

# 09824

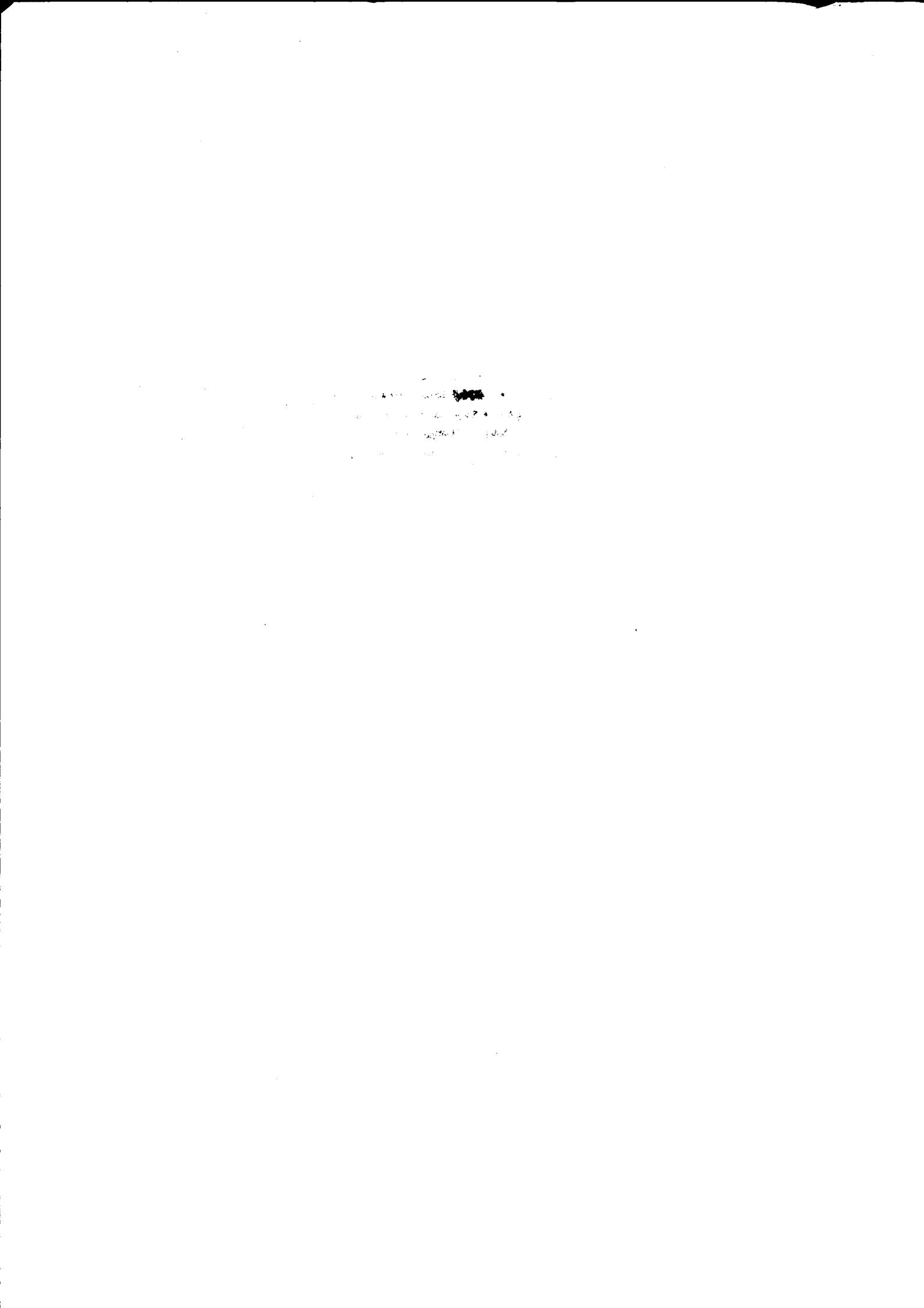
# la forêt et les hommes

dans l'environnement inter-tropical : quelle approche pour les ONG ?

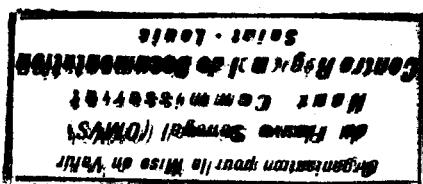


colloque  
13 juin 1991  
Sénat





09824



# la forêt et les hommes

dans l'environnement inter-tropical : quelle approche pour les ONG ?

4880

## AVANT-PROPOS

Destruction continue des forêts et des boisements, sans que les hommes puissent ou veuillent vraiment l'empêcher : l'évidence que suggère la photo de couverture n'est niée par personne, ni l'ampleur extrême du défi posé par l'avenir des environnements forestiers intertropicaux.

Pour y faire face, quelques cris d'alarme, quelques programmes, et certaines actions, de portée bien limitée, sans que, le plus souvent, les peuples qui vivent de la forêt, dans la forêt, ou à ses abords, n'y soient vraiment associés. Ceux qui, dans les pays industriels, ont les connaissances, le pouvoir et les moyens apprécient à leur place et agissent ou, du moins, essaient d'agir, sans s'en soucier -si ce n'est au plan du discours.

Quelques aspects, et non des moindres, risquent, ainsi, de ne pas être appréciés à leur importance réelle. Trop souvent, on parle de "la" forêt, sans voir sa diversité en terme d'écosystème ou de dynamisme biologique. On oublie de considérer les boisements ou les arbres dans les paysages où ils trouvent place, intégrés ou juxtaposés à cultures et pacages, situés dans des ensembles écoculturels définitivement désorganisés ou, à l'inverse, reconstruicibles.

Presque jamais, l'on ne pose comme souci prioritaire de connaître les groupes humains qui vivent en symbiose avec la forêt, ou qui en tirent partiellement leurs ressources, qui éviteraient l'abattage s'ils n'y étaient contraints économiquement, ou qui, dans un certain nombre de cas, entreprennent courageusement, le reboisement. -alors qu'il faudrait prendre, comme point de départ, leurs analyses, leurs efforts de développement et leurs combats.

Voici, à ce propos, quelques documents, choisis parmi bien d'autres, pour contribuer à poser les problèmes et à favoriser, au Sud comme au Nord, un engagement plus ample du mouvement associatif, en appui à un développement "participé" des zones forestières intertropicales.

L'essentiel de ce qui doit être discuté se lit, d'ailleurs, au-delà de ces quelques pages. Qu'il s'agisse, soit, au Sud, d'aider les groupes humains à s'organiser, à préserver ou à planter, à aménager les terroirs, à valoriser et à commercialiser les productions de leurs écosystèmes, soit, au Nord, d'attirer, sur ces problèmes, l'attention et les concours indispensables de la société civile, et des pouvoirs publics, ou de faire échec à l'incompréhension et aux intérêts économiques -dans les deux cas, le mouvement associatif, en liaison avec les scientifiques, a devant lui de larges possibilités de recherche et d'action, et quelque espoir de succès. A condition, toutefois, que, dans les pays industriels, la réflexion et l'action s'opèrent en étroite concertation avec les groupes humains du Tiers Monde concernées par ces problèmes.

Faire plus, certes, pour la forêt et les peuples qui y sont associés, mais en se mettant à l'écoute de ceux-ci, et en oeuvrant en étroite liaison avec eux. Peut-être est-ce là la priorité de l'heure.

# SOMMAIRE

|  | Pages      |
|--|------------|
| <b>I. Approche globale.....</b>  | <b>9</b>   |
| • Développement durable : du concept à l'action                        |            |
| I. SACHS (environnement africain, 1991) .....                          | 11         |
| • Pourquoi les hommes ne plantent-ils pas d'arbres ?                   |            |
| U. KOITE-HERSHELL (environnement africain, 1991) .....                 | 23         |
| <b>II. Participation des populations.....</b>                          | <b>33</b>  |
| • Participation : stratégie et moyens                                  |            |
| C. WANE-CONDE (Aménagement et Nature, n° 81, 1986)....                 | 35         |
| • Les moyens d'encourager la participation des populations             |            |
| T.M. CATTERSON (Banque Mondiale, 1988).....                            | 41         |
| • Quand les "tribus" protègent et régénèrent la forêt :                |            |
| expérience au Bengale Occidental                                       |            |
| K.C. MALHOTRA  |            |
| M. LOFFENBERGER (environnement africain, 1991).....                    | 57         |
| • Les hommes de la forêt   |            |
| D. TIRAT (Pourquoi ?, avril 1990).....                                 | 67         |
| • Les meilleurs alliés de la forêt tropicale sont ses habitants        |            |
| Echos du Cota (1990.1).....  | 73         |
| <b>III. Projets forestiers : analyse et évaluation financière.....</b> | <b>79</b>  |
| • Reboiser : par qui, avec qui, pour qui ?                             |            |
| T. AISSY   |            |
| P. De LEENER   |            |
| J. P. PERIER   |            |
| Equipe Enda GRAF .....   | 81         |
| • Aspects financiers et économiques d'opérations de reboisement        |            |
| par une ONG au Niger   |            |
| P. LEGAST.....   | 113        |
| <b>IV. Action au niveau international.....</b>                         | <b>125</b> |
| • Forêts : comme une peau de chagrin                                   |            |
| A. BERTRAND (Croissance des Jeunes Nations, avril 1990) ....           | 127        |
| • Tropical Forest : a plan for action                                  |            |
| The Ecologist (vol 17, n° 4/5, 1987).....                              | 133        |

- I. Approche globale**
- II. Participation des populations**
- III. Projets forestiers :  
analyse et évaluation financière**
- IV. Action au niveau international**



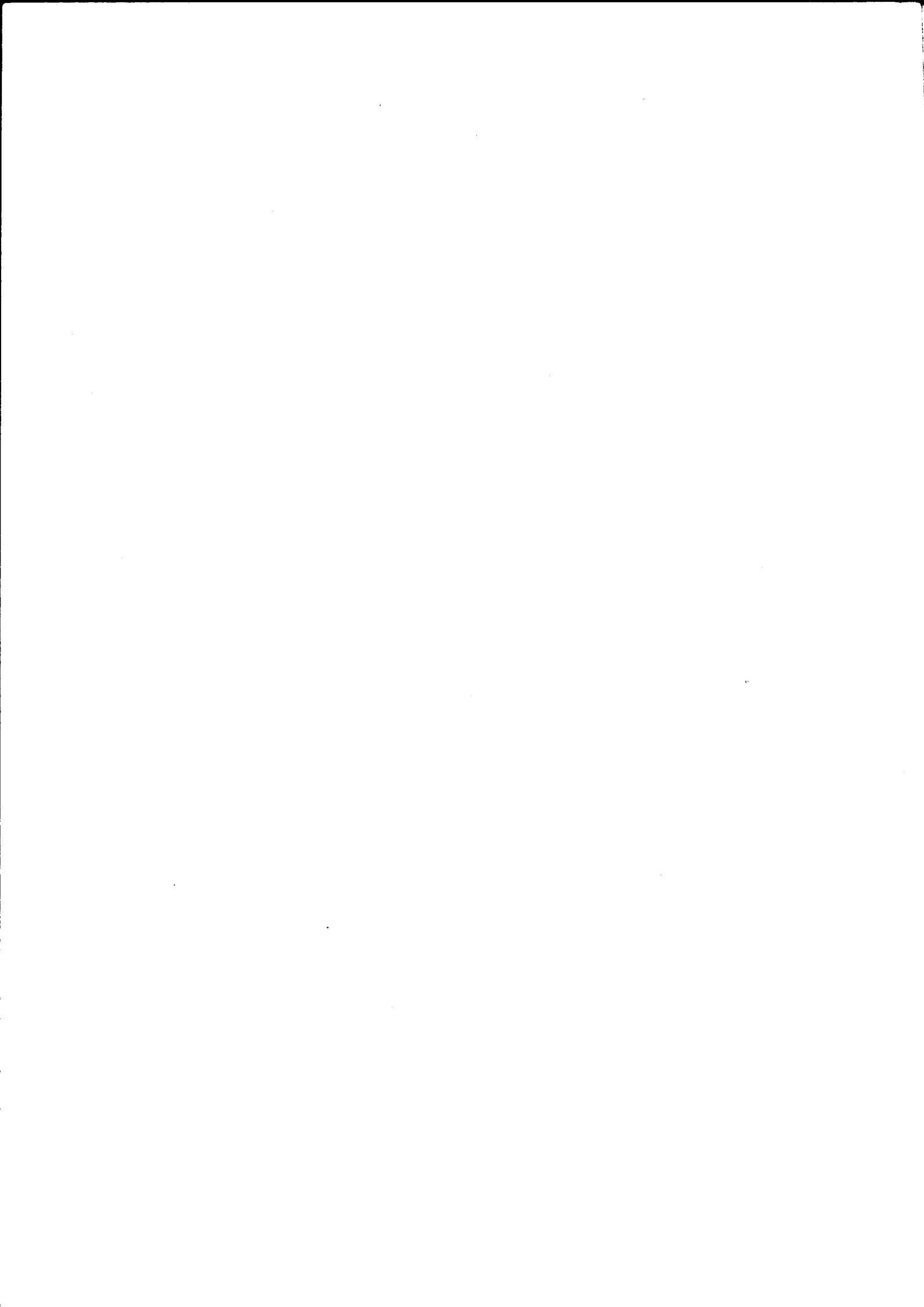




# **Développement durable : du concept à l'action**

**I. SACHS**

(Environnement Africain, n° 31-32, vol VIII 3.4.  
enda - Dakar 91)



## Le développement durable : du concept à l'action

De nos jours la sécurité écologique, de même que la paix et l'éradication de la pauvreté, est reconnue comme étant un aspect important de la gestion de notre planète en grand danger. Les trois objectifs sont intimement imbriqués. Comme indiqué dans le rapport BRUNTLAND, la communauté internationale est devant l'urgente nécessité d'intensifier la guerre contre la pauvreté, tout en prévenant la dislocation prochaine des équilibres écologiques globaux, pour satisfaire les besoins courants de l'humanité sans pour autant annihiler la possibilité de satisfaire ceux des générations futures <sup>(1)</sup>.

La pauvreté est à la fois cause et effet de la destruction de l'environnement. Dans leur lutte pour la survie les pauvres ruraux sont obligés de vivre au jour le jour. Comme l'a déclaré Idriss JAZAIRI, Président du FIDA, ils sont pris dans un piège auto-destructeur dans lequel leur survie immédiate dépend de la surexploitation de terres fragiles. L'accroissement de la population, des stratégies de développement mal conçues, l'accroissement de la dette, la détérioration des termes de l'échange et les catastrophes naturelles provoquent l'utilisation abusive des sols productifs, de la forêt et des eaux. Ainsi, éradiquer la pauvreté rurale est un moyen direct d'assurer un profond développement environnemental. <sup>(2)</sup>

Le phénomène inverse est illustré par la condition des pauvres urbains de Mexico City. Leur pauvreté est aggravée par l'environnement dégradé et les conditions sanitaires qui prévalent dans cette ville au bord du désastre écologique. La situation se détériore aussi dans beaucoup d'autres grandes villes d'Amérique Latine sous l'effet combiné d'un habitat inadéquat, d'un système sanitaire déficient, d'une concentration excessive des industries polluantes et de la pré-éminence des voitures personnelles dans le transport inter-urbain.

### Le développement durable : une vision normative

La porte de sortie de la double emprise de la pauvreté et de la détérioration de l'environnement appelle une plus grande croissance économique, tout en changeant de façon drastique ses formes, ses contenus et ses utilisations sociales. La conception normative du développement durable, telle qu'elle est présentée dans le rapport BRUNTLAND, reflète cette double préoccupation incorporant presque deux décades d'un débat mondial commencé au séminaire de Founex en 1971 <sup>(3)</sup> ponctué par plusieurs conférences internationales (en particulier la conférence de Stockholm de 1972 sur l'Environnement Humain et la Conférence sur l'Habitat de 1976 à Vancouver) enrichi par le travail de l'UNESCO, le PNUE, d'autres agences spécialisées et de commissions régionales, nourris par les rapports parrainés par le club de Rome <sup>(4)</sup> et les diverses contributions des mouvements écologiques, des associations de citoyens <sup>(5)</sup> et le monde académique.

La question est donc de savoir comment accélérer un authentique développement socio-économique, ajoutant à l'impératif de solidarité synchronique avec la génération présente ; le postulat de solidarité diachronique avec les générations futures ?

Comment s'engager dans "*un jeu de somme positive avec la nature*" au lieu des pratiques rapaces qui épuisent le capital de nature <sup>(6)</sup> et sapent les systèmes de support de vies à un taux alarmant ?

Comment substituer au concept de domination de la nature, au cœur de notre civilisation technologique, un autre qui serait une symbiose entre la société et la nature ? <sup>(7)</sup>

Comment aller au delà des objectifs à court terme qui selon les mots de Frederico MAYOR "conduisent inévitablement à la sur-exploitation, au gaspillage évitable et à la distribution inégale des bénéfices du développement ?" <sup>(8)</sup>

La durabilité est un concept dynamique qui prend en considération les besoins croissants d'une population mondiale croissante, impliquant de ce fait une croissance solide. <sup>(9)</sup> Elle se rapporte simultanément à 5 dimensions :

- *La durabilité sociale*, c'est-à-dire la mise sur pied d'un processus de développement qui accomplit une croissance solide avec une plus grande équité des revenus et une distribution des ressources, afin d'assurer une augmentation substantielle au nom des larges masses de la population et une réduction du fossé des niveaux de vie entre les nantis et les non-nantis. <sup>(10)</sup>

- *La durabilité économique*, rendue possible grâce à un flux d'investissements public et privé, une subvention efficace et une gestion des ressources et un environnement extérieur favorable. <sup>(11)</sup>

- *La durabilité écologique* débordant la capacité du navire spatial -qu'est la terre- en intensifiant les utilisations du potentiel de ressource des divers écosystèmes avec un dommage minimum sur les systèmes qui soutiennent la vie, en limitant la consommation des combustibles fossiles et d'autres produits épuisables ou nocifs à l'environnement, et en réduisant le volume des polluants par les moyens de politiques de conservation de l'énergie et des ressources, le recyclage, la substitution par des ressources renouvelables et/ou abondantes inoffensives, la recherche de technologies à faible gaspillage et efficaces en ressources, la promotion de "l'agriculture régénératrice" et l'agroforesterie (12), une protection environnementale adéquate et, enfin et surtout une auto-contrainte, un sens de la mesure dans la consommation matérielle de la part des pays riches et des couches privilégiées du monde entier. (13)
- *La durabilité géographique*: la détérioration de l'environnement résulte d'une distribution spatiale déséquilibrée des peuplements humains et des activités économiques: concentration excessive de la population dans les régions métropolitaines, et la destruction d'écosystèmes importants mais fragiles par des procédés de colonisation incontrôlée sont deux exemples. D'où le besoin de chercher une configuration rur-urbaines plus équilibrée et d'établir un réseau de réserves de la biosphère pour protéger la diversité biologique tout en aidant la population locale à vivre mieux (14).
- *La durabilité culturelle* : peut être la plus difficile à accomplir puisqu'elle implique que le processus de modernisation doit avoir des racines endogènes, tout en recherchant le changement dans la continuité culturelle; d'où la multiplicité des chemins de la modernisation vers la modernité, comme l'a souligné A. TOURAIN et le besoin de traduire le concept normatif du développement durable en une pluralité de solutions propres à l'écosystème, la culture ou même la site locale.

Ainsi, le concept de développement durable renferme la nouvelle perception des limites de la terre en tant que navire spatial et de la fragilité de ses équilibres écologiques globaux, une approche orientée au besoin de développement socio-économique et la reconnaissance du rôle fondamental de l'autonomie culturelle. Il a une double fonction : la direction à emprunter et un ensemble de critères pour évaluer des actions plus spécifiques.

## Le temps de l'action

Il est facile d'écartier le développement durable comme étant une autre utopie, en arguant du fait que des intérêts retranchés et acquis sont aussi pressants, c'est-à-dire la croissance sauvage, l'utilisation rapace des ressources et la modernisation imitative; que la protection environnementale est chère, et doit par conséquent attendre des jours meilleurs; d'autant plus que la situation économique et sociale actuelle en Amérique Latine est critique à cause d'une décennie perdue, du poids de la dette extérieure et de la détérioration des termes de l'échange.

Le conflit d'intérêts autour du choix de la stratégie de développement ne devrait pas être minimisé, mais il ne doit pas non plus nous diriger vers l'argument disant que les choix politiques difficiles ne sont pas matière à discussion parce qu'ils sont politiquement difficiles ! On ne peut pas discuter de la priorité au développement durable sur la base du calcul micro-économique étroit. Cela demande une décision politique fondée sur une vision à long terme de l'intérêt du pays, sa part de responsabilité dans la gestion globale de la planète et l'appréciation des extériorités positives créées pour toute la population en stoppant la dégradation environnementale éventuelle.

Cela dit, les coûts supplémentaires du développement durables, comparés à l'approche habituelle du commerce posent naturellement un problème dans les économies de marché. Les entreprises résistent à l'internationalisation des coûts, jusqu'à présent extériorisé, et cherchent des subventions publiques pour faire face à des réglementations environnementales plus strictes. D'où la publicité faite autour de ces cas où le renforcement de telles régulations impose un véritable fardeau financier. A contrario, les exemples réussis de mutations bénéfiques vers des technologies à faible gaspillage font l'objet de beaucoup moins de publicité pour des raisons évidentes. Cependant la portée d'une alliance heureuse entre les deux, dans lequel on trouve aussi bien des gains économiques et environnementaux, est loin d'être négligeable, et, qui plus est, peut être élargi à partir de la recherche et de l'expérimentation bien menées.

En outre, ce qui apparaît à court terme comme étant une vente bradée entre un gain environnemental et une plus grande croissance, revient souvent à faire un choix entre une action préventive aujourd'hui et une action réparatrice beaucoup plus chère demain (et donc brader le présent pour l'avenir, l'éternel dilemme des planificateurs).

