparition de l'agriculture itinérante, qui existait sur 112.352 hectares, et la création de plantations forestières sur 851.000 hectares de terrain en voie de dégradation ou présentant une pente supérieure à 30 pour cent. Cette réalisation a été favorisée par d'importantes mesures d'incitation fiscale et par les avances du Fonds forestier de développement qui consentait des crédits sur 15 ans à 3 pour cent d'intérêts annuels avec un différé de remboursement de 10 ans pour les essences à croissance rapide (châtaigniers et paulownia en particulier) et des crédits sur 35 ans avec un différé de 15 ans pour les plantations de bois de sciage. Le problème de la mini-propriété a été résolu en encourageant la création de coopératives. Les objectifs du plan décennal ont pu être réalisés à 85 pour cent dans les 5 premières années grâce en particulier à la mobilisation des communautés. En 1977, cet effort regroupait 3.400 villages soit 10 pour cent des villages du pays et il s'était créé au total 21.109 associations forestières de villages, regroupant 2.200.000 familles paysannes. Ces groupes communautaires ont créé en 5 ans 132.000 hectares de plantations de noyers et de châtaigniers, 215.000 hectares de plantations d'essences à croissance rapide comme le peuplier noir, 208.000 hectares de plantation pour la production de bois et 296.000 hectares de plantation industrielle. Sans parler du bénéfice qu'elles retireront des nouvelles plantations, les associations forestières de villages ont tiré en 1977 un revenu supérieur à 60 millions de dollars de l'exportation des sous-produits de l'exploitation forestière: glands (600 tonnes), pommes de pin (300 tonnes), produits artisanaux à partir du bois et de la pierre, produits de la flore et de la faune, papier mural de fabrication artisanale, etc.

On peut résumer ainsi les causes déterminantes du succès de ce Programme:

- le soutien apporté par la population rurale à la politique de modernisation des méthodes d'exploitation et la haute priorité accordée par le gouvernement à la restauration des terres en voie de dégradation;

- la réorganisation du Service forestier et la conversion de ses 7.000 fonctionnaires (dont 3.000 à temps partiel) en agents d'information grâce à des programmes de recyclage et de formation;

- les incitations sous forme de mesures fiscales et de crédit et la mobilisation de la population par des campagnes massives d'information et de vulgarisation faisant appel à tous les moyens de communication de masse du pays;

- l'organisation des communautés en associations forestières au niveau du village et de la province et le développement de la capacité d'autogestion communautaire depuis la gestion des biens communaux jusqu'à l'exportation des produits forestiers.

22. En Amérique latine, l'expérience récente lancée à l'initiative du projet FAO/UNDP/COHDEFOR de création d'un système intégré de bassins hydrographiques au Honduras a donné des résultats relativement satisfaisants. Les travaux se sont concentrés initialement sur la région de la Sierra de Omoa, au voisinage de San Pedro Sula, ravagée en 1974 par l'ouragan Fifi, en raison notamment de la dégradation des terres à flanc de coteaux soumises à une forte pression humaine. Le projet a été lancé en mars 1976, et quelques mois plus tard les travaux sur le terrain commençaient dans le bassin du Rio Santa Ana qui alimente en eau la municipalité de San Pedro Sula. L'effort de restauration s'est étendu à 33 villages et bénéficie de l'aide du Gouvernement d'Allemagne fédérale par l'entremise de la Corporación Hondureña -Alemana Alimentos por Trabajo (CO-HAAT) qui fournit à chaque paysan, pour l'inciter aux travaux de défense de l'environnement, une ration journalière de 6 livres de maïs et 3 livres de haricots achetés sur place et représentant une valeur de 1 dollar. En outre, on fournit aux paysans certains facteurs de production à titre de propagande (tuyaux d'arrosage, insecticides et fongicides, semences sélectionnées, plants de bananiers, de pins et d'arbres fruitiers). COHDEFOR, en plus des matériaux de construction pour de petits bassins d'irrigation, assure le financement des ouvrages préfabriqués et fournit les plants pour le reboisement. 438 paysans, dont un quart de femmes, bénéficient du Programme à l'heure actuelle. Les femmes ont joué un rôle déterminant dans la phase initiale du projet conçue de modernisation. Le rendement des travaux de conservation a été récemment amélioré par l'adoption d'un système d'engagements contractuels (à la tâche) plutôt qu'à la journée.