Finalement, l'opposition entre les objectifs environnementaux et économiques disparaît dans toutes les actions dirigées vers la conservation des ressources, le gaspillage, le recyclage et la maintenance de

véhicules, d'équipements et d'infrastructures<sup>(15)</sup>. En termes macro-économiques les ressources ainsi économisées constituent une source potentielle de développement, sans parler de l'emploi ainsi généré qui s'auto-finance. Dans le cas du Brésil cette "réserve de développement" peut être estimée à 3 à 5 pour cent du PNB.<sup>(16)</sup>

De plus en plus les dangers contenus dans le marchandage Faustien sont scientifiquement prouvés ; la mauvaise utilisation que nous faisons des technologies toujours plus puissantes à une échelle qui de nos jours affecte de manière négative les équilibres écologiques globaux<sup>(17)</sup>. Le moment est venu de redresser le tort fait à la planète afin de préserver la niche pour les générations futures. Comme on l'a déjà souligné, c'est une multitude d'actions locales qui doivent amener le changement global ; la plus grande responsabilité étant entre les mains des pays industrialisés. Quant aux pays en voie de développement en général, et l'Amérique Latine en particulier, la crise économico-socio-écologique actuelle devrait être considérée comme *une occasion de brûler les étapes et arriver directement à un modèle de développement durable*. Au lieu de reproduire les technostuctures des pays industriels ils devraient essayer de développer de nouveaux modèles agro-sylvoindustriels et des configurations ruro-urbaines pouvant satisfaire les cinq critères de durabilité sociale, économique, écologique, géographique et culturelle. En utilisant leurs ressources renouvelables à bon escient, ils pourraient transformer la productivité biologique de base de la terre et les écosystèmes tropicaux aquatiques en un avantage comparatif permanent.

## La construction de blocs pour un plan d'action international

La communauté de développement internationale et les bailleurs de fonds pourraient aider de diverses manières les pays en développement dans leur transition vers un développement durable. Quelques lignes d'action possibles sont exprimées ci-dessous.

- Quelque soit la vitesse de la transition vers un développement durable, l'accumulation d'exigences environnementales non satisfaites et de dommages causés par des projets de développement mal conçus est telle qu'un *accroissement important du volume des ressources disponibles pour des projets environnementaux conventionnels est une urgente nécessité*. La liste des principaux problèmes environnementaux de l'Amérique Latine et des Caraïbes identifiée par le Comité de Gestion Environnementale de l'I.D.B. comprend :
  - la détérioration de l'environnement dans les grandes villes;
  - la déforestation;
  - la pollution des eaux souterraines et de surface;
  - la destruction de la diversité biologique;
  - la détérioration des ressources côtières;
  - les dommages environnementaux dûs à la mauvaise utilisation des produits chimiques agricoles;
  - la détérioration de l'héritage naturel et culturel des communautés Amérindiennes;
  - la pauvreté et l'environnement urbain et des conditions de vie est en tête de liste étant donné la grandeur du problème<sup>(18)</sup>, le montant de l'investissement infrastructurel nécessaire et le peu de progrès jusqu'ici réalisé dans la gestion des ressources et les villes à ressources efficaces<sup>(19)</sup>.

Vient ensuite la déforestation : récemment elle a considérablement attiré l'attention de l'opinion publique à cause de la vitesse à laquelle on détruit la forêt Amazonienne, l'impact probable du rétrécissement de la forêt tropicale sur l'effet de serre, les polémiques causées par les trocs<sup>(20)</sup> dette-contre-nature et la critique des mouvements écologiques sur le Plan d'action de la Forêt tropicale financé conjointement par la Banque mondiale, le PNUD, la FAO, l'Institut des ressources mondiales et plusieurs fondations.<sup>(21)</sup>

- La gestion de l'environnement des "zones communautaires internationales" situées hors de la juridiction nationale de différents pays, pose de difficiles problèmes institutionnels et financiers. Cependant, un développement durable dépend souvent de la bonne santé environnementale du système de support de la vie qui constitue l'héritage commun de l'humanité. A cet égard on pourrait obtenir une augmentation décisive en mettant sur pied un Fonds International pour la Gestion de la Terre financé par les rétributions fiduciaires sous forme de droits de péage maritimes et aériens. Le PNUD, les banques régionales et la Banque Mondiale pourraient co-administrer le fonds, chargé de financer un programme inter-agence de suivi et de gestion environnementaux des "zones communautaires internationales" aussi bien que d'aider les pays en développement à mettre en application des stratégies de développement durable avec un aspect particulier sur l'efficacité énergétique, la promotion d'énergies renouvelables, le boisement et l'agro-foresterie.

Un financement automatique pourrait à un très bas niveau, disons 1 pour 100.000 du Produit Mondial Brut (à peu près 150 millions de dollars US) pour atteindre 10 années plus tard 1 pour 10.000 (une dime sur 1 dime sur une dime sur une dime jusqu'à l'an 2000). Les chiffres pourraient être facilement atteints par une combinaison des droits de péage et/ou des taxes sur certaines produits et services déterminés. Ainsi un droit de péage maritime de 30 cents U.S pour 10.000 tonnes/mile de pétrole transporté par mer produirait en

1988, 156 millions de dollars, un péage de 1 dollar pour 10 mille tonnes/mile de pétrole produit 146 millions de dollars, et 17 autres millions de dollars pourraient être produits avec une taxe de 10 cents U.S pour 10 mille tonnes/mile de charbon (22). Un péage aérien d'un dollar pour 10 mille passagers/mile produirait 65 millions de dollars et une taxe de 1 pour mille sur le chiffre d'affaires de 31 mille agences de tourisme au monde 250 millions de dollars U.S. (23)

- Accorder un financement additionnel des projets environnementaux ne pose pas de problèmes conceptuels complexes. Au contraire, intérioriser la dimension environnementale dans les projets de développement en cours et à venir demande un sérieux effort méthodologique. Les procédures d'évaluation de l'impact environnemental sont loin d'être satisfaisantes et sont souvent incommodes, nonobstant les récentes avancées accomplies dans ce domaine par les agences internationales prestataires de capitaux. L'approche sage des projets isolée du contexte plus large rend difficile sinon impossible de considérer les impacts de second ou troisième niveaux et des processus cumulatifs et souvent irréversibles en aval. Beaucoup d'aspects qualificatifs et sociaux sont laissés de côté, la participation purement formelle des populations concernées par l'évaluation est largement inefficace. En attendant, avoir recours aux lourdes procédures environnementales projetées sur écran accroît la durée et le coût de préparation des projets.

Un futur travail méthodologique pourrait explorer les quatre directions suivantes :

- Différencier les approches selon la taille et le type de projet, donner la préférence aux programmes vastes plutôt qu'aux collections de projets individuels.
- Pour les grands projets hydro-électriques, miniers et de transports instituer leur évaluation systématique dans un contexte de stratégie de développement ou de plans régionaux explicites. Tous les planificateurs du développement devraient méditer la leçon du désastre écologique sans précédent qui est en train de se développer autour de la Mer d'Aral, une conséquence cumulative d'une série de projets d'irrigation en amont, qui ont dérivé beaucoup trop d'eau des fleuves Amu Darya et Sir Darya. Chacun de ces projets pris isolément avait très probablement un rapport qualité-prix favorable. Pourtant, on a sévèrement sous-estimé leur impact écologique cumulatif, le résultats a été tragique. La Mer d'Aral s'est rétrécie au deux cinquième depuis 1960 laissant derrière elle plus de 20 mille kilomètres carrés de désert salé causés par l'homme, contaminés par les produits chimiques agricoles et faisant une population de plus de 3 millions de victimes dans un besoin de secours immédiat, pendant que les cultures de riz et de coton pour lesquelles on avait sacrifié la Mer d'Aral montrent aussi des signes de faiblesse écologique (24).

Le projet du Grand Carajás au Brésil est un autre cas pertinent. Il est en train d'être exécuté comme une succession de projets individuels miniers, de transport, industriels, agropastoraux et forestiers (y compris l'usage controversé du charbon de bois pour la production de fonte (25)). Ceux qui le critiquent soulignent que les effets écologiques cumulatifs de ces projets individuels ne sont pas correctement évalués et qu'il aurait été beaucoup plus sage de produire d'abord une stratégie de développement régionale pour toute la région de l'Amazonie Orientale

- Améliorer les outils et procédures analytiques utilisés dans l'évaluation en reliant entre eux des indicateurs sociaux, économiques et écologiques, afin d'arriver à une approximation satisfaisante de "la conditionnalité d'un développement durable" plus acceptable pour les pays en développement que les autres formes de conditionalité actuellement employées par les agences internationales financières et les pays donateurs. Le travail déjà fait par l'IDB pour évaluer l'impact des projets de développement sur la pauvreté (26) devrait maintenant être poursuivi et étendu pour y inclure des considérations environnementales et, peut-être, une version plus forte des "besoins fondamentaux". (27)

Parallèlement, un effort systématique associant les pays membres devrait viser à identifier les instruments politiques appropriés et les contrats globaux pour exécuter des stratégies de développement durable dans le contexte des "économies mixtes". A cet égard une meilleure connaissance de la gamme de possibilités et d'expériences concrètes –positives et négatives– est un besoin urgent. Nous devons nous poser la question de savoir pourquoi les gouvernements et la communauté internationale ont été si lents et réticents à appliquer les résolutions consensuelles arrêtées à Stockholm depuis bientôt 20 ans ? Et dans notre réponse nous devons essayer d'aller au-delà de l'évidence, notamment que les obstacles étaient de nature politique. Nous devons savoir et mieux comprendre comment le "dynamisme conservateur" des droits acquis fonctionne, quels sont les "cartels bureaucratiques" en présence, si nous voulons vaincre leur résistance à l'avenir. (28)

- Dans la mesure où les stratégies de développement doivent reposer sur une multitude de projets à site spécifique, une *participation authentique et pas seulement rhétorique des populations concernées* et des mouvements et associations représentatifs de citoyens est nécessaire à chaque étape de la formulation, de l'évaluation et de l'exécution des programmes et projets. Cela pose, cependant, de difficiles problèmes institutionnels.

Comment établir un dialogue effectif entre tous les acteurs des projets des populations rurales ? Comment protéger les acteurs non-dominants des pressions des acteurs dominants (le commerce et l'Etat) ? Comment identifier la légitimité des associations de citoyens dans un paysage pluraliste ? Comment leur permettre de prendre une part active dans l'évaluation des projets en leur donnant l'accès aux sources indépendantes de l'expertise technique ? A quel point l'accès aux sources de financement autres que les subventions publiques ou le crédit privé est un problème central pour les organisations rurales ? Quel genre de "banque des pauvres" doit-il y avoir ? Quelle est l'étendue du "secteur social" (coopératives, aide mutuelle et associations à but non lucratif) dans l'"économie mixte" ?

L'expérience accumulée par la BID à travers sa fenêtre de petits projets procure un point de départ pour poser ces questions d'une manière réaliste sans se livrer à des visions romantiques et idéologiques de l'économie informelle. (29)

• Une étape en amont nous mène vers la zone de pensées novatrices quant aux modèles d'utilisation des ressources capables d'harmoniser les questions sociales, économiques et écologiques – l'essence même du développement soutenu ou durable. Pendant que l'évaluation de l'impact environnemental peut empêcher d'entreprendre des projets susceptibles de dégrader l'environnement ou de réformer ceux qui peuvent être améliorés avec des financements supplémentaires. C'est essentiellement un procédé défensif. La recherche de nouvelles utilisations des ressources durables sur le plan de l'environnement, socialement utiles, économiquement efficaces et de modèles de gestion est au contraire, une approche visant à explorer et étendre l'espace des "alliances heureuses" avec la nature. Cela pourrait être mieux accompli à travers des expériences grandeur nature d'un système de production intégrée adapté aux divers écosystèmes – aride, semi-aride, forêt tropicale pluvieuse, hautes terres, estuaires et écosystèmes aquatiques – et pouvant remplir les critères suivants :

- une utilité sociale du produit reconnue et une distribution équitable des revenus générés, ce qui à son tour exige une gestion du pluralisme technologique en ayant recours aux "technologies combinées", c'est à dire faire un usage catalytique des techniques à haute intensité de capital à certains niveaux de la chaîne de production tout en privilégiant celles à haute intensité de main d'œuvre pour le reste. (30)

- la durabilité écologique de la production avec un accent particulier sur l'agriculture régénératrice, l'agroforesterie, l'aquaculture; chaque fois que c'est possible ces activités primaires devraient être combinées avec la production d'énergie de biomasse et un déploiement des industries de traitement de la biomasse (alimentaire et non-alimentaire) ;

- l'efficacité économique ayant pour but l'intensification de l'utilisation des ressources sans affaiblir la productivité à long terme des systèmes de support de vie.

L'architecture de la configuration générale des systèmes de production créés par l'homme doit suivre autant que possible, le paradigme des écosystèmes naturels, en fermant les boucles, et en explorant les complémentarités entre des productions différentes. Un accent particulier doit être mis sur les usages productifs des déchets et des résidus agricoles (une meilleure appellation serait co-produits) (31).

De récents progrès de la biotechnologie offrent à cet égard beaucoup de possibilités nouvelles et, plus généralement, ouvre la perspective d'un *modèle original d'industrialisation pour les pays tropicaux basé sur une utilisation intensive de la biomasse terrestre et aquatique* (32). Un tel modèle pourrait être assez décentralisé et offrir quelques points communs avec "l'industrialisation diffuse" basée sur une spécialisation flexible, comme l'on trouve au Nord-Est de l'Italie (33). La communication moderne et les techniques de gestion rendent obsolètes, dans une certaine mesure, nos concepts d'économie d'échelle et d'économie de concentration hérités de la précédente révolution industrielle. Sous ce rapport, on doit observer que la croissance rapide des villes secondaires à Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná et l'intérieur de São Paulo augure déjà de ce nouveau modèle. La tendance à la métropolisation peut être ralenti par une stratégie d'industrialisation décentralisée. A la longue, il pourrait cependant s'avérer la seule politique efficace capable de tenir tête aux processus d'urbanisation. On doit noter cependant, que les villes secondaires ne grandissent pas seulement à cause de politiques urbaines volontaristes. Leur croissance est occasionnée par le développement rural. L'analyse des modèles de gestion des ressources traditionnelles constitue un bon point de départ pour l'étude de systèmes intégrés modernes. Des recherches récentes sur les "chinampas" mexicaines et les terrasses des Andes sont de bons exemples. (34)

Les réserves de biosphère pourraient procurer le support logistique de l'expérimentation, à côté de systèmes de production alternatifs, en réservant à cet effet environ 10 pour cent de leur superficie. (35)

La priorité doit être accordée aux systèmes d'agroforesterie pour les forêts tropicales humides, étant donné le besoin urgent d'arrêter les pratiques dévastatrices qui y prévalent actuellement, les retards considérables requis pour développer et essayer des solutions convenables et la grandeur de la tâche à venir – des dizaines de millions d'hectares à reboiser (36).

Une action rapide est aussi nécessaire pour arrêter la destruction des mangroves et des écosystèmes côtiers fragiles. La meilleure réponse serait de développer des systèmes de production basés sur l'aquaculture, d'autant plus que la révolution néolithique bleue n'a pas encore été complète: la chasse et la cueillette dominent toujours par rapport aux ressources biologiques aquatiques. Le passage à la culture d'espèces aquatiques apportera un saut quantitatif. Plusieurs pays latino-américains ont accès à la mer, aux estuaires et lagunes biologiquement fertiles, ainsi que des écosystèmes d'eaux continentales, à commencer par la région Amazonienne (37). Des lacs artificiels offrent également de bonnes conditions pour l'aquaculture. Les réservoirs de poissons sont la méthode la moins coûteuse pour la mise en valeur de terres agricoles dégradées, au moins dans les régions côtières. Les protéines de poisson sont recommandées par les nutritionnistes et des techniques modernes (comme le surimil) élargissent le spectre des produits vendables. Une production à une large échelle de poisson séché dans des séchoirs solaires peut améliorer le régime alimentaire des populations urbaines à faible revenu. La recherche nécessaire au soutien des programmes d'aquaculture est moins chère que dans beaucoup d'autres secteurs de l'économie. Pour tout cela, l'aquaculture devrait être sérieusement prise en compte par les pays en développement comme un moyen de décollage.

Les écosystèmes urbains devraient faire l'objet d'une attention spéciale car leur potentiel de ressources est considérable aussi, quoique latent, non utilisé, mal utilisé voire gaspillé. Ce potentiel devrait être soigneusement évalué. Il comprend des terres qui peuvent être utilisées pour l'agriculture urbaine, des déchets qu'on peut recycler, des énergies et de l'eau qu'on devrait sauver. En plus, comme on l'a déjà mentionné, avec une bonne maintenance des équipements, des infrastructures et des bâtiments, des économies considérables peuvent être réalisées en termes de frais d'installation. La gestion efficace des sources énergétiques des villes a, comme nous l'avons vu, un double avantage: les ressources économisées peuvent être transférées au développement et, en même temps, un nombre important d'emplois est créé dans l'espace intermédiaire entre l'économie formelle et informelle.

Des programmes de coopératives sont nécessaires pour échanger des expériences et de l'expertise entre les villes concernées et pour explorer de nouvelles formes de partenariat entre l'Etat, l'entreprise privée et les organisations rurales. Financer une assistance technique, devant conduire à une plus grande efficacité globale de la gestion urbaine devrait produire en tout des résultats économiques plus importants que d'augmenter dans les mêmes conditions les prêts aux projets urbains spécifiques.

## Conclusion

Les suggestions suivantes pour l'action de la BID proviennent des considérations précédentes :

- L'allocation de ressources aux projets environnementaux devrait être augmentée.
- La BID, en coopération avec la Banque Mondiale et les Institutions financières internationales, pourrait prendre l'initiative de commencer les programmes esquissés dans la précédente section.
- L'internationalisation de la dimension environnementale dans tous les pays de développement est, cependant, de loin l'objectif le plus important qui demande des changements dans les mécanismes de programmation des crédits aux secteurs intimement reliés, la mise à l'écran de projets systématiques et le désir ardent d'identifier et de supporter une approche innovatrice capable d'harmoniser les questions sociale, écologique et économique. Le rôle de la BID est particulièrement important à cet égard, puisque les institutions financières du développement sont un lieu privilégié pour la mise en application de politiques technologiques et environnementales.
- Une condition nécessaire mais en aucune façon suffisante est de former les agents prêteurs dans le but d'accroître leur conscience environnementale au lieu de compter exclusivement sur une division environnementale spécialisée.
- Ce dernier point s'applique également à la planification nationale et aux institutions d'exécuter ; d'où le besoin d'un programme de formation massive sur une base, sous-régionale ou nationale. A plus long terme, l'internationalisation de la dimension environnementale de la part de tous les professionnels concernés par la question du développement passe par une adaptation des programmes d'enseignement réguliers, dans les écoles d'économie, d'ingénieurs, d'agronomie, d'architecture et d'urbanisme, de santé publique, etc. Beaucoup de pays latino-américains manquent actuellement d'économistes et de gestionnaires de ressources. La BID pourrait étendre son soutien aux universités et institutions de recherche en encourageant leur réseau de formation et de programmes de recherche sur le développement durable.

## Notes

- (1) La Commission mondiale sur l'Environnement et le Développement, 1988. *Notre avenir à tous*, Montréal. Les Editions du Fleuve et les Publications du Québec.
- (2) Jazairi IDRIS : "An Environmental Priority", *International Herald Tribune*, 30 janvier 1989.
- (3) Le séminaire de Founex était convoqué par Maurice STRONG, Secrétaire exécutif de la Conférence des Nations unies sur l'environnement humain comme faisant partie de la préparation de l'événement de Stockholm. Son rapport était instrumental en suggérant une "troisième voie" entre l'économisme étroit et l'écologisme intransigeant qui refuse la croissance sauvage et l'appel pour aucune croissance du tout. (cf. Développement et Environnement (Founex, du 4 au 12 Juin 1971), 1972 Mouton, La Haye, Paris avec l'introduction de M.F. STRONG et des documents sélectionnés par Enrique IGLESIAS et al.).
- (4) Parmi eux le rapport de RIO coordonné par le professeur Jan Tinbergen (Etablir un nouvel ordre international)...
- (5) Pour une vision normative influente d'"un autre développement" – indépendant, endogène, orienté vers les besoins, *en harmonie avec la nature* et ouvert au changement institutionnel, cf le rapport "What Now" publié en 1975 par la Fondation Dag Hammarskjöld (Uppsala).
- (6) Ceci ne veut pas dire, bien sûr, que les ressources non-renouvelables ne doivent pas être utilisées, mais demandent une gestion responsable de celles-ci, ce qui implique des mesures de planification nationale et de concertation internationale ; les craintes légitimes à long terme au sujet de leur disponibilité, l'accès à ces ressources, aussi bien que les impacts environnementaux de leur utilisation ne peuvent être laissés au libre jeu des forces du marché. L'énergie fossile est un bon cas pertinent.
- D'autre part, le recyclage des énergies non-renouvelables les rend renouvelables. Pendant que les usages rapaces de quelques ressources renouvelables les détruisent une fois pour toutes : une forêt tropicale est une ressource non-renouvelable à moins qu'un schéma de régénération très élaboré ne soit mis en pratique (voir sur ce point GOMEZ-POMPA, A. ; VASQUEZ-YANEZ A. ; GNEVARA, S., 1972, "The tropical rainforest : a non-renewable resource", dans : *Science* 177 : 762-765). Dans la mesure où la forêt tropicale est une ressource à usage multiple, l'analyse des coûts conçues en termes de marché manquera encore, dans ce cas, un point fondamental : notamment que les lois sur la forêt sont un puissant régulateur du cycle hydrologique et du climat.
- (7) "Prakriti" – le mot sanskrit pour dire nature – dénote une force organique vivante, un organisme qui se règle et se soigne lui-même aussi longtemps que les extériorités ne le détruisent. L'extériorité la plus destructrice est l'"adharma" – l'injustice. (SINGH, CHHATRAPADI, 1986, *Common Property and Common Poverty - India's Forests, Forest Dwellers and the Law*, Oxford University Press, New Delhi p.1). La ressemblance avec la prétendue hypothèse Gaia est frappante, hypothèse selon laquelle la vie sur terre règle son environnement comme si c'était un organisme (cf. LOVELOCK, J., 1988, *The Ages of Gaia*, Oxford University Press, Oxford). On n'a pas besoin d'aller si loin pour demander un traitement plus respectueux de la nature.
- (8) Mayor, Fédérico, conférence de Schermerhorn sur les systèmes d'information géographique pour la gestion du développement durable, Enschede (Pays Bas, 20 Décembre 1988).
- (9) Le point a été fort justement accentué à la réunion de Berlin en 1988 consacré au programme de recherche pour l'agriculture durable (voir le document TAC préparé à cette occasion).
- (10) Ceci signifie un renversement de la tendance actuelle vers la croissance à travers l'injustice, observable même dans les pays industrialisés conduisant à une société à "deux étages" dans laquelle une minorité profite de tous les avantages de la modernité pendant que la majorité est exclue du secteur moderne étant simplement des consommateurs et une force de travail marginalisée.
- (11) La régulation des "économies mixtes" comprend quatre séries de questions qui dépassent de loin le cadre de ce document : la relation entre les secteurs public, privé et social de l'économie organisée (le secteur social comprenant les coopératives, les associations, les institutions d'aide mutuelle, etc.) ; la relation entre les différents marchés (formel et informel) et l'économie domestique hors-marché ; la relation entre les économies nationale et locale ; enfin les instruments politiques par lesquels les décisions micro-économiques peuvent être appliquées en conformité avec les relations et objectifs macro-sociaux.