23. En Jamaïque, et en particulier dans la partie occidentale de l'île, de vastes programmes de modernisation et de rentabilisation des exploitations agricoles sont actuellement en cours de réalisation grâce à diverses formes de subventions:

- subvention à l'agriculture de montagne à raison de 10 dollars jamaïcains par acre (0,40 ha);
- subvention pour encourager la culture de certaines plantes à des taux variables pour chaque espèce et pouvant aller de 5 à 70 dollars jamaïcains (dans le cas des oignons) par acre;
- subvention couvrant 50 pour cent du coût des constructions rurales et pouvant aller jusqu'à 300 dollars jamaïcains par agriculteur;
- subvention au système d'approvisionnement en eau grâce à la construction de réservoirs (50 pour cent du coût sous forme de subventions et le reste sous forme de crédit sur 20 ans);
- subvention pour encourager l'utilisation des machines agricoles du parc du Ministère de l'agriculture pour la préparation des sols sous forme d'une réduction de 25 pour cent sur le tarif normal;
- subvention dans le cadre d'un plan spécial de restauration qui prévoit notamment le remboursement de 75 pour cent du coût des travaux de conservation des sols jusqu'à concurrence de 100 dollars jamaïcains par acre et de 1.000 dollars jamaïcaines par exploitation;
- subvention des achats d'engrais représentant 33,3 pour cent des coûts;
- subvention des dépenses d'irrigation pouvant varier d'un district à l'autre et oscillant entre 47 et 77 pour cent du coût de l'opération.

24. Le Programme alimentaire mondial, créé en 1961 par les Nations Unies et la FAO, a acquis une vaste expérience en ce qui concerne l'application de mesures d'incitation sous forme de programmes nourriture/travail. En Afrique, on développe actuellement ou on prévoit de lancer, avec l'aide du PAM, des activités de repeuplement et de conservation des sols avec des groupes paysans marginaux en Haute-Volta, en Algérie, au Bénin, au Cameroun, au Tchad, en Ethiopie, au Ghana, en Guinée-Bissau, au Lesotho, au Libéria, à Madagascar, au Malawi, au Mali, au Maroc, au Rwanda, au Sénégal, en Somalie, au Soudan, au Togo et en Tunisie.

Le programme poursuit les objectifs suivants:

- répondre à des situations alimentaires d'urgence et combattre la dénutrition chronique;

- contribuer à l'application de projets de développement économique et social en utilisant l'aide alimentaire comme stimulant.

Le PAM peut jouer un rôle particulièrement utile dans la mise en route de projets de grande envergure qui impliquent un recours massif à la main-d'oeuvre, la participation d'un nombre important de producteurs ou la formation de paysans à grande échelle. Etant donné que les programmes de création de périmètres d'irrigation, de reboisement et de lutte contre l'érosion dans les zones marginales ne sont rentables qu'à long terme, ce qui interdit dans bien des cas aux gouvernements d'engager les ressources financières nécessaires, ceux-ci ont la ressource de recourir à l'aide du PAM. L'aide alimentaire permet de distribuer des rations de céréales de base, de viande, de poisson, de produits laitiers, d'huile, de sucre, etc. comme part du salaire journalier ou pour inciter les paysans à participer aux programmes dont ils sont les bénéficiaires directs. A partir de la inception de l'aide alimentaire dans le port d'entrée dans le pays, le gouvernement intéressé assume toute la responsabilité de l'exécution du Programme, y compris les manutentions, le transport et la distribution des aliments sans parler des aspects techniques et nutritionnels. Toutefois les représentants du PAM restent à sa disposition pour l'aider en ce qui concerne les aspects logistiques. Dans la plupart des cas, les projets du PAM sont associés à des projets d'assistance technique de la FAO et du PNUD, qui concourent à une utilisation plus efficace de l'aide alimentaire.

25. On peut citer comme exemple de l'aide que le PAM est susceptible d'apporter dans les zones de haute pression démographique le projet "restauration des terres forestières, pastorales et agricoles", Ethiopie 2488, lancé au milieu de 1980 et qui prévoit d'investir sur une période de deux ans 37,3 millions de dollars au titre de l'aide alimentaire pour encourager les associations paysannes d'Ethiopie à réaliser des travaux de préservation de l'environnement. 880 associations paysannes sont intéressées par ce project, et le travail portera en particulier sur 17 bassins hydrographiques en voie de dégradation dont le potentiel de développement est élevé et qui sont situés sur la bordure orientale du plateau central éthiopien. Le Service forestier (FAWTA) et le Service de conservation des sols (SWCD) assurent conjointement l'exécution du projet avec l'assistance technique de la FAO, du PNUD et de la République fédérale d'Allemagne, en poursuivant les objectifs suivants:

- Terrasses (contour bunds)	168.700 km
- Murettes de pierres (contour stone walls)	17.400 km
- Lutte contre l'érosion	2.448 km
- Reboisement et plantation de plantes fourragères	30.600 km
- Clôture des terrains de protection	6.300 km
- Création de viviers communaux	50 viviers
- Construction de bassins de retenue en terre et de dérivation	50 bassins
- Construction de réservoirs	115 réservoirs
- Construction et entretien de routes	2.215 km
- Assainissement des plantations	108.000 km

La réussite d'un projet aussi ambitieux dépend de certains facteurs clés tels que le niveau élevé de motivation des associations paysannes, la formation de leurs responsables aux travaux de conservation et l'appui technique assuré par un vaste réseau de vulgarisation qui comprend 2.200 agents de développement rural, 172 contrôleurs techniques au niveau du sous-district (Woreda) et 50 contrôleurs techniques au niveau du district (Awraja). Les travaux font l'objet de contrats collectifs avec les associations paysannes qui organisent les tâches en fonction de la main-d'oeuvre disponible et répartissent les aliments en tenant compte des besoins de chaque famille.

26. La Campagne mondiale de lutte contre la faim/Action pour le développement est un autre programme de la FAO qui permet de canaliser l'aide des fondations humanitaires et religieuses. Ce programme s'adresse particulièrement aux institutions et aux programmes gouvernementaux ou du secteur privé qui souhaitent réaliser des projets communautaires à faible budget (jusqu'à 200 dollars). Les demandes, transmises par le Comité national pour la campagne quand il en existe, permettent à la FAO de pressentir un organisme de tutelle. Les donations peuvent être effectuées sous forme de produits alimentaires, d'outillage ou d'autres facteurs et biens d'équipement. Comme exemple de projets de la campagne dans le domaine qui nous intéresse citons celui de la "formation de paysans et d'agents d'information pour la restauration des bassins" réalisé en Indonésie dans le bassin d'Alto Solo au centre de Java. Ce projet vise à former des paysans aux techniques de conservation et de restauration et à l'amélioration des méthodes et moyens de diffusion d'informations sur l'environnement. On envisage trois types de cours pour un total de 16 villages. Les donations, en espèces, permettront de financer le recrutement du personnel chargé de donner les cours.

27. Outre le PAM et la CEE/AD, il existe de nombreuses autres sources d'aide internationale susceptibles d'apporter un appui financier en fournissant une aide alimentaire, des facteurs de production ou des biens d'équipement pour les projets de restauration des terres en voie de dégradation, pourvu que ceux-ci soient axés sur le développement économique et social des communautés rurales. Pour ne citer que quelques organisations, mentionnons l'UNICEF, CARE, Visión Mundial, OXFAM, Christian Aid, Dan para el Mundo (Allemagne), Misereor, MOVIB (Pays-Bas), Food for the Hungry, Danchurchaid (Danemark), Paix et développement (Canada), etc.

RECOMMANDATIONS POUR ASSURER LA REUSSITE DES PROGRAMMES NATIONAUX DE RESTAURATION DES TERRES PAR DES MESURES D'ENCOURAGEMENT

28. Etude socio-économique: Avant de pouvoir formuler un plan quelconque de restauration axé sur le développement rural il est essentiel de réaliser, au moyen d'enquêtes au niveau de l'exploitation et du rassemblement de toutes les informations pertinentes relatives à la communauté, une analyse et un diagnostic concernant les principaux aspects de cette communauté, les caractéristiques des ressources naturelles dont elle dispose et des facteurs limitatifs ou des aliments favorables dont il convient de tenir compte avant d'introduire de nouvelles méthodes d'exploitation et de gestion. Cette information de base, outre qu'elle est indispensable pour que les plans éventuels profitent réellement à la communauté, peut constituer un moyen d'intégrer celle-ci au processus de planification, permet au personnel du programme de se familiariser avec la population et avec ses problèmes et peut s'avérer d'une grande utilité pour le suivi et l'évaluation des résultats de l'entreprise.