L'environnement extérieur échappe au contrôle des gouvernements nationaux, pourtant il peut jouer un rôle décisif et souvent négatif. Plusieurs délégués à la neuvième Conférence Inter-parlementaire d'Europe et d'Amérique Latine tenue, à Jan José de Costa Rica en Février 1989 ont souligné que le déséquilibre du système économique mondial est la cause profonde de l'utilisation irrationnelle des ressources naturelles et de la destruction éventuelle de l'environnement.

(12) Le concept d'"agriculture régénératrice" exprimé par l'Institut Rodale aux Etats-Unis, insiste sur les méthodes biologiques conduisant à la possibilité de soutien, contrairement à d'autres modèles possibles d'une agriculture durable s'appuyant sur des consommations substantielles d'énergie commerciale et des produits chimiques. Il est pourtant moins restrictif que le concept d'"agriculture organique".

(13) A cet égard la responsabilité principale est entre les mains des pays industrialisés qui font 23 pour cent de la population mondiale, près de 80 pour cent du produit mondial brut et la charge de pollution. D'après le numéro spécial de Time sur "la planète de l'année : la terre en danger" (2 Janvier 1989), les Etats Unis avec moins de 5 pour cent de la population du globe utilisent un quart de l'énergie mondiale, produisant moins de la moitié du rendement économique par unité d'énergie que le Japon et la République d'Allemagne. Ils génèrent 15 pour cent des émissions de oxyde de soufre mondiale et 25 pour cent des oxydes de carbone, ainsi que trois livres et demi de détritus per capita par jour.

(14) Le concept de "réserve de la biosphère", tel que proposé par l'UNESCO et mis en application au Mexique restreint au minimum les régions de protection totale permettant ainsi dans le reste de la réserve une exploitation durable des ressources au profit des populations locales. Selon les mots de Gonzalo HALLFTER "devant le paysan confronté à la famine, la seule solution est de l'aider à produire ce dont il a besoin sans pour autant détruire les richesses naturelles qui appartiennent à tous" ("Le concept de la réserve de la biosphère", in : *El futuro del hombre en la naturaleza*, 1988, Institut d'écologie Mexique p. 87). Les réserves de la biosphère sont la pièce de milieu de la stratégie internationale destinée à conserver la diversité biologique proposée par le PNUE, l'IUCN et l'UNESCO.

(15) Dans la mesure où la maintenance permet une durée de vie plus longue des équipements, elle économise des ressources et des dépenses capitales. En outre, la maintenance des véhicules permet des économies de carburant et une réduction dans l'émission de gaz polluants.

(16) Voir SACHS I. : *Recursos, emprego e financiamento do desenvolvimento : o caso do Brasil*, document de base pour le séminaire international organisé par le CENDEC, (Brasilia, du 23 au 25 Août 1986).

La "réserve de développement" existe aussi dans les pays industrialisés. En 1974, un livre intitulé "la lutte contre le gaspillage" était écrit en France (Groupe Inter-ministériel d'évaluation de l'environnement – Paris: La Documentation française). Un exemple important nous vient maintenant de la Californie. La Metropolitan Water District de Californie du Sud, qui fournit de l'eau à Los Angeles, a accepté de payer tous les frais de reconstruction des canaux de l'Imperial Valley Irrigation District, soit 115 millions de dollars et 3 millions annuellement en échange de 2.800 m<sup>3</sup> d'eau annuellement pendant 35 ans, assez pour satisfaire les besoins de 400 mille personnes. L'eau à transférer est censée être ce qui fuit actuellement et pourra être préservée en cimentant les canaux (The Economist du 28 janvier 1989).

(17) Dans son livre *Potenza e Potere*, (1988, Laterza, Bari), le Ministre italien de l'environnement Giorgio Ruffolo oppose le progrès technique continu de la mégamachine au sous-développement du système politique censé la gérer.

(18) D'après Paulo Nogueira Neto, ancien Ministre brésilien de l'Environnement, le plus important problème environnemental au Brésil est la sanitation publique qui ne concerne actuellement que 34 pour cent de la population (Véja, le 1er Février 1989). La population urbaine mondiale va probablement doubler d'ici l'an 2015 et 90 pour cent de cet accroissement aura lieu dans les pays du Tiers Monde. Au cours des 12 prochaines années 750 millions de personnes s'ajouteront à la population urbaine dans les pays en développement. Cela signifie que les services urbains de base – l'eau, l'hygiène, le transport et la communication – devraient augmenter de 65 pour cent. (L. JENSEN : "Les pays en développement commencent à s'attaquer au mal urbain", *Développement Mondial* (PNUD, Octobre 1988).

(19) Le concept de villes à usage efficace de ressources efficaces fut proposé par Richard MEIER et, dans une forme quelque peu différente, exploré par le Programme sur le lien Energie-alimentation de l'Université des Nations-Unies. Pour une discussion Latino-Américaine de cette problématique, voir les débats de la conférence sur les métropoles Latino-Américaines face à la crise, organisée conjointement en 1984 par la Municipalité de Sao Paulo, l'ECLAC et l'UNU. Voir aussi le numéro spécial de *Revista Latinoamericana de Planification* édité par Vicente SANCHEZ (*Estructuras de lo cotidiano y funcionamiento de la "Economía Rural" en las ciudades : mas alla de la dicotomia formal-informal*, vol. XXII, 1988).

(20) D'après *Newsweek* (L'Amazone en péril, du 30 Janvier 1989) en 1987 les feux dans la forêt amazonienne détruisirent près de 8 millions d'hectares de terre vierge et furent utilisés sur 12 autres millions d'hectares pour dégager les pâtrages, libérant 620 millions de tonnes de gaz carboniques. Ecrivant dans le même numéro de *Newsweek*, Paulo Nogueira NETO estimait que 85 pour cent de la forêt amazonienne sont encore intacts. Les propositions du troc dette-contre-nature formulées à plusieurs occasions par le Premier ministre français, le Vice-premier ministre hollandais et les sénateurs américains furent carrément rejetées par le gouvernement brésilien pour la simple raison que le Brésil n'a pas l'intention de servir de réserve écologique au reste de l'humanité. (Voir *Veja* du 1er Février 1989 et aussi l'éditorial du *New York Times* : "Un troc Dette-Contre-Nature", repris and *l'International Herald Tribune* des 4 et 5 Fév 1989).

Nonobstant la publicité faite sur quelques petites transactions de troc avec la Bolivie, le Costa Rica et l'Equateur, les échanges dette-contre-nature ne semblent pas avoir beaucoup d'avenir. Même en laissant de côté les suspicions politiques, trois arguments au moins leur sont défavorables : les pays refusent de faire de leurs forêts un "filtre" du dioxyde de carbone produit par les pays industrialisés en l'absence de mesures sérieuses pour réduire la consommation de combustibles fossiles ; ils insistent sur le besoin de trouver un équilibre adéquat entre la conservation et l'utilisation plutôt que de créer une vaste réserve biologique servant de terrain de jeu aux naturalistes et aux riches touristes ; finalement, ils ne voient pas pourquoi ils devraient racheter leur dette même à bas prix et en monnaie locale tant que le problème de la réduction du service de leur dette n'est pas résolu.

(21) Il y a deux objections : le Plan ne laisse pas assez d'options économiques au peuple de la forêt. Il n'empêche pas une érosion génétique future (voir *Development Dialogue*, Uppsala, 1: 2, 1988). D'après le PNUE un quart de la diversité biologique totale de la terre est dans un risque sérieux d'extinction dans les deux ou trois prochaines décennies (UNEP Regional Bulletin for Europe N°6, Décembre 1988). D'où l'urgence d'arriver à un programme effectif de conservation des forêts tropicales.

(22) Informations relatives au commerce par voie maritime d'après *The Economist* du 28 janvier 1989.

(23) Informations données par OWEN W., 1987 : **Le transport et le développement mondial**, Johns Hopkins University Press, Baltimore. Une approche alternative pourrait consister à prendre quelques produits comme le pétrole, le gaz et le charbon et/ou les voitures. Une taxe de 10 cents par tonne de pétrole produirait presque 300 millions de dollars, une taxe de 1 pour mille sur les 31 millions de voitures vendues en 1985, 217 millions de dollars, etc.

(24) *International Herald Tribune* du 28 Décembre 1988 et *Polityka* (Warsaw) du 21 janvier 1989.

(25) Ceux qui critiquent affirment qu'une production de charbon de bois à une large échelle pour les besoins industriels ruinerait la forêt tropicale ; les partisans pensent au contraire que la demande de charbon de bois favorisera une politique de reforestation rationnelle, et citent l'exemple de l'état de Minas Gerais, où l'industrie sidérurgique moderne utilise avec succès le charbon de bois provenant de larges plantations d'eucalyptus. Selon eux, une forêt doit avoir une valeur économique pour justifier une gestion rationnelle.

(26) Voir en particulier les débats d'un séminaire conjoint organisé en coopération avec le Centre de Développement de l'OCDE (OCDE, 1979 *l'Impact des Projets de Développement et la Pauvreté*, Paris).

(27) Pour une distinction utile entre la version "faible" des besoins fondamentaux, basée sur des programmes de bien-être public redistributifs et la version "forte" qui conduit à donner un pouvoir aux pauvres, voir WISNER, B. *Le Pouvoir et le Besoin en Afrique – Les Besoins Humains Fondamentaux et les Politiques de Développement* (Earthscan Publications Limited, London, 1988)

(28) Le concept de "dynamisme conservateur" plutôt que "l'inertie" est le fait de D. SCHÖN (*Beyond The Stable State*), celui des "cartels bureaucratiques" reliant le commerce public et privé à la bureaucratie étatique a été appliqué par Fernando CARDOSO à l'analyse des régimes autoritaires

(29) La BID a reconnu l'étendu et la vitalité de l'"économie informelle" en Amérique Latine et s'est engagé à juste raison, de l'aider comme une façon à alléger la pauvreté. Ceci ne signifie pas, cependant, considérer l'économie informelle comme un berceau d'entrepreneurs Schumpeteriens dont le succès ne dépend que du démantèlement de l'Etat, comme l'a suggéré Herman de Soto dans son livre *El Otro Sendero* (Lima 1988).

Pour une description de l'essor des groupes environnementaux et d'auto-assistance dans les communautés rurales à travers le monde, voir la récente brochure faite par Alan DUNNING en 1989, l'action dans les communautés rurales : la lutte contre la pauvreté et le déclin environnemental, *Worldwatch Institute*, Washington.

Une importante source de documentation sur ces mouvements est fourni par les Dossiers du FIDA, publié six fois par an par la Fondation internationale pour le développement alternatif de Nyon (Suisse). En collaboration avec l'UNU, le FIDA a publié en 1987 au Urban Self-Reliance Directory.

Au séminaire d'Amsterdam, les rapport des citoyens sur l'Etat de l'Environnement en Inde, entièrement produits par les associations de citoyens et, publié par le Centre des Sciences et de l'Environnement est d'un intérêt particulier. (Pour une édition abrégé des deux premiers rapports, cf : *L'Inde : le défi de l'environnement*, 1988, l'Harmattan (Paris)

(30) Pour une première présentation de ce concept adopté plus tard par l'OCDE, l'ONUDI et l'BIT, voir SACHS I, THERY D., VINAVER K., 1974 : **Technologies appropriées pour le Tiers-Monde : vers une gestion du pluralisme technologique** - étude préparée pour l'OCDE. Voir aussi RUFO, Giovanni, 1985 : *La Science, la technologie et le Tiers-Monde, Encyclopaedia Universalis*, vol. XXI - Symposium pp. 602 à 610

(31) Les résidus agricoles peuvent être utilisés de façon productive en nourriture, fourrage, combustible, engrais et matière première industrielle. Ces aspects parmi d'autres des complémentarités énergétiques de l'alimentation et de la biomasse furent étudiés par le Programme sur le lien Energie-Nourriture de l'Université des Nations-Unies. Pour une description générale, voir SACHS I., SILK D. : **Le rapport final de 1983-1987**. Paris : UNU/FEN, 1988 et aussi UNESCO/FINER. Les travaux du séminaire international sur "les écosystèmes, l'alimentation et l'énergie" vol.1 "*Rapport de synthèse*", Brasilia du 2 au 6 Septembre 1984. **Le lien énergie-alimentation et l'écosystème** : travaux du second symposium international sur le lien alimentation-énergie et l'écosystème tenu à New Delhi en Inde du 12 au 14 Février 1986/Ed. T.K. Moulik. – New Delhi ; Bombay ; Calcutta ; Oxford et IBH publishing Co.

(32) Pour les pays en développement la biotechnologie est une promesse mais en même temps une menace qui affecte négativement les exportations de plusieurs matières premières (par exemple le sucre, la vanille, le cacao). En outre, dans la mesure où elle est entièrement privatisée et protégée par des brevets d'invention appartenant à de puissantes multinationales, son accès aux pays en développement est difficile et coûteux (voir V.R. PANCHAMUKHI (ed), 1988, **la Révolution Biotechnologique et le Tiers-Monde**, RIS, New Delhi et le numéro spécial of **Development Dialogue** 142, 1988 sur "*les Lois de la Vie – un autre développement et les nouvelles biotechnologies*". Le Ministre néerlandais de la coopération et du développement finance un programme de recherche sur la biotechnologie pour les petits paysans cultivant des terres marginales avec peu d'eau afin de corriger la tendance favorable à des technologies pour les grands domaines modernes et les fermes capitales, (BUKMA, P., **Le rôle du gouvernement dans la Biotechnologie et la coopération du développement, les courants en biotechnologie**, janvier 1989. La réunion de Berlin recommande aussi que la recherche sur une agriculture durable s'adresse en priorité aux besoins des petits paysans.

(33) Voir BAGNASCO A., 1988 : **La costruzione sociale del Mercato**, Il. Mulino, Bologne.

(34) Voir dans **Pensamiento Iberoamericano** N°12, juillet-décembre 1987 MASSON MEISS, L., "Lo ocupacion de andeles en Perú" pp. 179 à 200 et JIMENEZ - OSORIO, J. and GOMEZ-POMPA, A. : *Les Chinampas mexicanas* (pages 201 à 204).

(35) Rien que le Brésil compte 32 stations écologiques sur 8 millions d'hectares. "Peut-être 10 pour cent de la superficie de chaque station pourrait être mis de côté pour des expériences scientifiques comme le brûlis, la coupe, les plantations et l'emploi d'engrais sélectifs", écrit Paulo Nogueira Neto (*Nous apprenons la Voie Difficile – Le Brésil occupera l'Amazonie. Mais nous croyons fermement que cela est possible tout en conservant la plus grande partie de la forêt*, Newsweek du 30 Janvier 1984). On pense généralement que pour être exécuté, ce programme demande des réformes institutionnelles immédiates pour supprimer les systèmes et procédés d'exploration déprédatrice et arrêter l'immigration. Au même moment l'étendue des expériences scientifiques devrait être élargie à la lumière des suggestions qui sont dans ce document.

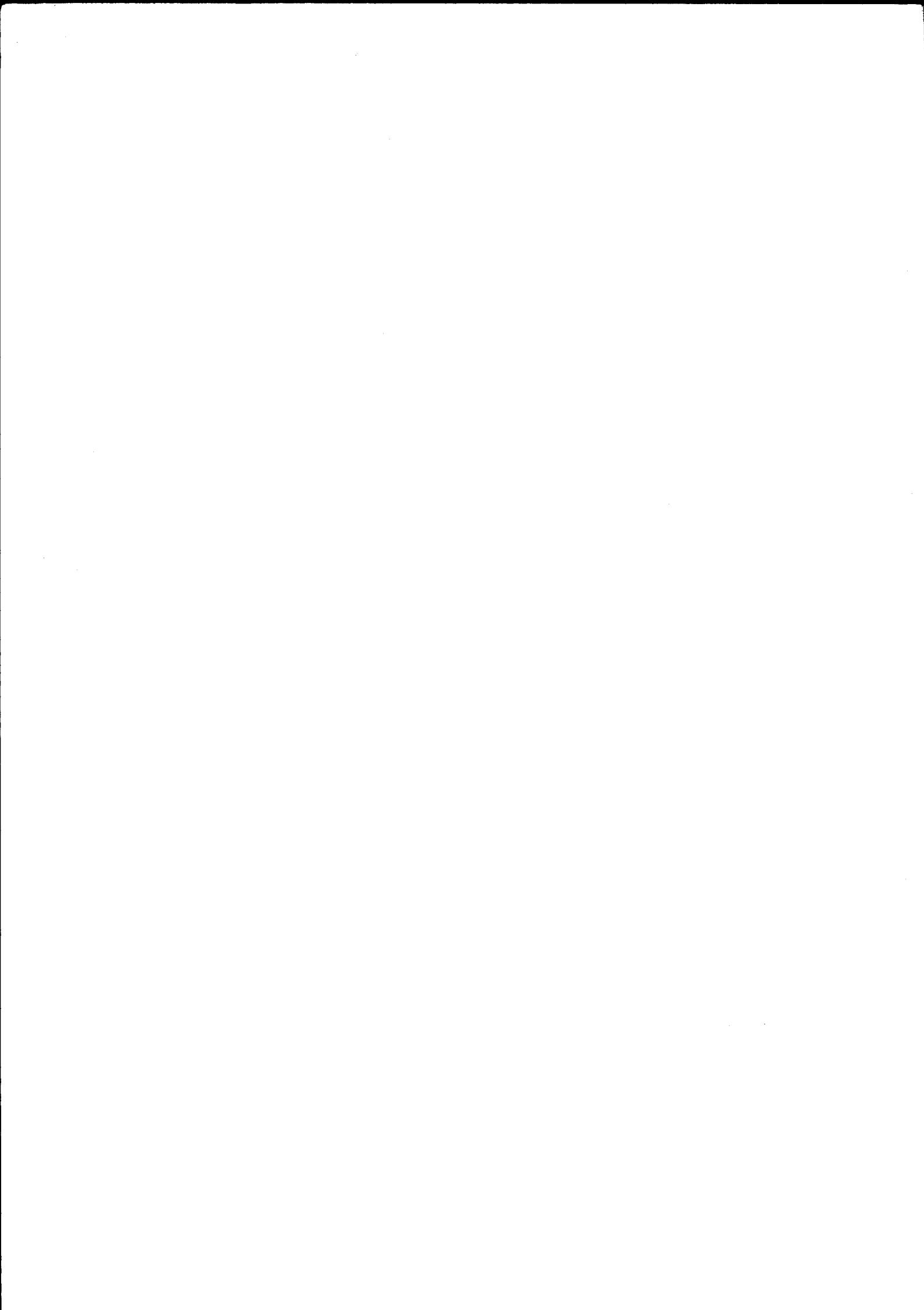
(36) Sur ce dernier point, voir Brown, L., FLAVIN C., POSTEL, S., 1989 ; **Pas de temps à perdre** ; programme environnemental global pour l'administration Bush, Worldwatch Institute, Washington.

(37) L'agroforesterie et l'aquaculture étaient les deux piliers d'une stratégie de développement suggérée en 1972 pour la région d'Amazonie au Pérou par une mission PNUD/ILPES conduite par cet auteur.

# **Pourquoi les hommes ne plantent-ils pas d'arbres ?**

**U. KOITE-HERSHELL**

(Environnement Africain, n° 31-32, vol VIII 3.4.  
enda - Dakar 91)



# Pourquoi les hommes ne plantent-ils pas d'arbres ?

(Zones Sahelo-Soudanaises de l'Afrique de l'Ouest)

Comment analyser les facteurs administratifs, juridiques et sociologiques qui conditionnent la participation des populations sahéliennes à des actions de foresterie rurale et à la gestion de l'environnement ? C'est l'objectif des lignes qui suivent, qui visent à donner à tous ceux qui interviennent dans le domaine de la foresterie rurale une vue plus globale des facteurs susceptibles d'influer sur la mobilisation des populations à de telles actions et de proposer des principes et méthodes qui permettront d'activer la prise en charge de la gestion de l'environnement par les populations concernées.

Beaucoup d'autochtones sahéliens sont d'avis que, la sécheresse n'est pas une calamité naturelles sur laquelle l'homme n'aurait pas d'emprises, car, selon leur culture, l'homme peut agir sur le registre visible et invisible de ce monde. Elle est le fait de ceux qui ne respectent pas les coutumes et des puissances invisibles (terre, ancêtres, génies...) qui en représailles n'assurent plus les pluies, la fertilité des terres et la protection des vivants. Le dérèglement écologique serait donc dû au dérèglement social. Selon J. CHAUMIE, cette approche écologique du phénomène de la sécheresse devient évidente si l'on accepte le postulat d'une interdépendance entre l'organisation de l'environnement de l'organisation sociale. Il faudrait donc considérer l'organisation de l'espace comme "la matérialisation de rapports sociaux structurés suivant des objectifs politiques, économiques et sociaux". (CHAUMIE, 1985, p. 18)

## Facteurs sociologiques et culturels

### Organisation sociale et représentation de l'espace dans les sociétés sahéliennes

Il est de ce fait essentiel de comprendre en fonction de quelle rationalité chaque société gère son environnement. Les sociétés sahéliennes pastorales, agro-pastorales et agraires sont composées de différents groupes socio-ethniques qui ont des représentations différentes de l'espace où elles vivent. Ces représentations conditionnent la gestion de l'espace et du capital forestier.

Pour comprendre les problèmes que pose la foresterie rurale actuellement, il est indispensable de comprendre comment l'espace était géré traditionnellement par les différents groupes sociaux. Traditionnellement, les sociétés sahéliennes sont constituées de trois types de groupes dominants, à savoir des sociétés agraires, des sociétés pastorales et des sociétés agro-pastorales.

Les sociétés agraires sont dominées par les agriculteurs (sociétés segmentaires et villageoises), soit par des groupes d'origine guerrière (sociétés étatiques). Dans les sociétés segmentaires (sud-ouest des régions sahéliennes) l'espace agraire est constitué d'un ensemble de territoires lignagers dont le droit d'usage est accordé par le doyen de chaque unité lignagère. Les différentes unités résidentielles possèdent une autonomie économique et politique et ne sont pas regroupées en villages. Dans les sociétés villageoises c'est le maître de terre (doyen du lignage dont l'ancêtre a fondé le village) qui répartit le territoire villageois entre les différentes unités lignagères. Dans les sociétés étatiques, il existe un pouvoir régional centralisé exercé par des chefs de village (cf. Mossi), mais qui a respecté les structures et pouvoirs fonciers des sociétés autochtones, soit segmentaires, soit villageoises.

Les sociétés pastorales (Peuls, Touaregs) sont dominées par des groupes d'éleveurs d'origine guerrière ou religieuse. L'espace pastoral est "sans limites nettes et fixes" (CHAUMIE, 1985, p. 19) (parcours de transhumance entre pâturages de saison sèche et ceux d'hivernage) et se superpose généralement à l'espace agraire.

Les sociétés agro-pastorales peuvent être dominées, soit par des agriculteurs, soit des éleveurs, soit des groupes d'origine guerrière.

Ces trois types de sociétés sont composés de différents groupes socio-ethniques non-dominants (agriculteurs, artisans, commerçants, chasseurs, griots, etc...). Chaque groupe exerce une activité spécifique dont dépend sa subsistance. Le pouvoir dominant coordonne les différents pouvoirs de ces groupes en se basant sur le principe d'organisation des sociétés qui est le respect et le maintien des différences. La vision du monde et de ce fait l'occupation et l'exploitation de l'espace de chaque groupe, dépendent de l'objet médiatique (terre, troupeau, brousse, feu, parole) à travers lequel il assure sa subsistance. "Plusieurs groupes peuvent occuper le même espace avec une vision et une exploitation différentes du même milieu... Différents exploitants peuvent exercer différents droits d'usage", à savoir l'usage de la terre, des arbres, des gîtes de glaise, des gisements ferreux, des marais, du gibier, etc... On assiste à une superposition des droits

d'usage d'un même espace et il s'avère que "la conception occidentale d'un droit de propriété exclusif et absolu est contraire à l'organisation foncière autochtone". (CHAUMIE, 1985, p.20)

Tous ces groupes sont composés de lignages. Un lignage désigne un groupe descendant du même ancêtre connu. Cet ancêtre est sacré et le pouvoir qu'on lui prête est géré par le doyen du lignage qui veille au respect de la cohésion familiale et au développement de la réputation et de la puissance du groupe.

### Organisation traditionnelle de la gestion de l'espace dans les sociétés sahéliennes

Traditionnellement, les sociétés agraires font une distinction entre l'espace du territoire qui est humanisé et l'espace de la brousse qui est non- humanisé et qui appartient aux esprits. La brousse est un endroit particulièrement dangereux pour le commun des humains, et seulement ceux qui savent établir des alliances avec les esprits peuvent l'exploiter. Dans la société mandingue par exemple, existait un chef de brousse (Kulatigi ou Kongatigi). Les territoires sont occupés par les hommes au nom de l'alliance passée par le premier occupant de la terre avec les esprits du lieu (ancêtre du maître de la terre). Les bois sacrés sont réservés à ces esprits.

On distingue quatre catégories d'espace : les terres de résidence, les terres de cultures, les brousses, les bois sacrés. Les formations ligneuses se trouvent essentiellement dans les brousses sur les terres inexploitées et inoccupées des territoires (longues jachères, terres abandonnées, bois sacrés). Sur les terres de résidence et de cultures, les paysans ne conservent que les arbres qui leur sont particulièrement utiles pour l'enrichissement du sol ou à cause de leurs fruits, feuilles, écorces etc...

Au niveau de l'exploitation et de l'occupation des terres, différents acteurs sociaux interviennent tels que le maître de la terre, les doyens d'unités lignagères et l'exploitant.

Le maître de la terre règle les conflits fonciers interfamiliaux, fait respecter certains arbres protégés par les coutumes et établit un calendrier précis pour le ramassage des fruits. La protection des arbres qui se trouvent sur les terres non-distribuées ou abandonnées dépendent du respect que les populations accordent aux pouvoirs des maîtres de la terre.

Le doyen du lignage gère les terres du lignage. D'après la conception des sociétés agraires sahéliennes, la terre est possédée par la parenté passée, présente et future et elle est donc inaliénable. L'unité lignagère est composée de plusieurs unités résidentielles. Le doyen assure la gestion de l'espace résidentiel, des réserves foncières du lignage (terres inexploitées, longues jachères) et des champs collectifs du lignage. Il répartit les terres et les droits d'usage entre les différentes unités résidentielles et règle les conflits familiaux.

L'exploitant possède le droit d'usage sur les terres, à savoir qu'il est propriétaire des fruits de son travail et qu'il a l'usufruit des arbres qui se trouvent sur son terrain. Dans le cas d'un bail de terrain, l'exploitation des arbres dépend de l'accord passé entre le prêteur et l'emprunteur. En défrichant la terre, l'exploitant doit respecter les arbres dont la jouissance ne lui est pas forcément concédée. La plantation d'arbres sur le terrain est plus lourde de conséquence car elle confère à l'exploitant la propriété des fruits des arbres et dans le cas d'un usage exclusif et prolongé du terrain, il arrive que l'exploitant se l'approprie. Pour cette raison, les prêteurs n'acceptent généralement pas la plantation d'arbres sur leurs terrains.

### Organisation actuelle de la gestion de l'espace

Actuellement, on assiste à un affaiblissement des pouvoirs des autorités coutumières villageoises et familiales par l'état et par la progression de l'islam. Les structures sociales collectives tendent vers une certaine individualisation. Les champs collectifs des unités lignagères et résidentielles ont été divisés entre les exploitants et chacun revendique un droit héréditaire sur ces parcelles. Les droits collectifs ont été remplacés par une pluralité de droits individuels. Du fait que les droits d'usage sont conclus de personne à personne et non plus de groupe à groupe, les conflits fonciers sont plus fréquents et plus difficiles à maîtriser. La mise en cause du pouvoir des maîtres de la terre et des maîtres de la brousse par l'état a comme conséquence la désorganisation de la gestion et de l'exploitation des forêts et la déresponsabilisation des populations autochtones.

L'échec des reboisements collectifs peut s'expliquer par la difficulté d'organiser des travaux collectifs inter-familiaux et familiaux et la gestion collective à travers ces réseaux sociaux fortement ébranlés. L'incompréhension de ces dynamiques sociaux entraîne une mauvaise implication des populations et finalement l'échec du projet.

La migration vers le sud de populations entières à la recherche de terres plus fertiles et leur implantation sur des terres qu'ils n'occupent pas traditionnellement, agrave encore le problème de la gestion de l'espace par les autorités coutumières. Compte tenu de l'affaiblissement de leurs pouvoirs par l'état, celles-ci

contrôlent difficilement les populations autochtones et encore moins ces populations étrangères qui, le plus souvent, ne respectent pas les coutumes agraires locales. L'impasse des projets de protection de l'environnement qui cherchent la participation des exploitants est souvent due au fait que l'on essaye de donner la responsabilité de gestion d'un espace à des populations dont elles n'étaient pas traditionnellement responsables. Bien que ces populations exploitent cet espace, elles ne se sentent pas concernées par sa protection.

Aujourd'hui, on est donc amené à constater que les politiques forestières contraignantes, les projets dont les paysans n'ont pas l'initiative, sont un échec. Des politiques de l'état ou de développement qui déresponsabilisent les populations, sont des impasses. Bien que les sociétés traditionnelles ont été fragilisées, les mutations économiques, politiques et sociales n'ont pas modifié leur représentations idéologiques concernant la gestion des relations sociales et la gestion de l'environnement. Ce sont ces représentations idéologiques qui définissent, en partie, les activités et objectifs des groupes et permettent d'établir des règles dont la transgression est perçue comme une déviance. "Selon ces représentations, le paysan sahélien considère que son univers est un écosystème dont aucun élément ne peut être considéré indépendamment des autres. (CHAUMIE, 1985, p. 22). Si les hommes perdaient les responsabilités qu'ils doivent assumer selon ces représentations, le fonctionnement de l'écosystème auquel ils appartiennent risque d'être en danger.

Les politiques de développement qui imposent aux populations sahéliennes des règles de gestion de l'espace et des institutions qui ne correspondent pas à leur univers déresponsabilisent les populations et entravent le fonctionnement des écosystèmes autochtones. Selon Chaumié, les populations adoptent au mieux "ces nouvelles formes qui leur sont imposées, mais elles les font fonctionner suivant leur logique et leurs objectifs propres.. Les objectifs, les motivations et les moyens humains de décider et de gérer les actions localement, appartiennent aux populations locales." (CHAUMIE, 1985, p.23)

## Facteurs administratifs et juridiques

### La législation foncière

Comme nous venons de le voir, les sociétés agraires africaines distinguent traditionnellement entre l'espace du territoire et l'espace de la brousse. C'est ce dernier espace qui disparaît actuellement à cause de la croissance démographique. D'après les règles foncières traditionnelles qui sont transmises oralement, il n'existe pas de terre sans maître, uniquement la terre travaillée prend de la valeur, et c'est seulement le travail qui donne au cultivateur le droit d'usage sur cette terre. Il n'existe pas de droit de propriété selon ces règles traditionnelles.

Dans les pays sahéliens francophones, les textes législatifs écrits de la période coloniale dérivent tous du code civil français, article 539 qui dit que: "tous les biens vacants et sans maître... appartiennent au domaine public. "En plus, en 1906 est introduit l'immatriculation qui est une contradiction complète avec le droit coutumier qui ne connaît pas la notion de propriété.

La pression démographique impliquant une réduction du temps des jachères, une transformation des façons culturelles et du système de production ainsi que la concurrence entre règles foncières traditionnelles et nouvelles, provoque des conflits entre les différents acteurs sociaux, qui sont fonction de la zone écologique dans laquelle ils ont lieu.

Actuellement, dans les pays du Sahel, des conflits apparaissent surtout dans la zone sud qui est une zone sédentaire de savane arborée et dans la zone intermédiaire entre cette zone sud et celle de transhumance du nord. Dans la zone qui est traditionnellement une zone d'agriculture, se développe depuis peu un élevage permanent dû à l'introduction de la culture attelée et de grands troupeaux périurbains appartenant à des commerçants. Ces troupeaux empêchent le renouvellement des jachères. Les sociologues distinguent dans cette zone deux secteurs, un secteur de peuplement dense ancien où le système foncier reste marqué par l'application des règles traditionnelles et des secteurs où la dynamique des populations est plus vive (migrations, front pionnier de culture, défrichement).

C'est dans la zone intermédiaire que la structure sociale et l'organisation des modes de production ruraux subissent le plus de mutations. Traditionnellement, cette zone participe au cycle de transhumance en saison sèche. Les agriculteurs ont tendance à devenir sédentaires et à élever de petits troupeaux sédentaires (culture attelée, embouche ...) ce qui a comme conséquence que l'espace, réservé avant aux éleveurs transhumants, devient de plus en plus restreint.

Etant donné l'ambiguïté ou la concurrence entre le droit coutumier, le droit "moderne" et le droit coranique, dans la résolution de leurs conflits, les acteurs sociaux ont alternativement recours à une de ces législations en fonction de leurs intérêts. Depuis les indépendances, ces textes ont été très peu modifiés et leur

influence reste très importante dans les pays comme le Mali, le Burkina Faso, le Niger. Au Mali, une réglementation foncière et immobilière établie pour les villes de Bamako, Ségou et Sikasso; au niveau des zones rurales le problème reste entier. Au Niger et au Burkina Faso, les textes hérités de la période coloniale sont surtout appliqués aux terrains immatriculés en zone urbaine, tandis que le droit coutumier prévaut en zone rurale. Même au Sénégal, où une réforme foncière a été réalisée en 1964 se pose le problème de la concurrence du droit coutumier et moderne.

L'introduction d'une réforme qui tienne compte des réalités sociales traditionnelles et nouvelles dans ces pays, s'avère donc urgente. Ces réalités sont :

- l'importance du droit coutumier en zone rurale;
- le processus de différenciation sociale dû au changement socio-économique que traversent les communautés villageoises;
- la croissance urbaine et ses incidences sur les problèmes fonciers en ville et dans les zones rurales périurbaines (champs des fonctionnaires, troupeaux périurbains) ;
- la dégradation de l'environnement;
- l'urgence d'un droit écrit pour la zone urbaine et pour les opérations de développement agricole.

Il devient donc évident que la résolution du problème forestier est étroitement liée à la question foncière.

### Le code forestier

On constate la même coupure entre les usages coutumiers et la réglementation forestière coloniale. Il existe bien des règles et des pratiques forestières traditionnelles; p. ex. au Niger on protégeait le "gao" (Acacia Albida), le baobab, le jujubier, le néré, le karité, le tamarinier et tous les arbustes dont les fruits sont consommables par l'homme. Au Mali et au Sénégal on protège surtout le karité. En fait, dans les sociétés traditionnelles, la gestion de l'arbre était intégrée dans la gestion de l'environnement dont le "maître de la terre" assumait la charge.

Le code forestier des pays d'Afrique francophones se base sur le décret du 4 juillet 1935 de la législation forestière coloniale. D'après ce texte, on distingue des forêts classées et les forêts protégées. La forêt classée fait partie du domaine privé de l'état, tandis que la forêt protégée se définit par l'absence d'un classement. Dans certains pays, la forêt protégée ne fait pas partie du domaine privé de l'état. Ce texte distingue deux modes d'exploitation :

- L'exploitation au titre des droits d'usage; elle doit satisfaire les besoins personnels et collectifs des populations rurales, à l'exclusion de tout but commercial.
- L'exploitation à but commercial; dans les pays de la zone soudano-sahélienne l'exploitation à but commercial se fait généralement soit en régie par le service forestier, soit par permis de grande ou petite coupe.

Après les indépendances, la législation forestière est restée à quelques modifications près, la même. Les éléments de base qui déterminent les problèmes forestiers des pays sahélio-soudanais sont :

- la protection et la gestion de l'écosystème,
- la distinction qualificative entre les produits forestiers, essentiellement entre le bois d'œuvre en tant que produit exportable et les autres produits forestiers. De ce fait on reconnaît uniquement une valeur à des produits forestiers exportables, tandis que la valeur de la végétation naturelle avant exploitation est inexistante.

L'usage du bois de feu est gratuite du fait que jusqu'à une date récente ce produit forestier n'était nullement un produit commercial et qu'il serait trop difficile de contrôler et percevoir des taxes sur tout le territoire. Actuellement, le bois de feu et le charbon de bois tendent à devenir des produits commerciaux dans les zones périurbaines.

Concernant le système des permis de coupe, on constate une nette coupure entre la théorie et les applications pratiques. En théorie, aucune coupe de bois (mort ou vivant) n'est autorisée sans permis de coupe. Le permis de coupe est individuel. Mais dans la pratique, cette réglementation est tout à fait irréaliste et non-appliquée, car les paysans qui coupent du bois pour le vendre ne font pas une demande de permis de coupe.

Généralement le permis de coupe payant est acquis par le transporteur en même temps qu'un permis de circulation gratuit. Celui-ci ne connaît ni le lieu précis où il va acheter le bois ni le lieu précis où le bois a été coupé. En réalité, le permis de coupe et la taxe d'abattage correspondent plutôt à un permis de circulation et une taxe de transport. La distinction entre le permis de grande ou de petite coupe repose sur les quantités de bois et la durée de validité du permis. L'application des textes théoriques qui est sans lien avec la réalité a comme conséquence l'absence d'un contrôle réel et un très faible taux de perception des taxes forestières.

Les suites des réglementations foncières et forestières se traduisent par une déresponsabilisation des populations concernant la gestion de l'environnement et par une surconsommation en milieu urbain due au faible niveau de taxation.

## Proposition pour une participation effective des populations à des actions de foresterie rurale

### Facteurs limitant la prise en charge par les populations des actions de foresterie rurale

Les conséquences évoquées précédemment montrent que le "vide juridique" concernant la législation foncière et forestière constitue l'obstacle fondamental pour la prise en charge des actions de foresterie rurale par les populations.

Par conséquent, la propriété de l'arbre et son exploitation ne sont pas garantis à celui qui l'a planté. Les populations refusent aussi de planter certaines espèces protégées, car pour pouvoir exploiter ces arbres, il faut obtenir le permis d'abattage exigé, ceci empêche des investissements à moyen et à long terme.

Un autre facteur est la croyance des populations que les arbres abaissent le niveau de la nappe phréatique ce qui est exact dans les cas où les arbres ont remplacé une végétation moins exigeante et que la compétition entre les arbres et les cultures adjacentes pour les éléments nutritifs et la lumière provoque une réduction des récoltes. Souvent les populations ne perçoivent pas les avantages des haies vives et brise-vents. Il existe aussi la peur que des insectes qui transmettent des maladies ou des oiseaux qui dévorent les récoltes puissent trouver refuge dans les arbres.

Par ailleurs, il faudrait que les populations soient convaincues de la rentabilité des opérations de reboisement. Du fait que ces actions ne génèrent pas un niveau immédiat, il est difficile de mobiliser les populations pendant la saison des pluies pendant laquelle il existe une compétition pour la main d'œuvre entre les cultures vivrières et la plantation d'arbres. Toutes les techniques permettant de décaler les travaux de reboisement de la saison des pluies vers la saison sèche comme la reproduction naturelle par exemple auront un effet stimulant sur la participation des populations.

En outre, le fait de planter des arbres peut réduire les possibilités des paysans de gagner des revenus à l'extérieur pendant la saison sèche ce qui pose encore une fois de façon cruciale le problème du revenu. Dans la mesure où des retombées financières des actions forestières ne sont pas immédiates, il faudrait mettre en place des actions intégrées d'aménagement, et de gestion des terroirs qui lient l'agriculture (p. ex. maraîchage) et la foresterie et qui génèrent des revenus à court terme en attendant que les arbres arrivent à maturité.

Dans les régions où l'on peut encore se procurer assez facilement du bois, la nécessité de s'engager dans des actions de reboisement est moins ressentie par les paysans que dans des régions où la dégradation de l'environnement provoque un manque de bois considérable.

Un autre facteur limitant est le manque d'intégration des femmes dans ces projets. Pourtant elles sont les premières concernées car ce sont elles qui souffrent le plus du manque de bois de feu. Malgré le fait que les femmes sont de plus en plus chargées de la gestion des ménages ruraux suite à l'absence du chef de famille qui est souvent en exil, elles ne sont pas consultées. Pour prévenir cette exode, il faudrait analyser leur travail et leurs rôles dans les collectivités pour mieux pouvoir les intégrer dans les projets de foresterie rurale et de donner au moins un rôle consultatif aux organisations féminines dans les projets.

Les aspects techniques constituent un autre facteur limitant important. Ces problèmes techniques sont surtout inhérents à l'environnement et aux espèces. Souvent les espèces choisies sont inadaptées aux conditions pédologiques et hydriques de l'environnement. La qualité physique des sols (profondeur, structure) est d'ailleurs d'une importance capitale pour le bon développement du système racinaire du plant et pour une bonne économie de l'eau dans le sol. Pour un reboisement de production, il faudrait d'ailleurs choisir un sol "agricole", ce qui pose évidemment le problème de la disponibilité des terres fertiles étant donné la pression démographique aigue.

Un deuxième aspect est lié au mauvais approvisionnement en graines ou plants au moment opportun. Le plus souvent des espèces locales génétiquement améliorées ne sont pas encore disponibles. Il serait donc urgent que les organismes de recherche accélèrent leurs programmes de recherche pour que l'on puisse mettre à la disposition des populations des espèces locales dont elles connaissent souvent déjà les propriétés et qui sont mieux adaptées à l'environnement sahélien.

Il serait important aussi que les techniques connaissent les avantages des espèces locales, leur association avec les cultures et les pâtures et des méthodes peu onéreuses pour favoriser la régénération naturelle.

Le plus souvent les techniques sylvicoles sont inconnues des populations du fait que jusqu'ici elles avaient recours à des méthodes de régénération passive qui ne sont plus satisfaisantes pour préserver l'environnement. Les populations sont donc appelées à apprendre des nouvelles méthodes actives. Le manque de connaissances techniques a trait au choix du type de plant, à la préparation des semences, à l'aménagement des pépinières, au choix des dates et méthodes opportunes de plantation, au suivi (arrosage, protection des plants) et à la conduite des peuplements.