29. Campagne préalable de vulgarisation: Il s'agit là d'une initiative indispensable pour dissiper craintes et réticences éventuelles et pour que les paysans soient bien informés des objectifs du programme et se préparent à y participer. L'emploi d'animateurs et d'agents d'information de la même localité, la visite de dirigeants agricoles qui ont expérimenté les avantages du programme dans des zones voisines et la visite organisée de certains travaux déjà réalisés par des groupements paysans dans le voisinage figurent parmi les moyens les plus efficaces de faire accepter le programme à la communauté.

30. Organisation de la communauté locale: On multipliera l'efficacité de l'entreprise en travaillant autant que possible avec des groupes organisés et sous une forme collective au lieu de s'adresser à des paysans pris individuellement. On peut citer entre autres caractéristiques souhaitables au niveau de l'organisation locale:

- la participation au groupe des chefs naturels de la communauté et la libre élection par les paysans participants de leurs porte-paroles (direction collective);

- l'appui permanent du gouvernement aux organisations locales et la canalisation à travers celles-ci de tous les efforts de mobilisation de la communauté et de réalisation des changements désirés;

- l'approbation des statuts par le groupe réuni en assemblée et le statut légal accordé à sa personne juridique;

- l'attribution de responsabilités aux travailleurs sur le terrain et leur organisation en sous-groupes;

- un système de contrôle technico-administratif et d'évaluation des activités réalisées par le groupe;

- la programmation annuelle des travaux d'intérêt individuel et collectif, en accord avec les fonctionnaires du programme;

- la promotion des groupes spécifiques: femmes, enfants d'âge scolaire, etc.

31. Planification au niveau des parcelles: Un instrument indispensable au bon déroulement de l'opération est le plan d'utilisation et de gestion des parcelles, accompagné d'une programmation des investissements et des activités, y compris les travaux de conservation, l'introduction de nouveaux postes de production, les constructions, la mise en place de systèmes d'irrigation, etc. Ce plan doit être établi par des techniciens en collaboration avec le bénéficiaire et pourra être considéré comme un instrument contractuel.

32. Information agricole, forestière et écologique: Un autre élément clé est l'existence d'un service d'information disposant d'un personnel qualifié et de moyens appropriés. Les agents d'information doivent disposer d'un dossier technique sur les divers aspects des activités proposées aux agriculteurs en ce qui concerne l'agriculture, l'élevage, la conservation des sols ou le reboisement forestier. Une certaine diversité au niveau de la formation du personnel chargé de l'information est peut-être souhaitable pour faciliter une communication directe permanente avec les paysans. La formation des agriculteurs doit être un processus permanent lié au déroulement du programme. Les plus motivés d'entre eux pourront également recevoir une formation destinée à leur permettre de jouer un rôle plus actif dans le processus de modernisation. Le recours à des techniques audiovisuelles adaptées aux groupes ruraux peut être un moyen efficace de communication.

33. Autogestion des subventions: Si le groupe est bien organisé et doté de la personnalité juridique, il peut être souhaitable de lui confier la gestion des subventions: fonds autorenouvelable, aide alimentaire, fourniture de facteurs de production, etc. sous la supervision des fonctionnaires responsables du programme et à condition que le mécanisme soit proprement réglementé. Cela décharge les agents de l'Etat d'une partie de leurs tâches et c'est une façon de donner du poids aux dirigeants locaux et de les stimuler en les incitant encore davantage à atteindre les objectifs du programme.