## Conditions préalables à la mobilisation des populations à des actions de foresterie rurale

La mobilisation des populations à des actions de foresterie rurale requiert effectivement la satisfaction de plusieurs conditions préalables. Il serait indispensable de clarifier certaines questions ayant trait à la législation foncière et forestière et à certaines mesures administratives, tels que :

- le statut de la terre sur laquelle les arbres seront plantés ;
- la question si le fait de planter un arbre donne le droit de propriété du terrain à celui qui l'a planté ;
- la propriété de l'arbre planté et de ses produits, surtout s'il s'agit de plantations collectives et la destination finale de ces produits ;
- l'exploitation des plantations communautaires en spécifiant les personnes autorisées à les exploiter (communautés ou administration) et les modalités d'exploitation.
- la consommation des productions communautaires, leur circuit commercial et la fixation des prix.

Les actions de foresterie rurale doivent s'inscrire dans une politique de développement rural qui partirait des ressources locales aussi bien humaines que matérielles et qui intégrerait les besoins fondamentaux des populations dans le projet. La foresterie rurale ne constituerait qu'un aspect des activités économiques des populations.

Par ailleurs, il faudrait redonner aux populations le pouvoir de gestion de leurs terroirs qu'elles assumaient traditionnellement. Etant donné que les arbres font partie intégrante du terroir villageois, leur protection et gestion ne devrait plus poser de graves problèmes. Mais cette opinion aurait pour conséquence que le service forestier devrait jouer un rôle de conseiller et d'animateur en collaboration avec les autres services d'encadrement du milieu rural.

Dans cette opinion il faudrait encourager les actions suivantes :

- La plantation et l'exploitation de l'arbre par et pour les populations en associant l'arbre et les cultures (agrosylviculture), en créant des bandes boisées pour un cloisonnement du paysage, en plantant des arbres d'ombrage et de case et en mettant en place des plantations communautaires, familiales ou individuelles. Les produits de ces plantations seront destinés à l'autoconsommation et à la commercialisation. (Exemples d'espèces)
- La gestion des forêts et pour les populations qui auront la responsabilité (au niveau collectif et individuel) pour la préservation et la gestion des terroirs forestiers villageois.

## Principes et méthodes favorisant la participation des populations à des projets de foresterie rurale.

Tout projet de foresterie rurale devrait préciser quels seront les participants (groupements paysans, services gouvernementaux, ONG, groupes para-étatiques) et le rôle que les différents groupes sociaux et socio-professionnels devraient assurer au niveau du projet, et les modalités et la forme de leur participation.

Il faudrait tenir compte des besoins fondamentaux de ces groupes et de leurs activités habituelles. Concernant le genre de participation souhaité, il peut varier en fonction de l'activité envisagée, d'après les habitudes locales, les résultats attendus du projet et les options économiques, mais il peut aussi changer aux différents stades d'un projet.

Des études préalables devraient obligatoirement être menées avant la mise en place du projet. Les résultats de ces études permettront de déterminer la méthodologie à suivre. Il faudrait procéder avec les populations à l'identification de leurs besoins prioritaires et des ressources locales disponibles pour l'exécution du projet. Les populations évalueront les actions du projet par rapport aux avantages et inconvénients des activités antérieures et par rapport à la contribution du projet à la satisfaction de leurs besoins prioritaires.

Par ailleurs, l'analyse de l'utilisation de l'espace rural de la zone d'intervention avec les populations revêt une importance capitale car les activités du projet devront être insérées à l'intérieur des systèmes de production locaux et dans un plan d'aménagement général du terroir.

L'analyse des contraintes et obstacles (contraintes de temps, de disponibilité en terres, en eau, contraintes économiques et socio-culturelles) permettra de juger de la faisabilité du projet et/ou de sa transformation par rapport aux informations recueillies. Toutes les phases du projet, telles que le choix du terrain, la production des plants, la plantation, l'entretien et la protection, mais aussi les éléments en amont tels que la récolte, la transformation, l'utilisation et la commercialisation devront être étudiés à la lumière de ces paramètres.

Etant donné que les actions de foresterie rurale devraient toujours être accompagnées d'un volet formation, le recensement des actions de foresterie traditionnelle est indispensable dans le but de prendre ces pratiques comme base de formation et d'en assurer le suivi.

Le choix des essences devrait se faire avec les populations en fonction de leurs besoins et de leur adaptation à l'écosystème local. Il faudrait mettre l'accent sur les essences autochtones à usage multiple (arbres fruitiers ou arbres produisant un sous-produit de rente) plutôt que de choisir des essences exotiques à croissance rapide qui ne produisent que du "bois de feu". Ces essences présentent l'avantage d'être adaptées du point de vue écologique et sociologique et de plus, les populations en ont déjà une certaine connaissance des techniques de plantation et de suivi.

Un des points les plus importants est la définition des modalités de participation des populations car c'est elle qui déterminera définitivement le succès ou l'échec du projet. En effet, la forme de participation des populations, l'ampleur des activités menées et les effets attendus du projet doivent être clairement définis, si possible avec elles. Il pourra s'agir d'une participation individuelle, familiale, communautaire, villageoise, associative (classe d'âge, associations socio-professionnelles féminines, de jeunesse etc.) ou d'une combinaison de plusieurs formes de participation. "La forme de participation dépend elle-même du type de problème à résoudre, du type de projet, de l'organisation habituelle de travail, de la structure de l'administration locale, des modalités d'organisation et de direction de la communauté à laquelle on s'adresse, de la personnalité du leader et du dynamisme des structures d'encadrement". (WANE-CONDE, 1986, p.17).

La durée de l'action, la gamme des activités envisagées ainsi que les effets attendus devront clairement être expliqués aux populations. Les effets attendus pourront être des avantages matériels, l'augmentation de leur pouvoir dans la gestion de leur terroir, la valorisation des activités traditionnelles menées au niveau de leur terroir.

Concernant les modalités de participation des populations, il faudrait déterminer les mesures incitatives qui permettront de compenser l'aspect "long terme" de ces actions, dans la mesure où les projets forestiers ne génèrent pas de revenus à court terme, tant monétaires que de bien-être qui permettront à atteindre les objectifs à long terme de ces projets. Pour ce faire, plusieurs possibilités existent :

- les activités du projet devront être intégrées dans les activités agro-sylvo-pastorales des populations susceptibles de générer un revenu à court terme en attendant que les plantations puissent être exploitées;
- la combinaison de plusieurs actions est aussi avantageuse pour la mobilisation des populations (p. ex. pépinières-puits, mise en défense, fauchage de l'herbe et du fourrage pour les animaux, pépinières-puits-maraîchage);
- les équipements et services seront réalisés en mobilisant au maximum la force de travail locale (construction de puits de mini-barrages, gardienne de troupeaux etc.) ce qui générera des revenus aux villageois.

Il semble qu'une rémunération monétaire ou en nature soit toujours problématique car on a constaté qu'à la fin des projets qui ont recours à ce type de mesures incitatives, les actions de foresterie rurale ne sont plus suivies par les populations. Si d'autres mesures ne permettent pas de combler l'absence de revenus jusqu'à la maturation des arbres, on pourrait envisager une rémunération des plantations, surtout des plantations "individuelles". Ces rémunérations ne sont pas fondées sur le travail, mais sur le résultat. Il y aurait une prime par arbre planté qui sera reçue en plusieurs fractions, une au moment de la plantation, l'autre au constat de la bonne reprise des arbres et de leur protection adéquate contre les animaux. Cette rémunération pourrait être dégressive dans le temps; on pourrait l'envisager aussi pour des plantations se situant sur des terrains spécialement dégradés. Au moment de la soudure, on pourrait avoir recours à une aide alimentaire, mais seulement en contrepartie de travail.

Par ailleurs, les modalités d'organisation devront être choisies par les populations elles-mêmes. Elles devront définir les lois et règlements précis fixant les moyens à se donner pour atteindre les objectifs. Ces règlements auront comme objectif de mettre en place des groupes de contrôle de l'utilisation des ressources, pour lutter contre des exploitants extérieurs, de mettre au point un système de collecte et de distribution du bois et de ses sous-produits etc.

En attendant que le "vide juridique" en matière de législation foncière soit comblé, il faudrait créer des structures administratives et participatives locales qui permettent de garantir la terre à celui qui la cultive et qui garantissent à chaque famille l'accès aux terres fertiles.

Au niveau de la gestion des forêts, les populations rechercheront les structures de gestion qui s'adapteront le mieux aux besoins des différents groupes d'utilisateurs (p. ex. bûcherons, villageois, éleveurs).

Les actions de sensibilisation et d'information des objectifs et des résultats attendus par le projet pourront également être pris en charge par la communauté rurale.

Les actions et le personnel de suivi du projet jouent un rôle considérable au niveau de la réussite du projet. Dans la mesure où les agents forestiers ne peuvent souvent pas assurer une présence constante sur le terrain, on pourrait envisager de former des agents (pépiniéristes, chefs de chantier, ouvriers) issus de la communauté pendant une ou deux semaines. Pour assurer la vulgarisation des nouvelles techniques, on pourrait avoir recours à des auxiliaires de vulgarisation qui seront choisis par les chefs traditionnels en fonction de leur expérience et de leur âge et qui seront reconnus par la population. On pourrait aussi

permettre aux populations d'évaluer les cadres intervenant au niveau du projet (connaissances techniques, pédagogie, disponibilité, suivi etc.)

Concernant les connaissances et techniques que les populations devront acquérir pour être capables de lutter contre la désertification et pour participer efficacement à des projets de foresterie rurale, il est essentiel non seulement de tenir compte de leurs connaissances empiriques dans ce domaine, mais de les prendre comme base de la formation, à laquelle d'autres connaissances pourront s'ajouter.

Par ailleurs, il serait opportun d'utiliser d'abord des techniques de reboisement simples (p. ex. semis direct, aide à la régénération naturelle) qui sont techniquement faciles à comprendre et à assimiler. Là, où le couvert arboré et arbustif n'a pas totalement disparu, l'on pourrait d'abord procéder avec la population à la protection de la végétation avant d'envisager un projet de plantation. En tout état de cause, il faudrait toujours veiller à adapter les connaissances techniques que l'on voudrait vulgariser aux conditions de l'environnement local aussi bien naturel qu'humain.

On a souvent constaté au niveau des projets de foresterie rurale que des aspects psycho-sociologiques peuvent fortement influencer la réussite ou l'échec du projet. Ainsi la réussite technique d'un projet peut être due à la cohésion du groupement villageois ou du village. Là où des conflits ouverts ou latents existent entre des groupes sociaux, la réussite du projet risque d'être compromise.

Par contre, la rivalité avec un village voisin peut servir de stimulant aux populations. La personnalité et le dynamisme de l'encadreur et du chef de village ont souvent un effet d'entraînement sur les populations.

Ensemble avec les populations, il faudrait créer une valeur sociale qui encourage les efforts de lutte contre la désertification. La contrainte sociale serait utilisée pour faire respecter les règles qui s'attachent à cette valeur. Cette mesure serait la plus appropriée pour assurer la continuité des actions de foresterie rurale et de la gestion efficace de l'environnement sahélien.

\*  
\* \*

## Bibliographie

- BERTRAND, A. : "Les nouvelles politiques de foresterie en milieu sahélien", dans *Les cahiers de la Recherche-Développement*, N°8, Octobre.
- BONFILS, M. : "Halte à la désertification au Sahel", Karthala-Cta, Paris p. 263
- BUTTOUD, G. : "La crise du bois de feu en Afrique de l'Ouest", dans *Afrique Contemporaine*, N°148,4, pp. 30-48. 1988.
- CHAUMIE, J. : "La gestion de l'environnement dans les pays sahéliens", dans *Les cahiers de la Recherche-Développement*, N°8, octobre. 1985.
- CLEMENT, J. : "Enjeux et stratégie d'une nouvelle politique forestière: la sylviculture paysanne", dans *Aménagement et Nature*, N° 81, pp. 11-16. 1986.
- GASTELLU, J. -M. : "L'arbre ne cache pas la forêt, ou : usus, fructus et abusus", dans *Cahiers ORSTOM*, sér. Sciences Humaines, vol. XVII, nos 3-4, pp. 279-282.
- MALTY, M. ; LAURENT, D., Ministère de l'hydraulique et de l'environnement (Niger); projet forestier IDA/FAC/CCCE; Etude du secteur économique bois au Niger, p.91
- PELISSIER, P. : "L'arbre dans les paysages agraires de l'Afrique Noire", dans *Cahiers ORSTOM*, sér. Sciences Humaines, vol. XVII, nos 3-4, pp. 131-136. 1980.
- PELISSIER, P. : "L'arbre en Afrique tropicale. La fonction et le signe", dans *Cahiers ORSTOM*, sér. Sciences Humaines, vol. XVII, nos. 3-4 pp. 127-130. 1980.
- POUPON, H. : "La place de l'arbre dans les écosystèmes sahéliens", dans *Aménagement et Nature*, N°81, p.2, 1986.
- STIGTER, K. : "Puiser dans le savoir traditionnel", dans *CERES*, vol. 20, N°3, mai-juin, pp. 29-32. 1987.
- THOMPSON, J. T. : "Agroforesterie dans le Sahel Ouest-Africain", Paris, CILSS, CLUB DU SAHEL. 1984.
- TIMBERLAKE, L. : "African Crisis", Earthscan, London. 1985.
- WANE-CONDE, C. : "Participation : Stratégie et Moyens; pour une participation effective des populations à la défense et à la réhabilitation des arbres", dans *Aménagement et Nature*, N°81, pp. 17-20. 1986.
- WANE-CONDE, C. : *Association bois de feu. Enquêtes et réflexions sur des projets de reboisement à participation paysanne dans quatre pays sahéliens : Burkina Faso, Mali, Niger, Sénégal*, p.148.

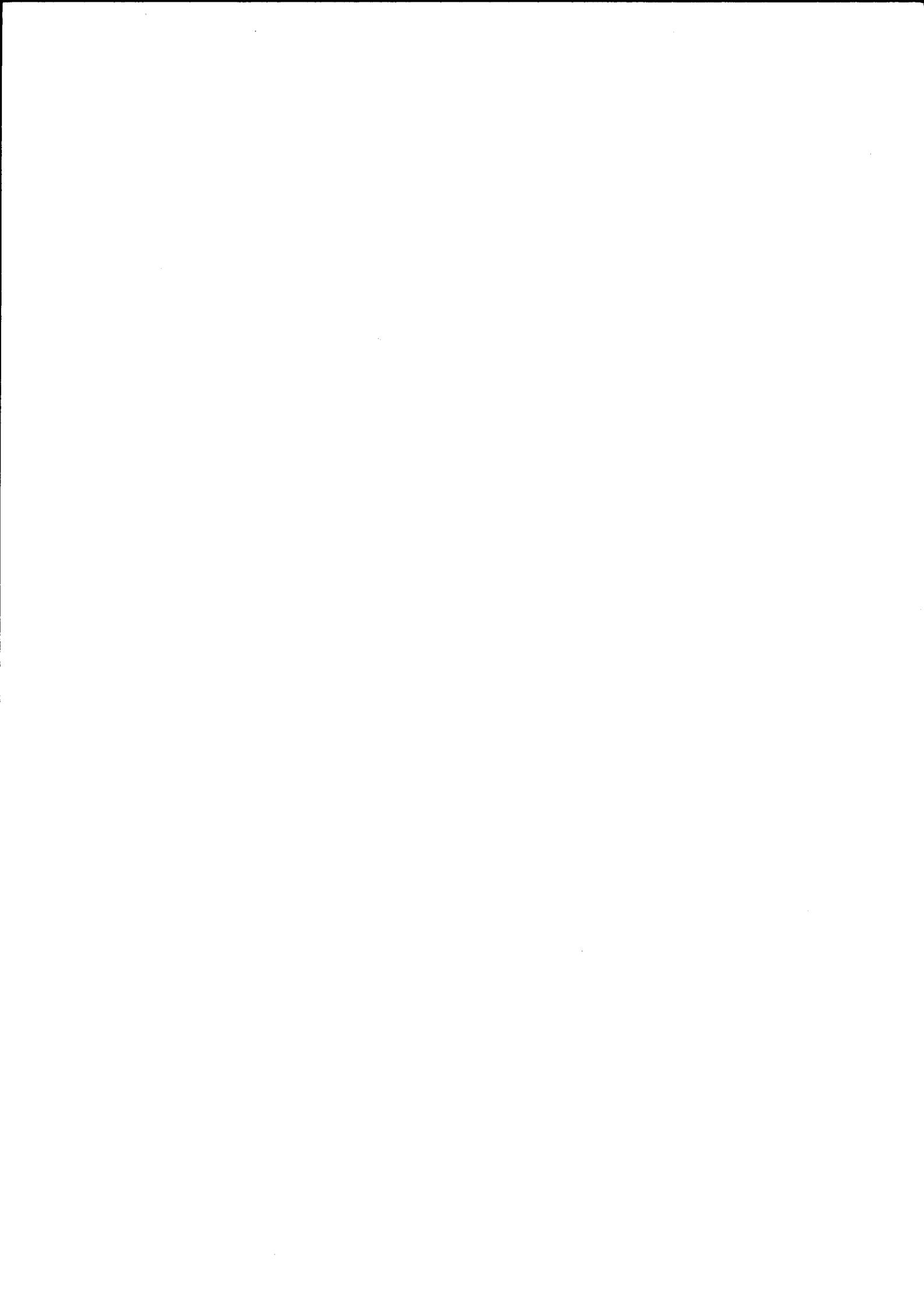




# **Participation : stratégie et moyens**

**C. WANE-CONDE**

(Aménagement et Nature n° 81, 1986 p. 17 à 20)



# Participation : stratégie et moyens pour une participation effective des populations à la défense et à la réhabilitation des arbres

par C. WANE-CONDÉ

La mort de la forêt claire de combiéum (Faso, août 1984) Doc. RUCHETTE



On sait que les actions de reforestation et de protection de l'environnement menées jusqu'à présent par les pouvoirs publics sont insuffisantes pour faire face au problème de la sécheresse et de la désertification en Afrique.

F. Weber (Désertification : bilan-programme forestier CILSS/Club du Sahel, 1983) affirme qu'entre 1972 et 1982, soit pendant une décennie, on a investi 56 milliards de francs CFA dans le secteur écologie-forêt du CILSS, sur financement extérieur et qu'environ 50 % de ce montant a été utilisé pour des reboisements à grande échelle, seulement 16.000 ha pour tout le Sahel ou 1.600 ha par an en moyenne. C'est bien peu pour inverser la tendance.

L'auteur estime que le coût moyen par hectare de ces plantations est revenu à 800 dollars US (environ 400.000 F CFA) auquel il faut ajouter 80 dollars par an pour l'entretien des plants jusqu'au moment de leur récolte, récolte qui demeure aléatoire tant les facteurs péjoratifs sont importants (feux de brousse, brouts des animaux...).

C'est la raison pour laquelle d'autres solutions doivent être trouvées en faisant directement appel aux populations, parce que, estime-t-on, les coûts des plantations seraient moins élevés, grâce à l'investissement humain fourni lors des plantations et du suivi des plants par les populations.

Les actions menées avec ces dernières doivent donc faire leur preuve, au plan de l'intérêt des participants, de la continuité des actions dans le temps par une sensibilisation permanente et efficace et de l'autodiffusion des opérations.

Les actions engagées, les réponses données par les populations, les contraintes et obstacles relevés, on peut trouver les grandes lignes des voies et moyens à mettre en œuvre pour la réussite de la nouvelle politique forestière.

Ces grandes lignes doivent s'articuler autour des points suivants :

- s'appuyer sur les ressources locales ;
- supprimer les goulets d'étranglement ;
- satisfaire les besoins vitaux essentiels des populations.

## LA STRATÉGIE A METTRE EN ŒUVRE

Si on parle de participation, on doit répondre aux trois questions essentielles :

- qui participe ?
- à quoi participe-t-il ?
- comment participe-t-il ?

La stratégie à développer doit être fondée sur ces trois considérations et la base de travail du programme de participation doit partir des ressources locales et des connaissances des populations pour la mise en œuvre de l'action proposée.

● C'est pourquoi, lors de la conception des projets forestiers avec la composante de participation populaire il faut préciser **quels en seront les participants**. Plusieurs services doivent être responsabilisés de manière que les actions soient multisectorielles et intégrées. Des organisations non gouvernementales et des groupes para-étatiques doivent y apporter leur soutien ainsi que divers donateurs.

On doit préciser le rôle des différents groupes sociaux et socioprofessionnels qui doivent y participer, et tenir compte des besoins et des activités de tous les protagonistes, de manière que tous se sentent concernés. Le cas échéant, il faut dégager des activités pour les femmes, car leurs préoccupations sont parfois sensiblement différentes de celles des hommes, de même que la manière dont elles s'organisent pour prendre part à l'action.

● Lors de la conception du projet on doit déterminer **en quoi consistera la participation sollicitée auprès des populations**. Le genre de participation diffère aux différents

stades d'un projet ainsi qu'en fonction de l'activité envisagée. Les populations doivent participer à l'identification des problèmes et des ressources nécessaires à l'exécution du projet. On doit tenir compte du fait qu'elles évaluent la nouvelle action proposée par rapport aux avantages et inconvénients des activités antérieures. Elles recherchent en priorité la satisfaction d'un besoin précis. Leur rôle dans l'action envisagée peut aller de la responsabilité totale de l'action à des actions de soutien indirectes. Ceci est particulièrement vrai pour les femmes; nous avons entendu un groupe de paysans dire que la participation de leurs femmes à l'opération "bois de village" se fait "en préparant le repas des travailleurs sans lequel nous n'aurions pas la force nécessaire pour faire le travail qu'on nous demande".