34. Modalités d'application des mesures d'incitation: Sans l'application d'une forme quelconque de mesures d'incitation, il est évident qu'il ne sera pas possible de susciter une réaction favorable des paysans au programme. Il est nécessaire de compenser l'effort supplémentaire et les facteurs de production qui constituent l'apport du paysan au changement du système d'exploitation et de le dédommager de la perte de revenu foncier pendant le processus de transformation et pour le fait qu'il ne retirera pas tout de suite les avantages de l'exploitation de sa parcelle. Le choix du type de subvention et son mécanisme d'application dépendra de nombreux facteurs, notamment des ressources financières dont peut disposer le gouvernement et de sa politique en matière de conservation et de développement rural, du degré de prise de conscience écologique et de réceptivité de la communauté, de la maturité des paysans en tant que gestionnaires de leur propre développement et de leur capacité d'entreprise, enfin des formes d'organisation de la communauté. Des mesures telles que les subventions fiscales, le crédit institutionnel et l'assistance technique peuvent suffire dans le cas de groupements paysans très évolués. Pour les groupes plus marginalisés il sera nécessaire d'appliquer une politique de subsides ou d'assistance alimentaire. En général, l'expérience de nombreux pays et notamment celle du Vénézuela et du Honduras montre que les mesures d'encouragement en nature destinées à accroître la productivité de la parcelle constituent le moyen le plus efficace de promouvoir le développement économique et social de la communauté en ce qui concerne les groupes les plus avancés.

CONCLUSIONS

35. On s'est efforcé au cours du présent travail de démontrer que la mise en place de dispositifs adéquats de subventions est une condition préalable indispensable à la réalisation de programmes de restauration des terres, de régulation des bassins hydrographiques et d'exploitation rationnelle des terrains forestiers lorsque les ressources naturelles renouvelables des zones intéressées sont soumises à une forte pression de la part de groupes de paysans marginalisés. L'application d'une politique de subventions de la part de l'Etat trouve sa justification fondamentale dans le coût social entraîné par la dégradation des terres forestières. De ce point de vue, les mesures d'incitation constituent pour le paysan une compensation au titre des travaux qu'il effectue dans l'intérêt de la collectivité et pour remédier à l'aggravation des conditions sociales résultant de l'appauvrissement graduel de la communauté rurale dû à la dégradation des ressources naturelles renouvelables. De toute façon, les systèmes de subvention doivent répondre aux objectifs fondamentaux suivants:

- contribuer à retenir le paysan sur la terre (et à le sédentariser dans le cas de l'agriculture itinérante) en introduisant des systèmes améliorés ou diversifiés d'utilisation et de gestion des ressources naturelles qui lui assurent un niveau de revenu satisfaisant;

- engendrer l'auto-développement en organisant la communauté et en stimulant sa capacité de rechercher et d'appliquer des solutions qui contribuent à son bien-être économique et social;

- reconnaître le travail supplémentaire fourni par le paysan, l'absence d'avantages à court terme et le manque à gagner sur sa parcelle liés à l'introduction de pratiques de conservation et de nouvelles méthodes d'exploitation et de gestion bénéfiques pour la communauté;

- concentrer en particulier l'exploitation agricole, en créant des postes de production intensive, et créer des sources de travail non liées à l'utilisation du sol, qui permettent de diminuer la pression démographique sur les terres forestières de protection;

- associer le paysan à la gestion des ressources naturelles renouvelables sans diminution du rendement, en tant que bénéficiaire principal des biens et services qu'il peut tirer d'une exploitation rationnelle.

36. Pour conclure, un mot d'avertissement sur les effets négatifs d'une mauvaise utilisation des mesures d'incitation. Aucune des parties ne doit pouvoir considérer ces mesures comme un don pur et simple; elles doivent agir comme stimulant de l'esprit d'initiative et du sens des responsabilités du paysan. La reconduction d'une aide qui n'engendrerait pas de processus d'auto-développement, et l'application de formes d'encouragement où le paysan joue un rôle passif débouchent sur le paternalisme et entraînent une dépendance croissante du paysan vis-à-vis de l'Etat. Il est indispensable au contraire d'encourager la capacité de gestion du paysan et de le préparer à assumer les responsabilités qui lui incombent dans la gestion et la conservation du patrimoine naturel. L'adoption de mesures d'incitation implique des concessions de la part de l'Etat, mais elle suppose aussi que le bénéficiaire soit décidé à transformer les méthodes d'exploitation et de gestion des ressources; à se conformer à la loi et à assumer les responsabilités implicites qui sont les siennes dans le processus d'intégration des paysans marginalisés au développement économique et social du pays.