● Lors de la conception du projet on doit préciser les modalités de la participation des populations et éviter l'improvisation. On doit en effet préciser les mesures par lesquelles les participants s'intéressent aux avantages que leur rapportera l'activité projetée. Ainsi si l'on prévoit des mesures incitatives ou une rémunération quelconque (comme donner des vivres contre du travail ou une autre forme de paiement) cela doit être précisé dès le départ. Les bases sur lesquelles se fondera la participation des populations peut dépendre des habitudes locales, des avantages attendus du projet, des options économiques... il faut en tenir compte.

● Les modalités de la participation des populations doivent également tenir compte de la forme de la participation : individuelle, familiale, communautaire, villageoise, associative... (classes d'âge, associations socioprofessionnelles, féminines, de la jeunesse...). La forme de la participation dépend elle-même du type de problème à résoudre, du type de projet, de l'organisation habituelle du travail, de la structure de l'administration locale, des modalités d'organisation et de direction de la communauté à laquelle on s'adresse, de la personnalité du leader et du dynamisme des structures d'encadrement.

● Enfin, lors de la conception d'un projet à but participatif, on doit en préciser l'ampleur et les effets attendus : l'ampleur est mesurée par la durée de l'action et la gamme d'activités menées ; les effets attendus peuvent être les produits matériels reçus par les bénéficiaires, l'augmentation de leur pouvoir dans la gestion de leur terroir, la valorisation des activités traditionnelles menées au niveau du terroir...

La conception du projet détermine donc la stratégie à suivre : en matière de sylviculture paysanne et de lutte contre la désertification

cette stratégie doit être basée sur la démarche suivante:

- connaître les besoins et les ressources locales;
- établir avec les populations les modalités d'intervention et le plan d'aménagement global de l'espace agricole de manière à éviter les conflits éventuels et établir les conditions et les modalités de mise en œuvre de l'action, le choix des essences selon les besoins exprimés, l'intégration de l'opération forestière préconisée dans l'ensemble des activités rurales habituelles;
- analyser les contraintes et les obstacles éventuels : contraintes de temps, de disponibilités en terre, en eau, contraintes économiques socioculturelles...;
- assurer aux populations les bénéfices de l'opération en tout ou partie;
- leur assurer une assistance technique continue, c'est-à-dire une sensibilisation et un suivi continu régulier et permanent.

Ainsi lorsque les planificateurs du projet et les populations sont conscients dès le départ des diverses options possibles, ils peuvent judicieusement choisir les activités qui correspondent le mieux aux réalités vécues, et aux besoins ressentis par les individus susceptibles de participer aux actions ainsi qu'à la manière dont les populations comptent y participer.

#### LES MOYENS A METTRE EN ŒUVRE

Ce sont les moyens techniques, les moyens législatifs et les moyens institutionnels.

- La recherche sur les essences forestières et fruitières locales et exotiques doit indiquer les meilleurs moyens d'une association — forêt-sylviculture-élevage-bien-être social. Elle doit mettre l'accent sur la protection des sols et leur régénération dans l'optique d'un accroissement des productions et productivités agricoles et sur la valorisation des essences locales.
- L'application du code forestier doit s'inscrire dans la mise en œuvre d'un code rural tenant en compte les impératifs de l'aménagement de l'espace rural, de la lutte contre la désertification et de la restauration de l'équilibre socio-écologique. Elle doit chercher à associer davantage les populations à la prise en main de leur terroir, en matière de plantation, de protection et d'aménagement de la forêt. Cet aménagement doit être basé sur un inventaire rigoureux des ressources forestières et fourragères ligneuses et herbacées. Les priorités d'actions doivent être définies avec les populations riveraines des massifs forestiers : si l'on décide d'accorder la priorité à la production de bois de chauffe, de fourrages, ou d'autres types de productions, les populations doivent être associées à cette décision et on doit rechercher leur participation et la préciser de façon formelle (cahier de charge, contrat tacite entre les populations et l'administration responsable...).
- L'administration forestière doit chercher à travailler davantage en commun avec les autres structures souvent mieux équipées et mieux "outillées" dans l'approche paysanne. Elle doit être dotée d'un service des aménagements forestiers et de la production for-

tière, et d'un service chargé de la sensibilisation et de l'animation rurale, la solution la meilleure étant la refonte totale des structures d'intervention gouvernementales en milieu rural (genre CARDER, OPDR...).

#### LES TYPES D'ACTIONS A MENER

Il n'y a pas une solution unique mais un ensemble de solutions qui doivent judicieusement être choisies et menées par les responsables des différentes structures (pouvoirs publics, organismes para-étatiques, ONG, populations, individus...). Un certain nombre des actions "possibles" s'intègrent bien dans le cadre de la sylviculture paysanne comme :

- le développement rural intégré;
- l'aménagement des formations forestières naturelles;
- les plantations de protection, de production, individuelles ou collectives;
- les actions ponctuelles des populations;
- l'exploitation et la gestion collectives des ressources naturelles;
- les économies d'énergie.

#### LES OUTILS DE LA PARTICIPATION COLLECTIVE ET RESPONSABLE

Ce sont les connaissances que l'on doit transmettre aux populations et qui doivent leur permettre de prendre part de façon plus responsable aux actions qu'on leur propose et d'autre part, l'encadrement adéquat pour le transfert de ces connaissances : les techniciens, les populations elles-mêmes et les organisations non gouvernementales.

#### LES CONNAISSANCES

- Les connaissances qu'il faut transmettre dans le cadre de la foresterie rurale et de la lutte contre la désertification concernent :
- les techniques sylvicoles;
- la maîtrise et la gestion de l'environnement;
- la restauration des environnements dégradés.

● Les techniques sylvicoles dont il s'agit sont relatives à la production des plants, à tous les travaux en pépinière, à la plantation, la protection, l'entretien des plants et la conduite des chantiers de reboisement. Il s'agit de techniques simples et qui, bien assimilées, permettront aux collectivités villageoises d'assurer elles-mêmes les opérations futures. Pour cela les méthodes et les matériels employés par les services techniques doivent être facilement accessibles aux paysans :

— production de plants à racines nues dans les régions où la pluviométrie favorable à ce type de technique et à la reprise immédiate des plants (500 mm et plus) : montrer les avantages et les inconvénients de la méthode ; parmi les avantages citer entre autres la réduction du coût de transport des plants sur le chantier : on peut transporter plus de plants et donc éviter des transports fréquents et répétés. Les inconvénients sont entre autres la difficulté de manipulation des plants qui demandent un plus grand soin et souvent la reprise est plus lente. Mais c'est une méthode qui sera utilisée avec succès par les paysans habitués à produire certains légumes comme le manioc par exemple. Il

s'agit donc ici d'utiliser un savoir traditionnel et de l'améliorer ;

- production des plants en pots plastiques pour les essences exotiques et dans les zones arides et semi-arides : c'est une méthode nouvelle pour beaucoup de paysans ; on doit en expliquer les avantages et les inconvénients, les précautions qu'il faut prendre, les soins qu'il faut apporter, la façon d'obtenir les pots plastiques, la durée de l'élevage des plants en fonction de leur caractéristiques particulières. Par cette méthode on doit viser à renforcer les connaissances des paysans ;
- il faut renforcer le réseau de pépinières villageoises et communautaires en aidant les collectivités à les créer, à les gérer correctement et à assurer leur bon fonctionnement ; l'assistance dont elles ont besoin est celle qui leur permet de disposer d'une source d'eau : puits ou forage ; l'encadrement technique doit les aider à les construire.

● La maîtrise et la gestion de l'environnement naturel : les connaissances nécessaires sont relatives à la maîtrise de la mise en défens et de la lutte contre les feux de brousse. On doit expliquer que ce sont des voies peu onéreuses de lutte contre la désertification, qu'elles permettent de préserver ce qui existe, qu'elles demandent moins de technicité et plus de motivation. Il faut citer les exemples de mise en défens et de lutte contre les feux de brousse réussis par les communautés villageoises. Ce sont les services centraux de l'administration qui doivent avoir l'initiative de favoriser de telles activités dans les associations villageoises et les organisations ou groupements de paysans de toute sorte.

L'aménagement des formations naturelles doit être entrepris en compagnie des populations ; on doit veiller à leur transmettre les connaissances techniques indispensables : on doit expliquer en quoi consiste un aménagement forestier, c'est-à-dire comment décider de l'orientation qu'on doit donner à une forêt, fixer les objectifs à atteindre, expliquer les diverses interventions, les mesures et techniques à appliquer.

● La restauration des environnements dégradés par des travaux de conservation des eaux du sol et de défense et restauration des sols. Il faut enseigner les connaissances techniques pour la réalisation de ces travaux, les méthodes et les moyens nécessaires. Il faut expliquer leur rôle et leur utilité dans l'amélioration de la production agricole.

Les lieux d'application de ces travaux doivent être en priorité les champs de cultures vivrières ; il faut citer l'exemple de paysans qui ont appliqués avec succès ces connaissances.

Le transfert des connaissances techniques doit être situé dans le cadre global des connaissances scientifiques de base que les populations doivent comprendre pour éclairer leurs actions et leurs initiatives ; on doit utiliser un langage simple et approprié, par exemple :

- la mise en défens : "c'est pour favoriser la régénération naturelle, sauver les acquis ; on peut obtenir des espèces fourragères pour le bétail à un moindre coût";



— la DRS/CES: "c'est pour favoriser la disponibilité de l'eau dans le sol, c'est important pour les cultures";

— l'aménagement de la forêt: "c'est pour maintenir sa productivité, pour prolonger sa vie, c'est utile au plan de l'exploitation et de l'utilisation rationnelle de ses produits".

Le langage technique ne doit pas être sophistiqué mais il doit être vrai et concret.

#### L'ENCADREMENT

- Pour un encadrement adéquat, pour ce transfert des connaissances, quelle est la capacité que possède chaque catégorie d'encadreurs pour mettre à la disposition des populations le savoir-faire requis ?

- L'encadrement par les techniciens du développement rural est celui qui a été mené jusqu'à présent; il présente de nombreuses lacunes mais il est encore indispensable tant que les décisions concernant le développement continueront à être prises au niveau central.

La formation des agents doit donc être, en conséquence, plus complète, au plan des connaissances techniques et scientifiques et au plan des relations humaines. Il leur faut une formation pluridisciplinaire, et mieux orientée vers le rôle d'encadreurs et de conseillers techniques auprès des populations. Les qualités morales de l'encadrement technique constituent un facteur important dans le jugement des populations et influencent beaucoup leur engagement dans les opérations qu'on leur propose.

- L'encadrement par les populations elles-mêmes est peu répandu et paraît cependant le mieux approprié et le plus souhaité, notamment par les groupements et les associations villageoises de diverses natures, les associations féminines, les mouvements de jeunes.

L'avantage est que ces associations sont créées par la volonté et l'adhésion d'un groupe qui s'organise et se désigne un leader dont la personnalité est déterminante pour la cohésion et la pérennité du groupe et pour l'efficacité de ses actions. Des programmes de formation et de stage doivent être organisés en leur faveur afin de les rendre aptes à "intégrer" les opérations forestières dans leurs activités locales traditionnelles.

Beaucoup d'associations villageoises de développement et "d'autopromotion" sont en train de se créer: elles doivent être les auxiliaires des services publics qui doivent collaborer plus étroitement avec elles. Leur rôle comme agents d'encadrements de la mise en œuvre des projets est une condition *sine qua non* de l'adhésion des populations et de leur responsabilisation dans la prise en main de leur propre développement.

- L'encadrement par les ONG a montré, dans beaucoup d'endroits, son efficacité dans l'approche paysanne.

On juge souvent les ONG comme étant plus proches des préoccupations des masses et leur modalité d'intervention est plus simple et plus souple que celle des structures traditionnelles des bailleurs de fonds (coopération bilatérale et multilatérale). Mais on leur reproche de travailler en "vase clos", le plus souvent, et sans aucune collaboration avec les services officiels. On leur reproche aussi de ne pas tenir suffisamment compte de l'orientation générale de la politique de développement des pays dans lesquels elles interviennent (car il s'agit pour le moment des ONG du Nord). Ceci constitue parfois un point d'achoppement entre les pouvoirs publics et les ONG, d'autant plus qu'ONG du Nord et ONG du Sud sont en train de développer un courant de relations parallèles qui échappe souvent au contrôle des services officiels.

Il convient que dans le cadre de la recherche de la participation des populations aux opérations de développement rural, le dialogue s'établisse entre les services publics d'encadrement du monde rural et les ONG. Ces dernières ont mis en place déjà beaucoup d'opérations et leur poids devient de plus en plus important dans le monde rural. Il faut une collaboration plus étroite. Des tentatives officielles d'organiser l'intervention des ONG existent dans les pays comme le Sénégal et le Burkina-Faso où on leur a désigné un interlocuteur unique au sein du gouvernement. Mais pour une plus grande efficacité les gouvernements doivent encourager la création d'ONG locales et accepter de les considérer comme des ressources nationales qu'il faut utiliser dans la lutte contre la désertification.

Il faut créer des projets exécutés en commun par les ONG et les pouvoirs publics avec une

utilisation judicieuse des compétences en présence et une bonne répartition des tâches. Le travail sur le terrain doit ressembler à celui d'une "ruche" par un travail en chaîne exécuté de façon harmonieuse et auquel chacun contribue selon ses capacités et ses compétences.

Les premiers bénéficiaires de tels projets sont les paysans qui doivent y être impliqués dès le départ; ils sont plus habitués à travailler étroitement avec les ONG et des relations de confiance existent déjà plus fortement avec celles-ci qu'avec les services publics.

#### LES RÉFORMES NÉCESSAIRES

Les principales réformes doivent s'inscrire dans le cadre suivant:

- un changement de la mentalité des populations et des services centraux;
- la mise en place d'une politique cohérente de développement rural.

Toutes les autres mesures doivent être subordonnées à ces deux conditions.

- La conversion des mentalités est la première réforme en matière de sylviculture paysanne et de participation des populations en raison de la persistance de la sécheresse et de la gravité de ses conséquences.

Les gens se sont trouvés comme devant un fait accompli et la nécessité d'y faire face s'est imposée comme une chose inévitable et indispensable.

Comme à toute situation nouvelle il faut un comportement nouveau, les populations doivent apprendre à réajuster leur comportement et leur mode de pensée aux nouvelles données écologiques et socio-économiques créées par la persistance du phénomène. Elles doivent mettre leur imagination dans la recherche des solutions appropriées pour y faire face.

Ce changement de mentalité doit à la fois concerter les populations urbaines et rurales; celles-ci doivent admettre que:

- le bois ne doit plus être considéré comme une ressource gratuite et donc par définition sans valeur; des efforts doivent être faits pour une meilleure utilisation du bois de feu et pour réduire les gaspillages;
- la défense des arbres et des forêts doit être considérée comme l'affaire de tout le monde et pas seulement du service forestier; planter ou protéger un arbre doit devenir un réflexe normal;

- on ne doit plus compter sur les interventions financières extérieures comme un préalable indispensable pour mener les opérations forestières. La participation aux opérations collectives ne doit pas être subordonnée à la distribution de vivres ou autres moyens incitatifs;

- tout le monde doit acquérir une bonne connaissance de son milieu et de ce qu'il doit faire pour le soustraire à la détérioration de l'environnement; on doit connaître l'ensemble des facteurs pérjoratifs et les moyens de les combattre;

- la tâche des services techniques et en particulier du service forestier doit être d'aider à l'acquisition d'une mentalité nouvelle et de former correctement toutes les personnes concernées.

● Une politique cohérente de développement rural doit avoir pour action centrale la maîtrise de l'eau appliquée à l'intégration agrosylvopastorale.

La maîtrise de l'eau est une condition indispensable du développement rural et du développement de la sylviculture paysanne.

Les programmes de reboisement doivent intimement être liés à la disponibilité de l'eau : la priorité doit être donnée au monde rural, il faut lui donner de l'eau pour boire et pour produire et cette production doit inclure des actions forestières : plantations, mise en défens, lutte contre les feux de brousse...

La maîtrise de l'eau ne doit pas concerner uniquement la multiplication des petits ouvrages hydrauliques et l'aménagement des points d'eau existants ; elle doit aussi intégrer l'aspect DRS/CES, la construction des diguettes antiérosives et l'ensemble des techniques favorisant la rétention de l'eau dans le sol et son utilisation efficiente par les plantes.

C'est dans cette optique que les actions forestières doivent être un élément de l'aménagement agrosylvopastoral de l'espace de chaque terroir et c'est ainsi qu'elle présentera un aspect plus attrayant et moins "stérile" pour les populations.

● L'adaptation des législations et des mesures administratives doit permettre la réponse à de nombreuses questions :

— dans la mesure où les plantations forestières par définition mobilisent une partie du terrain pendant un temps plus ou moins long, il est indispensable que le statut de la terre soit clairement précisé ;  
— celui qui a planté un arbre et donc immobilisé un terrain peut-il prétendre être propriétaire de ce terrain ? sous quelle forme ? doit-il payer une redevance en guise de bail ? aura-t-il un titre foncier ?

Les mêmes questions se posent en ce qui concerne la propriété des produits des plantations collectives et leur destination finale. D'aucuns s'attendent à ce que les produits soient vendus et l'argent collecté destiné à alimenter un fonds communautaire qui pourrait servir à financer des actions d'intérêt commun :

— cette éventualité doit-elle être prise en considération par le code forestier ? comment envisage-t-on l'exploitation des produits des plantations communautaires ? qui sera autorisé à les exploiter ? l'administration ou les collectivités concernées ? selon quelles modalités ?

— comment les productions communautaires seront-elles consommées ? selon quel circuit commercial ? qui fixera les prix ? en fonction de quels critères ?

— faut-il une réglementation spéciale pour les plantations communautaires ? familiales ? individuelles ? quelles catégories de personnes seront concernées par ces mesures ? les invidus ? les collectivités ? les communautés rurales ?

En ce qui concerne la responsabilisation des populations dans l'aménagement des formations naturelles les réformes qui seront envisagées devront répondre à certaines questions précises : sous quelle forme doit-on

envisager la participation des populations ? quelle responsabilité envisage-t-on de leur donner ? que deviendra la notion de forêt classée ? de domaine protégé ? de réserve spéciale ?

La liste des questions soulevées n'est pas exhaustive, elle tend à montrer que de nombreuses difficultés actuelles doivent trouver une solution adéquate par exemple dans le cadre de la réforme de la législation forestière et de la planification des ressources naturelles.

● La mise en place d'une politique cohérente de développement rural doit faire appel à la participation de toutes les ressources humaines ; elle doit favoriser les formules associatives. Les pouvoirs politiques doivent faciliter les procédures juridico-administratives pour la formation de différentes associations.

Des questions restent posées cependant en ce qui concerne leur capacité à participer à la mise en place et au développement d'une telle politique :

— dans quelle mesure les associations qui se destinent aux activités rurales pourront-elles être assistées par les services techniques ?  
— quels sont les besoins en ce domaine ?  
— de quelles ressources propres disposent-elles pour participer pleinement aux opérations proposées ?  
— quelles responsabilités sont-elles prêtes à assumer ? selon quelles modalités ?  
— quelles adéquations faut-il trouver entre les objectifs qu'elles poursuivent et ceux dégagés au niveau de la planification nationale ?  
— quel rôle les ONG sont-elles prêtes à jouer ? selon quelles modalités et dans quelles conditions ?

● Les mesures incitatives officielles doivent :

— aider et stimuler les communautés rurales dans leurs efforts d'analyse et de réflexion ;  
— favoriser une assistance technique des administrations et services publics, adaptée au progrès des groupements et associations ;  
— tendre à mettre à la disposition des collectivités, associations, groupements... les moyens financiers et matériels nécessaires dans le cadre de la lutte contre la désertification ;  
— favoriser la liberté de décision de telles associations de manière à éviter l'instauration de liens de domination et de dépendance.

Enfin la mise en place d'une politique cohérente de développement rural, telle que définie ci-dessus et basée sur l'intégration agrosylvopastorale, doit être accompagnée des mesures propres à valoriser l'activité forestière.

Ces mesures doivent permettre de :

— préciser les coûts des investissements nécessaires à la mise en place des opérations forestières ;  
— préciser les avantages et les habitudes non "évaluables" en termes monétaires et qui sont relatifs au rétablissement de l'équilibre socio-écologique ;

— mettre en place une politique de prix au plus juste en ce qui concerne le bois combustible et le bois de service ;  
— valoriser les produits forestiers non ligneux par la mise en place de débouchés et de circuits commerciaux valables, notamment par le développement d'une industrie agro-alimentaire basée sur ces produits.

Dans la mesure où ces conditions seront réunies, l'intégration des opérations forestières au sein des activités rurales et économiques ne devrait pas poser de problèmes particuliers en ce qui concerne l'adhésion des populations aux différentes actions.

## CONCLUSION

Nous avons essayé de préciser notre pensée en ce qui concerne la problématique de la participation des populations à la lutte contre la désertification à travers la sylviculture paysanne. Nous avons pu constater que le maître-mot de cette problématique est :

le développement rural intégré :

— partant des ressources locales tant humaines que matérielles et tenant mieux compte des besoins des populations et de leurs aspirations ;  
— considérant les activités forestières comme n'étant qu'un "maillon" de l'ensemble des activités économiques.

Sa mise en place exige certes des mesures incitatives, législatives et institutionnelles dans le cadre d'une politique globale et cohérente de développement, mais elle exige surtout une conversion des mentalités et un changement d'attitudes de la part de tout le monde.

Les actions préconisées doivent s'inscrire dans cette optique pour être pleinement efficaces : actions ponctuelles des populations, actions communautaires, interventions des administrations et services publics, des associations locales et des ONG.

Il faut, en particulier, favoriser un dynamisme pour le développement rural des associations et organisations villageoises. Mais pour que ce dynamisme joue pleinement son rôle, il faut lui définir un cadre propre où il puisse s'épanouir ; ce cadre doit être créé par une politique nationale orientée vers la "promotion" des paysans car, à notre avis, le fondement du développement national est le développement rural.

Cela demande des changements profonds dans les structures d'intervention et une conversion des "agents" du développement parce qu'il "nous" faudra avoir foi dans le dynamisme propre du monde paysan et le stimuler.

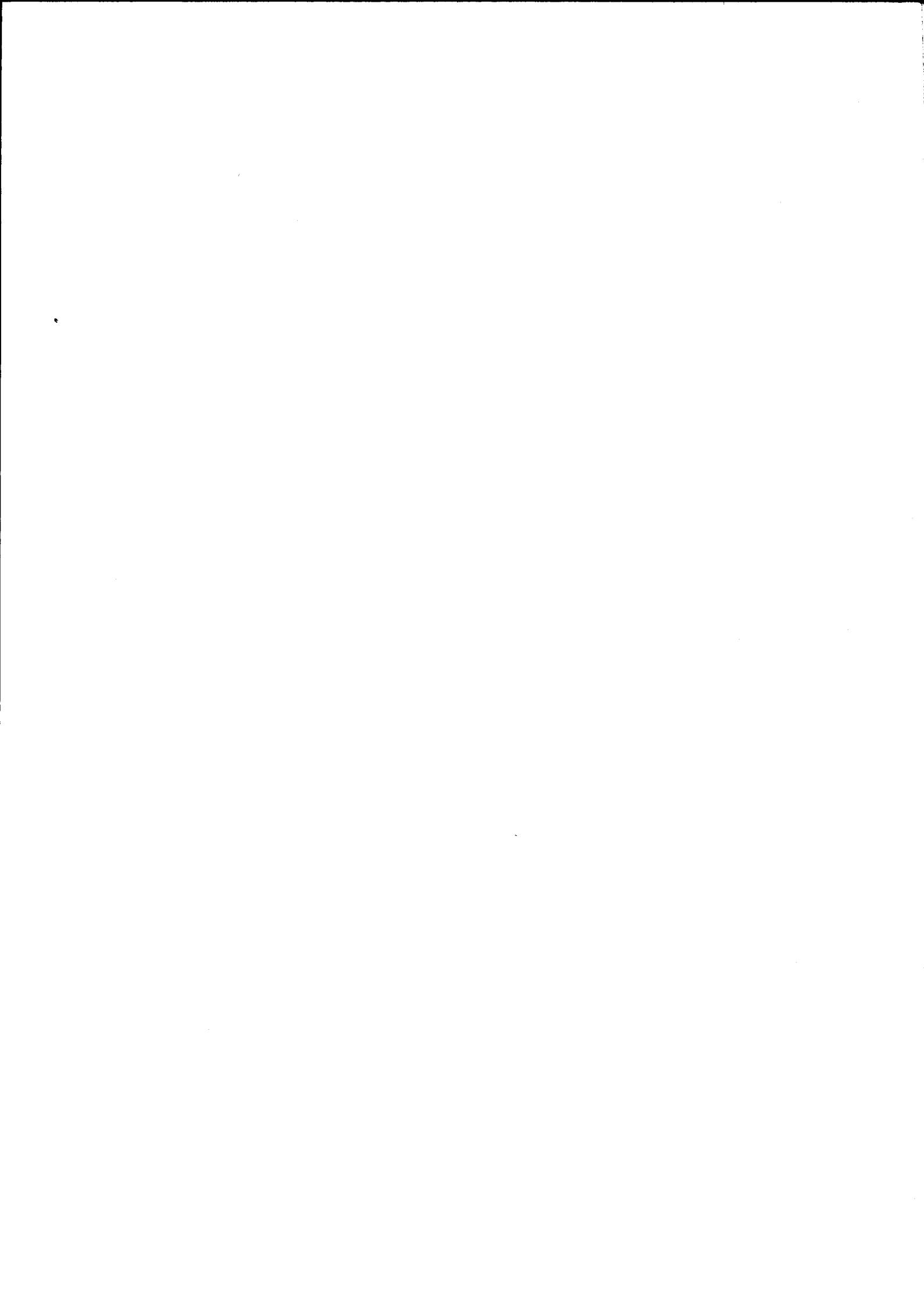
**Clémentine WANE-CONDÉ,**  
expert forestier de l'U.N.S.O. \*

\* United Nations Sahel Organization (Bureau des Nations Unies pour le Sénégal).

# **Les moyens d'encourager la participation**

**T. M. CATTERSON**

(Lutte contre la désertification et gestion des ressources naturelles  
dans les zones sahéliennes et soudanaises de l'Afrique de l'Ouest.  
Editeurs : F. Falloux et A. Murendi - Banque Mondiale, 1988, p. 33 à 46)



# Les moyens d'encourager la participation

T.M. Catterson

La participation des populations est désormais le mot d'ordre parmi les responsables du développement qui se préoccupent d'améliorer la gestion des ressources renouvelables dans les zones sahélienne et soudanienne (ZSS) de l'Afrique de l'Ouest. Malgré le soutien manifeste dont jouit cette approche du développement, trop peu de progrès concrets ont été réalisés en matière de participation des populations. Nous examinerons dans ce chapitre la signification et la justification d'une telle participation et proposerons également des programmes d'actions pour encourager cette participation dans les zones soudano-sahéliennes.

Une remarque préliminaire s'impose : une grande partie du problème provient du fait qu'il est difficile de modifier le processus fondamental et traditionnel de prise de décisions qui va du sommet vers la base. Les décisions sont donc prises au sommet, en général dans la capitale du bailleur de fonds ou la capitale africaine, et ne descendent que rarement au niveau des villages. Des experts ont souvent cru que le manque de capitaux et de savoir-faire était la contrainte la plus importante au développement. Mais les succès du passé ont été surtout liés à la capacité objective des populations locales à comprendre et appliquer les conseils techniques qui leur étaient offerts.

Une grande partie des programmes de développement continue à être influencée par l'histoire coloniale. Il y a une centaine d'années, le développement, s'il était défini comme un but en soi, était essentiellement perçu comme étant l'administration de peuples dépendants. Dans certains cas, cette administration était bienfaisante; dans d'autres elle ne l'était pas. Ce n'est qu'au début des années 70 que beaucoup de bailleurs de fonds ont été contraints par leurs interlocuteurs nationaux à un style d'assistance participative", d'après le terme de l'époque. Derrière ce changement il y a la réaffirmation implicite de la nécessité de faire participer les populations, surtout en Afrique subsaharienne où les programmes d'aide extérieure tendent à délaisser les projets d'infrastructure et d'investissement en faveur des projets agricoles et de développement rural.

## Qu'est-ce qu'on entend par participation des populations?

Le principe qui sous-tend le concept de participation est que les populations devraient avoir le droit d'obtenir de leur gouvernement le cadre politique, l'aide et les services requis pour satisfaire leurs besoins de base et pour résoudre leurs problèmes. Cette participation est nécessaire pour permettre aux gouvernements d'utiliser au mieux leurs capacités et leurs ressources, pour répondre aux besoins des collectivités qu'ils représentent. La participation peut revêtir des formes diverses, allant du laissez-faire des individus aux actions collectives bien organisées.

Participation ne veut pas dire uniquement persuader les bénéficiaires d'un projet de mettre en oeuvre les tâches qui ont été identifiées. Elle implique aussi que les populations s'engagent (de façon idéale par consensus ou sous une certaine forme de majorité), dans les aspects suivants du développement :

- l'identification des problèmes et de leurs causes ;
- l'évaluation de la nature et de l'ampleur des interventions nécessaires à leur solution ;
- l'évaluation de l'envergure de ces interventions ;
- l'évaluation des moyens nécessaires pour remédier aux problèmes ;
- l'identification des parties responsables de la fourniture de ces moyens ;
- l'analyse des risques à courir et le choix du niveau d'intervention ;
- le suivi, l'évaluation et l'adaptation des activités en fonction des résultats souhaités ; et enfin
- le "feedback" et les contacts ultérieurs avec le gouvernement si nécessaire.

La participation des populations peut revêtir une forme très simple, comme l'achat par les agriculteurs de jeunes plants dans les pépinières, ou bien une forme complexe, comme des comités représentatifs spécialement constitués aux fins de gérer des terres communales ou publiques à usage polyvalent soutenu. De même, l'approche participative signifie que le projet devrait reconnaître l'autonomie, l'autodétermination et l'institutionnalisation de pouvoirs décisionnels locaux comme des objectifs fondamentaux du développement.

#### La justification de la participation des populations

Pour comprendre la logique de l'approche participative dans un programme de contrôle de la désertification et d'amélioration de la gestion des ressources naturelles renouvelables, il faut bien voir que dans de nombreux cas, l'homme peut arriver à inverser les effets de la désertification grâce à ses propres efforts, mais non sans un programme énergique d'allégement de la pression démographique. Les gouvernements, avec ou sans l'aide des bailleurs de fonds, n'ont guère de chances de succès sans la participation des populations locales. Les projets lancés par l'Etat, conçus au sommet et imposés à la base, ont le plus souvent échoué. Ils ont essayé des solutions technocratiques mal conçues à des problèmes eux-mêmes mal compris. Souvent, l'ampleur de ces projets les rend trop lourds du point de vue administratif, et le processus d'exécution en est trop rigide. Trop souvent, ils ont dégénéré en programmes d'aide sociale inefficaces qui ne font que miner la structure communautaire dont dépendent les solutions éventuelles.

L'étendue de la désertification n'a pas encore été mesurée de façon précise, bien qu'il ait été estimé que plus de 80% des terres productives dans les zones arides et semi-arides du monde subissent les conséquences d'une désertification modérée ou sévère (Dregne, 1983). Parmi les 530 millions d'hectares que représentent les sept pays sahéliens de l'Afrique de l'Ouest (Mauritanie, Mali, Niger, Tchad, Sénégal, Gambie, Burkina Faso), 62,7 millions d'hectares sont considérés comme ayant une bonne vocation agricole, tandis que 150,9 millions d'hectares ont une vocation pastorale (Banque mondiale 1985). On peut donc en déduire que jusqu'à 170 millions d'hectares (environ 32% de la superficie totale) de la région sont soumis à la désertification. Étant donné l'ampleur du phénomène, il est peu probable que les gouvernements, avec ou sans l'aide des bailleurs de fonds, ne puissent se permettre de financer un tel programme, même à des coûts relativement modestes par hectare. Comme cela est indiqué dans l'introduction et dans d'autres chapitres de ce volume, ce qui est véritablement indispensable est une intégration pragmatique de l'agriculture, de l'élevage et de la gestion des ressources, qui permette d'encourager la participation des populations et d'utiliser les méthodes traditionnelles et les facteurs de production existants -- terres, main d'œuvre, capitaux et technologies. Seuls les agriculteurs et les éleveurs qui plantent des arbres, contrôlent l'érosion, conservent les sols, et gèrent les parcours pourront commencer à procéder aux changements nécessaires leur permettant de tirer des avantages économiques directs et de rétablir l'équilibre écologique.

Dans les zones qui subissent les effets de la désertification et la dégradation des ressources, plusieurs composantes du système de production rurale sont soumises à rude épreuve. Le comportement apparemment irrationnel de l'agriculteur de subsistance, qui détruit la terre et les ressources dont il dépend, doit être examiné et compris dans le contexte des facteurs sociaux, économiques et institutionnels qui vont contre les pratiques de gestion soutenue et de conservation des ressources. Parmi ces facteurs, figurent :

- (a) les questions relatives aux régimes fonciers et à la propriété des arbres ;
- (b) le manque d'accès aux intrants agricoles et au crédit ;
- (c) des programmes agricoles mal conçus (par exemple, les cultures de rente qui épuisent les sols, ou des techniques agricoles soi-disant modernes mais mal adaptées) ;
- (d) le peu d'intérêt et de leadership exercé par le gouvernement dans la prise d'initiatives au niveau du développement rural ;
- (e) les conflits au sein des communautés et avec les autorités locales (par exemple, avec le service forestier) ;
- (f) les systèmes politiques en pleine mutation ;
- (g) les débouchés commerciaux limités ;

- (h) l'absence de possibilités de revenus en dehors des revenus agricoles ;
- (i) l'aversion au risque de la part des populations ; et
- (j) le manque de garanties sociales.

Il est extrêmement difficile, que ce soit pour un technicien national ou pour un étranger, de prévoir dans leur intégralité l'impact et toutes les implications de ces situations complexes. Seules les populations elles-mêmes peuvent comprendre les rouages de la vie socio-économique qui leur permettent de fonctionner en tant que société, bien que dans des circonstances éprouvantes. Une intervention active dans une société peut révéler des points sensibles et des conflits non résolus qui ne sont pas immédiatement apparents.

#### La participation des populations: comment y parvenir?

Les problèmes de développement d'un pays ne peuvent être résolus par le simple octroi de fonds supplémentaires ou de nouvelles technologies. Les organisations administratives, bureaucratiques et professionnelles sont souvent plus rigides et moins disposées au changement que ne le sont les paysans et les autres bénéficiaires des projets. Les décisions de base qui affectent les paysans sont trop souvent prises à l'extérieur, sans que ceux-ci ne soient bien informés des raisons de la façon dont elles sont prises. En même temps, les paysans sont tout aussi ethnocentriques que quiconque, et ils croient en général à la supériorité de leurs méthodes traditionnelles de gestion des systèmes de production.

#### La dimension politique

Certains gouvernements s'accordent mal de l'idée d'une participation populaire. Il reconnaissent que cette participation implique une organisation locale dans les régions rurales, un partage des pouvoirs décisionnels, et une responsabilité en matière de qualité des prestations des organismes censés être au service des populations. Dans de nombreux pays du Sahel, les gouvernements, relativement jeunes assistent à une évolution de l'organisation sociale, passant du type traditionnel dans les zones rurales à un type plus représentatif et moderne. Cette évolution qu'illustre la constitution des sociétés de développement rural, n'est pas terminé ; le monde rural vit une période de transition pénible qui risque de durer un certain temps. Le pouvoir politique dans ces pays est actuellement basé dans les villes et les zones urbaines, où les autorités doivent faire face à des expressions de mécontentement plus vives ou du moins plus visibles.

Une fois organisées, les masses rurales peuvent exercer des pressions nouvelles et puissantes sur une structure politique déjà précaire. De plus, il peut s'avérer difficile, voire impossible, de subvenir à leur besoins dans le court terme, étant donné les ressources limitées (humaines, financières et institutionnelles) dont disposent la plupart des gouvernements sahéliens aujourd'hui. La conséquence ultime en est que les populations rurales, livrées à elles-mêmes et confrontées à un changement radical de leur mode de vie, n'ont qu'une seule option à leur

disposition. De plus en plus, les "réfugiés de la crise écologique" émigrent vers les villes et les zones urbaines à la recherche de moyens de subsistance, d'aide et de travail. Ils ajoutent ainsi aux pressions sociales aiguës que subissent déjà les populations urbaines.

Un programme d'action énergique est la seule façon de parer à la catastrophe. Les projets de développement acceptent souvent trop facilement, en les traitant comme des causes, les soi-disant défaillances sociales, professionnelles ou psychologiques des populations pauvres et défavorisées. Ceux qui, au Sahel, détruisent la terre en en tirant une subsistance minimale sont souvent accusés (et excusés) en raison de leur "fatalisme" ou de leur incapacité à envisager l'avenir. Le fait que ces populations ont été confrontées des années durant à une adversité et à une privation extrêmes et qu'elles continuent à fonctionner encore, est au contraire une indication de leur ressort moral et de leur capacité d'adaptation, et non de leur faiblesse. Il ne suffit plus de maintenir le statu quo en introduisant de petites modifications, de peur que des changements radicaux ne provoquent le chaos. Une action doit être entreprise dès maintenant pour essayer, avec toutes les précautions mais aussi toute l'énergie nécessaire, d'aider les populations du Sahel à prendre en mains leur propre destin.

#### L'approche-projet

Certains bailleurs de fonds en Afrique commencent, pour diverses raisons, à reconsidérer leurs perspectives, pour ne plus s'orienter seulement sur les projets, mais pour se tourner vers une approche plus large, davantage orientée sur l'avenir ; mais ce mouvement ne fait que commencer. Les bailleurs de fonds et les pays bénéficiaires doivent renforcer leurs dialogues pour mettre au point cette nouvelle approche. Le respect de la hiérarchie en place, et le fait de conférer une nouvelle autorité aux dirigeants administratifs, qu'il s'agisse de représentants des bailleurs de fonds ou des gouvernements, n'augmentera vraisemblablement pas la participation des populations à la prise de décisions importantes. La nouvelle approche devrait essentiellement mettre l'accent sur les efforts à long terme, sur la consolidation des portefeuilles des projets pour les programmes en cours, sur le feedback et la flexibilité, et sur les efforts qui renforceraient la capacité institutionnelle et opérationnelle des agences gouvernementales locales.

#### La coordination des bailleurs de fonds

La coordination comprend trois étapes -- la communication, la coopération et la coordination d'ensemble, chacune étant construite sur la précédente et contribuant à l'effet de synergie. Dans le passé, la coordination était tenue en suspicion par certains gouvernements qui craignaient que les bailleurs de fonds ne se liguent pour leur imposer une stratégie de développement inutile et inappropriée. La coordination des bailleurs de fonds est considérée toutefois maintenant sous un jour plus favorable, étant menée par les gouvernements africains eux-mêmes, et portant sur des programmes nationaux de lutte contre la désertification. La coordination elle-même devrait avoir lieu *in situ* et impliquer les ministères nationaux et leurs homologues du côté du bailleur, idéalement aux deux niveaux administratif et technique.

La première étape, la communication, implique simplement l'échange d'informations sur les objectifs de chaque activité, les réalisations et difficultés des projets. Un tel effort entre le gouvernement, les représentants et les experts des bailleurs de fonds renforçera l'impact des leçons à tirer, évitera le chevauchement et la répétition inutile des mêmes activités et consolidera le processus de planification. Pour avoir des chances de réussir, cette étape nécessite des modifications au niveau de la façon dont les projets sont actuellement conduits et demande à la fois du temps et un certain engagement.

La deuxième étape, la coopération, intervient plus loin dans le déroulement d'une approche-programme, au moment où le gouvernement et les bailleurs de fonds se rendent compte de leurs rôles respectifs dans l'exécution du programme et commencent à les remplir dans une ambiance de soutien mutuel. Ils commenceront alors à s'informer l'un l'autre de leurs perceptions des besoins futurs et de leurs intentions concernant leurs propres actions. Ceci aidera à institutionnaliser la capacité de planification et facilitera la capacité de réaction des bailleurs de fonds à un rythme que le gouvernement pourra soutenir. Ceci permettra au gouvernement-hôte de déterminer la vitesse et l'agenda du développement sectoriel et de poursuivre une stratégie sectorielle cohérente et rationalisée. La coopération accélérera également la diffusion de recommandations techniques utilisables, facilitera l'identification de projets, permettra le suivi et l'évaluation, essentiels à un processus dynamique de développement, et améliorera les rapports entre les gouvernements et les bailleurs de fonds en créant chez chacun un climat de compréhension et de respect pour les capacités et les intérêts de l'autre.

Dans de telles conditions, il pourra être possible de franchir la troisième étape, à savoir celle de la coordination d'ensemble, par laquelle les gouvernements et les bailleurs de fonds peuvent, à travers un consensus et des accords appropriés, se concerter de manière plus efficace. Cela sera possible sur la base d'une planification et d'engagements à long terme permettant les changements nécessaires, compris et voulus par toutes les parties concernées. Une meilleure coordination entre les bailleurs de fonds et leurs hôtes africains sera une autre étape à franchir, dans le but de l'emporter sur les contradictions qui existent actuellement dans l'approche du développement basée sur les projets.

#### La conception des projets

Dans beaucoup de programmes d'assistance, l'identification d'un projet se déroule sur une période pouvant durer jusqu'à deux ou trois ans. Ce processus est toutefois échelonné le plus souvent sur de plus courtes périodes et est assujetti à des calendriers annuels d'approbation ; ce qui ne laisse pas le temps aux populations de participer à ce processus. Il convient de prévoir plus tôt dans le processus d'identification des projets des efforts plus intensifs pour impliquer les populations locales. De tels efforts participatifs, impliquant les populations locales dans la détermination des objectifs et des activités du projet, pourront aider à atténuer les impacts éventuels sur les différents groupes (groupes sociaux défavorisés, élites, hommes ou femmes). Peu de programmes de lutte contre la désertification seront complètement dénués d'effets négatifs sur un groupe ou un autre. La conception d'un projet impliquera vraisemblablement

une série de compromis et de jugements sur ce qui est faisable et acceptable pour toutes les parties concernées (FAO, 1985).

Il n'y a évidemment pas de formule simple pour assurer un niveau "adéquat" de participation lors de la conception des projets. Le défi consiste à impliquer les populations locales de façon à pouvoir comprendre leurs perceptions, leurs besoins et leurs attentes. Les projets visant à l'amélioration de la gestion des ressources naturelles ne peuvent, en eux-mêmes, venir à bout de l'injustice sociale, bien que l'expérience de la dégradation de l'environnement en Afrique semble indiquer qu'ils ont peu de chances de réussir en l'absence d'un cadre raisonnablement égalitaire. Il est donc évident que les bailleurs de fonds et les gouvernements devront s'intéresser aux moyens d'assurer la participation des populations, et de développer et mettre en oeuvre un programme bien conçu pour y parvenir. Le fait d'acquérir et d'utiliser ces connaissances n'est pas simplement "un autre obstacle à la conception des projets", mais plutôt le début d'une vraie participation qui ne pourra que durer et s'améliorer pendant l'exécution du projet.

Un certain nombre de mesures pratiques sont envisageables en vue de s'assurer que la participation des populations commence dès l'identification et la conception du projet :

- l'équipe du projet devrait inclure des représentants de la population locale, hommes et femmes, et des spécialistes en sciences sociales ;
- des enquêtes devraient être réalisées pour rassembler les données de base nécessaires ;
- une analyse sociale rigoureuse devrait être incluse dans le processus d'autorisation ;
- un effort de conception, au moyen de programmes d'éducation du public, devrait être déployé parmi les populations concernées de la zone du projet ;
- la responsabilité d'une participation populaire à la conception et l'exécution du projet devrait être prévue dès le départ, en vue de la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation ; et enfin
- on pourrait mettre à la disposition des populations locales une copie sur les études du projet, écrite en langues locales.

#### Les mécanismes de la participation locale

Pour aller au delà de la politique et jeter les bases pour des activités de vulgarisation efficaces, on devra accorder aux populations locales un certain contrôle sur les ressources naturelles dont ils dépendent. Les populations ne participeront à la gestion des ressources des ZSS que si des exemples parviennent à les convaincre que de tels efforts leur seront bénéfiques. En général, la participation produira des résultats positifs uniquement si les activités sont bien conçues et si les

populations rurales peuvent adapter ces activités en fonction de leur propres connaissances. C'est surtout aux populations locales, que doit incomber la responsabilité de la gestion de l'environnement. Le plus souvent, elles connaissent bien les conditions qui existent dans leur région, et sont donc mieux placées pour juger des coûts et des bénéfices qui leur incomberont à participer dans les efforts d'entretien et d'amélioration des ressources naturelles. Les paysans devraient être autorisés à s'organiser de façon à saisir pleinement les problèmes que nul individu agissant seul ne pourrait traiter de façon satisfaisante, afin de mieux répartir les coûts et les risques potentiels sur un groupe plus important. De telles situations pourraient comprendre, par exemple, la mise en place d'un régime foncier acceptable et d'un système de gestion des arbres, des troupeaux, des bassins versants, d'activités de reboisement et de mesures de conservation des sols, du suivi de l'exploitation des ressources, et l'imposition de taxes pour financer les activités de gestion des ressources. Les chapitres suivants présentent ces questions de façon plus détaillée, chacun dans sa perspective.

Si les populations locales ont une telle puissance politique, il leur sera plus facile, en cas d'activités inappropriées, de faire les corrections nécessaires lors de la planification, et de s'opposer à des initiatives qui leur paraîtraient trop coûteuses ou trop risquées. En l'absence d'une capacité d'action collective, les populations sauront peut-être ce qu'il faut faire pour arrêter la désertification progressive de la zone, mais elles n'en auront pas le moyens. Par contre munies de cette capacité, les populations pourront peut-être identifier elles-mêmes de nouvelles façons de gérer et d'entretenir leur base de ressources.

Cette stratégie comporte des risques indéniables. Si une grande partie de la responsabilité dans l'emploi des ressources renouvelables et le contrôle des institutions est déléguée aux populations locales, il n'y aura quasiment pas d'uniformité dans l'élaboration de projets au niveau institutionnel. Si les populations ne s'intéressent pas au contrôle de l'exploitation des ressources, elles pourront fort bien gaspiller ou complètement détruire le capital même des ressources. Les populations locales risquent de refuser certaines certaines suggestions qui pourront leur être proposées par des techniciens, les considérant trop onéreuses ou insensées. Certains éleveurs par exemple se considéreront tyrannisés par des décisions prises par les associations de gestion locales, quant à l'utilisation des ressources ou aux investissements servant à les renouveler. Les autorités gouvernementales, en particulier les administrateurs et les juges, devront vraisemblablement consacrer plus de temps et d'effort qu'ils ne le font actuellement à la résolution des conflits parmi les populations locales, et entre ces populations et les gens de l'extérieur.

En même temps, il y aura des avantages évidents. Laisser aux populations le mandat de gérer leurs ressources, c'est leur laisser la possibilité de devenir entrepreneurs au niveau local, comme cela est suggéré au chapitre 1. Les coûts associés aux modifications des règlements seront nettement réduits si les décisions ratifiées peuvent être prises à ce niveau-là. Si un paysan arrive à convaincre ses pairs qu'une innovation administrative est appropriée, elle pourra être mise à l'essai. Si le résultat est positif, elle pourra être mise en oeuvre, sur une plus grande

échelle, au niveau local. La fréquence avec laquelle les différentes approches peuvent être testées devrait augmenter sensiblement avec le temps. Le processus d'apprentissage, au niveau de la juridiction locale, devrait également s'accélérer à mesure que les exemples se multiplient. Les coûts de gestion qui incombent à l'Etat baisseront sensiblement si les populations locales s'aperçoivent que la gestion est dans leur intérêt et si elles commencent à partager avec les autorités gouvernementales la charge de la gestion des ressources et de l'application des lois.

La législation autorisant les organisations locales devrait laisser aux utilisateurs des ressources une marge d'autonomie suffisante pour leur permettre de concevoir des institutions de gestion des ressources qui leur paraissent appropriées. De même, en concevant le cadre juridique de la participation des populations dans la gestion des ressources renouvelables, il serait prudent d'y incorporer un minimum de garanties contre l'exploitation de certains individus par d'autres au niveau local (bien qu'il soit impossible de contrôler cela complètement). Une technique importante serait de réduire au minimum les coûts qu'impliquerait pour les populations locales la création de nouvelles institutions de gestion des ressources. Essentiellement, les populations devraient être encouragées à s'organiser en petits groupes. Si, par exemple, cinq ou dix familles pouvaient s'organiser pour gérer une parcelle de terre - des champs adjacents, un bassin versant, des terres en jachère auxquelles ils avaient accès -- elles pourraient entreprendre des actions sans avoir à convaincre l'ensemble des autres résidents de leur village ou de la région de supporter leur plan. Elles n'auraient qu'à faire la publicité localement, avec les moyens locaux (crieurs publics, nouvelles transmises de bouche à oreille dans les marchés, etc.) de leur intention de gérer la zone, et des règlements de gestion qu'elles entendent appliquer aux ressources de la parcelle à gérer. Si elles y parvenaient, l'exemple servirait à convaincre le reste de la population locale du bien-fondé de l'activité.

La supervision des terres gérées pourrait bien être une activité dirigée conjointement par plusieurs associations. Certains investissements, comme la construction de terrasses ou l'élagage de la végétation naturelle pour créer des brise-vents ou des haies, pourraient être du ressort des associations ou de celui des individus.

Ce type de problème doit être traité cas par cas. L'autorisation du projet devrait idéalement être perçue comme étant un "permis d'opérer", conçu avec un degré raisonnable de flexibilité mais guidé par un système de "feedback", de suivi et d'évaluation. Finalement, la conception et l'autorisation de mettre en œuvre des projets de ce type devraient être assujetties à un processus d'audiences publiques, comme c'est le cas pour les programmes gouvernementaux dans beaucoup de pays du monde.

#### Dispositions à prendre en vue d'une participation effective des populations

##### Le programme de vulgarisation.

La mise en place de programmes adéquats de gestion des ressources requérera un programme de vulgarisation massif, efficace et bien intégré, touchant l'agriculture, l'élevage et les ressources naturelles. Il faudra que ce programme puisse démontrer aux agriculteurs et aux éleveurs que les

compromis en matière de production, associés à une gestion sérieuse des ressources, auront en contrepartie des avantages tangibles pour les familles. La clé de la réussite résidera en la façon dont le programme aura été conçu. Dans le passé, une variété de conceptions erronées sur la vulgarisation ont nui à son efficacité. La vulgarisation doit être vue telle qu'elle est: c'est la vulgarisation, dans un projet ou un programme technique, qui permet le dialogue entre les populations et les services.

Des tentatives précédentes ont utilisé l'approche dite d'encadrement, qui signifie littéralement "enfermer les gens" pour qu'ils fassent ce que les technocrates "auront jugé" nécessaire. D'autres tentatives ont ensuite testé la méthode de "vulgarisation" visant à faire de la vulgarisation un processus de recherche de la meilleure façon de transmettre le message au groupe "cible". La première approche a entraîné des conflits à cause de ses orientations paternalistes; la deuxième, quoique plus bienveillante, a souvent dégénéré en des exercices audio-visuels où le support devenait plus important que le message lui-même.

La vulgarisation est basée sur l'idée que ce sont les populations elles-mêmes, leurs besoins, leurs ambitions et leurs possibilités qui constituent l'élément le plus important d'une stratégie de développement. Son principe de base est le suivant : l'être humain est fondamentalement rationnel, et il a certains comportements parce que les circonstances l'y obligent, même si ces comportements sont parfois destructeurs. La communication à double sens, dans un programme de vulgarisation légitime, est tout simplement le meilleur moyen de mêler les connaissances techniques des services gouvernementaux au savoir-faire et aux capacités inhérentes des populations rurales, et ainsi d'adapter les projets en fonction des besoins et problèmes de celles-ci.

Tout en faisant partie de la stratégie globale de développement de la vulgarisation agricole/rurale, le message de vulgarisation dans le Sahel doit évoluer de sa position rigide, axée sur la conservation, à celle d'un service de développement. Une telle transition doit commencer par des changements d'attitudes au sein des services eux-mêmes, afin d'aboutir à de nouveaux rapports avec les populations rurales. Ces changements seront opérés par un processus patient et dynamique d'acquisition de renseignements sur la population, sur ses attitudes envers les terres et les ressources naturelles, ses besoins actuels et futurs, ainsi que ses pratiques culturelles et son organisation sociale. De tels renseignements entraîneront une nécessaire réorientation des politiques des institutions, des codes, des règles, des habitudes et des directives en matière de gestion. Ils permettront également au personnel de vulgarisation d'aider la population à créer elle-même les plans de gestion participatifs nécessaires pour contrôler l'exploitation des terres, assurer leur protection et réaliser des objectifs convenus en matière de développement des ressources.

Pour être efficaces, les programmes de vulgarisation devront avoir un objectif, une stratégie et un plan d'exécution qui tiendront compte, entre autres, des éléments décrits ci-dessous. Ces principes ne doivent pas être considérés comme un guide exhaustif de la planification, de l'organisation et de l'exécution d'un programme de vulgarisation. Ils

doivent être perçus plutôt comme des points particuliers ayant trait aux programmes de vulgarisation, visant à faciliter la participation des populations dans le Sahel.

L'intégration de toutes les dimensions du message de vulgarisation. Bien que dans plusieurs pays du Sahel les programmes de vulgarisation n'en soient qu'à leur phase de démarrage, il y a déjà des cas où les trois différents services -- agriculture, élevage et ressources naturelles -- se font concurrence pour attirer à la fois l'attention et les ressources des paysans. Cette situation est des plus inefficaces, d'autant plus que les messages peuvent, ce qui est pire encore, être contradictoires. De toute évidence, il faut éviter les duplications et les contradictions.

Le rôle des organisations privées volontaires ou non-gouvernementales. Plusieurs de ces organisations nationales ou internationales, dont certaines sont plus formalistes que d'autres, travaillent dans le Sahel. Ces organisations peuvent être utiles de diverses façons, par exemple, pour assurer une liaison entre les services gouvernementaux et la population, pour faciliter l'intégration des services et des messages de vulgarisation, sur la base de leurs expériences avec les villages et les communautés, et tout simplement pour fournir des ressources supplémentaires afin d'accroître la capacité gouvernementale encore restreinte. Les programmes de vulgarisation devraient être organisés de façon à promouvoir et faciliter la participation des organisations privées volontaires ou non-gouvernementales.

Le besoin d'un sens de perspective face à l'ampleur et à la nature durable des problèmes. Il est très difficile pour des programmes de vulgarisation, même bien conçus, de tenter de résoudre le problème immense de la désertification. Les programmes de vulgarisation devraient être conçus d'une manière réaliste et axés sur ce qui est réalisable plutôt que sur des défis, peut-être intéressants mais irréalisables. Etant donné la sécheresse, cela impliquera peut-être de mettre l'accent sur le maintien de systèmes de production viables, pour les populations vivant sur des terres marginales, plutôt que d'essayer de rendre les déserts verdoyants. Ce sont des problèmes à long terme qui, pour être résolus, nécessiteront un engagement patient et soutenu.

Le besoin de fixer aux projets des objectifs réalistes conçus en termes de bénéfices sociaux. Trop fréquemment, les objectifs trop ambitieux, articulés en termes d'arbres plantés, d'hectares protégés, ou en d'autres termes quantitatifs, plutôt qu'en termes de réalisations concrètes, interrompent le processus de vulgarisation. Les objectifs du service de vulgarisation devraient être mesurés en termes de bénéficiaires affectés, de problèmes résolus, de développement d'une certaine autonomie et de diffusion de nouvelles pratiques. Le programme de vulgarisation implique donc de véritables échanges avec la population locale, un "feedback", ainsi qu'un suivi et des ajustements. L'intensité du programme sera liée au degré de complexité des problèmes, ainsi qu'à la capacité des populations à utiliser les conseils et l'aide offerte dans le cadre politique, juridique et administratif général. Les programmes de vulgarisation doivent être conçus, pourvus en personnel et dotés d'un budget tenant bien compte de cet élargissement de leurs fonctions.

Les niveaux appropriés de responsabilité et d'autorité dans la prise de décisions. Ainsi qu'il a été indiqué plus haut, les programmes de vulgarisation doivent être à la fois souples et capables de réagir aux nouvelles données. La décentralisation du pouvoir décisionnel à un niveau approprié facilitera et simplifiera le processus de vulgarisation. Les planificateurs devraient faire un effort pour éviter que l'ensemble des recommandations ne soit trop rigide, et pour organiser des stages de formation pour le personnel, afin qu'ils puissent faire face aux réalités pratiques des populations. S'il le faut, un système de consultations de courte durée devrait être incorporé dans le programme, afin de résoudre les questions de programmation ou les questions techniques pouvant émerger sur le terrain.

Les possibilités de carrière et les grilles de salaire pour le personnel de vulgarisation. Un vrai programme de vulgarisation, axé sur les besoins de la population, ne sera valable que si son personnel l'est également. Le personnel de vulgarisation ne devrait pas être considéré comme étant situé au plus bas de l'échelle, dans la structure de développement, mais plutôt comme des agents de toute première importance dans les relations avec la population. Dans de nombreux pays, il y a eu une tendance à considérer les postes de vulgarisation comme des postes pour débutants, d'où les individus performants doivent s'échapper dès que possible. Cette attitude va à l'encontre du but recherché. Le travail de vulgarisateur doit être considéré comme une carrière en elle-même, avec des possibilités d'avancement et des grilles de salaire appropriées, qui motiveront et récompenseront le personnel qui travaille souvent dans des conditions difficiles. Les vulgarisateurs devrait être recrutés en fonction de leur attitude et de leur aptitude pour ce genre de travail. Le personnel de vulgarisation devrait aussi avoir une formation adéquate, comprenant de fréquents stages en rapport avec les programmes, les méthodes de vulgarisation et les technologies. Enfin, les filières hiérarchiques et de communication devraient être à double sens, afin que l'administration et la recherche s'inspirent de l'expérience du terrain.

Réduction des risques liés aux changements dans l'utilisation des terres. Les activités de réhabilitation et de développement visant à renforcer la conservation et la gestion des ressources naturelles peuvent avoir un impact direct sur la productivité de la population locale concernée. Ces mesures de protection ont des coûts directs (construction de barrières, garde des troupeaux, gardiennage) et indirects (perte de production du fait du manque d'accès aux fourrages). Le fait de retirer des terres de la production agricole, ne serait-ce que temporairement, pour instaurer des pratiques culturales améliorées, peut compromettre la sécurité alimentaire si l'opération n'est pas bien planifiée. Dans certains cas, l'intensité des activités de développement doit être considérée par rapport aux risques que peuvent absorber les communautés concernées. Dans d'autres situations où la dégradation est très avancée, des interventions à plus grande échelle, nécessiteraient, pour être viables, des incitations ou des subventions. Ces incitations peuvent revêtir plusieurs formes: travail contre distribution de denrées alimentaires, paiements directs, participation aux frais, crédits ou fournitures de facteurs de production. Elles ne sont pas et ne doivent pas être prises pour de l'assistance publique. En fait, elles se justifient grandement sur le plan social en évitant la désintégration des structures

sociales ou la dégradation de l'environnement, dont les effets peuvent, en fin de compte, entraîner des coûts bien plus importants pour l'Etat. Il faut reconnaître que les programmes d'incitation à la gestion des ressources naturelles, relativement peu connus jusqu'ici en Afrique sahélienne, ont souvent constitué la clé de la réussite de programmes semblables dans d'autres parties du monde.

#### Le suivi et l'évaluation

Une association réussie de partenaires dans un processus de développement participatif exige de la communication, du "feedback" et de la flexibilité. Le suivi et l'évaluation devraient être considérés comme faisant partie du processus d'apprentissage (FAO, 1985a). Ceci est d'autant plus valable quand l'Etat est en train de tenter une expérience participative pour la première fois, ou encore lorsqu'il n'a qu'une expérience limitée du travail coopératif avec les populations rurales, comme c'est le cas pour la gestion des ressources dans le Sahel.

Quel que soit le degré de flexibilité, on ne devrait peut-être pas cependant entreprendre des actions ad hoc. Le suivi et l'évaluation peuvent permettre un changement réfléchi, en fonction d'une analyse des causes et des effets des contraintes (ainsi que des réussites) dans l'exécution des projets. Ceci peut être la conséquence de différentes situations qui peuvent survenir lors de l'exécution : une meilleure compréhension ou une appréhension différente du problème par les techniciens ou les populations ; la nécessité de s'adapter à des situations imprévues surgies à la suite d'une activité ou d'une intervention ; le besoin de diminuer le temps de réaction en cas d'échec ; ou le besoin de modifier les calendriers d'exécution en raison des retards fréquents de mobilisation et de livraison.

Des avantages très intéressants peuvent également découler de l'importance plus grande accordée au suivi et à l'évaluation. Le suivi et l'évaluation réduiront les risques et les incertitudes pour toutes les parties concernées, car cette démarche suppose que des recours existent en cas de difficulté. Le système peut également faciliter la gestion et l'administration, à la suite de la décentralisation et du transfert d'autorité. De plus, il peut simplifier la prise de décisions, dans la mesure où il suppose un processus plus réciproque et plus itératif, basé sur l'examen régulier et standardisé des progrès réalisés. Un système approprié de suivi et d'évaluation peut aussi motiver et rationaliser des programmes de recherche et de formation qui y sont liés.

Le système de suivi et d'évaluation devrait être conçu de façon à obtenir le maximum d'informations avec un minimum de données à collecter. Le but du système, surtout lors des étapes initiales de son développement, n'est pas de fournir des informations approfondies sur le fonctionnement des projets. Il vise plutôt à tenir les responsables du projet immédiatement informés de problèmes sérieux pouvant surgir ou au contraire d'une réalisation extraordinaire. Dans de tels cas, la collecte de données supplémentaires peut s'avérer nécessaire. Ainsi un système peut allier le suivi (supervision continue du processus) à l'évaluation (analyse des causes et des effets). Chaque programme ou projet de mise en valeur des ressources naturelles a ses propres points-clés, autour desquels doit

s'articuler le système de suivi et d'évaluation. Un certain nombre de documents génériques pouvant servir de liste de contrôle pour le suivi et l'évaluation ont été publiés (FAO, 1985; Slade et autres, 1984).

Cependant, en mettant un système sur pied, il est tout aussi important d'éviter que la collecte des données ne devienne un but en soi. Le suivi et l'évaluation sont coûteux, surtout parce qu'ils demandent au personnel un temps considérable. On doit s'en souvenir afin de pouvoir tenir compte, dans l'ensemble des responsabilités de l'individu, de la charge que représentent le suivi et l'évaluation. Les efforts supplémentaires demandés à l'ensemble du personnel doivent être pris en considération; ils ne devraient pas simplement se superposer au système existant. Le suivi et l'évaluation devraient être décentralisés et pourraient, dans certains cas, être basés sur les rapports d'activités. Toutefois, un des éléments fondamentaux du suivi est d'avoir lieu en temps opportun; un rapport qui arrive tard ne remplira pas sa fonction. De nombreux services auront besoin de leurs propres unités de suivi et d'évaluation, notamment lors des premières étapes d'une approche participative. Un système vraiment efficace répartira les responsabilités de façon très large, pour que les individus, sans oublier les participants eux-mêmes, partout dans le système, puissent comprendre, exercer et valoriser leur propres rôles, afin d'assurer que le projet se déroule de façon efficace.

#### Bibliographie

Burch, W. R., 1984. An Interpretation of the Discussion at a Workshop on: The Human Factors Affecting Forestry/Fuelwood Projects: An Agenda for Research and Development, Washington, D.C.

Catterson, T. M., 1974. Applications of Anthropology for International Technical Cooperations Thesis, SUNY College of Environmental Science and Forestry, Syracuse.

Catterson, T.M., 1984. AID Experience in the Forestry Sector in the Sahel - Opportunities for the Future - paper presented at the meeting of the CILSS/Club de Sahel Steering Committee, Paris.

Catterson, T., Gulick, F. A. and Resch, T., 1985. Desertification - Rethinking Forestry Strategy in Africa: Experience Drawn from USAID Activities, paper prepared for FAO Expert Consultation on the Role of Forestry in Combatting Desertification, Saltillo, Mexico.

Codel, Inc., 1985. People's Participation in Development and the Management of Natural Resources, Report on the Caribbean Regional Workshop, St. Lucia.

Dregne, H. E., 1983. Desertification of Arid Lands, Advances in Desert and Arid Lands Technology and Development, Vol. 3, Harwood Academic Publishers, New York.

Eicher, C. K., 1986. Transforming African Agriculture, The Hunger Project Papers, No. 4.

# **Quand les "tribus" protègent et régénèrent la forêt**

**K.C. MALHOTRA  
M. POFFENBERGER**

(Environnement Africain, n° 31-32, vol VIII, 3-4  
enda, Dakar, 1991)



## Quand les "tribus" protègent et régénèrent la forêt

### (Expériences au Bengale Occidental)<sup>(1)</sup>

Un nombre croissant d'expériences qui ont lieu en Inde ainsi qu'à l'étranger montre qu'une action concertée entre les services chargés des forêts et les communautés vivant en région de forêt, peut réellement protéger les terres dégradées de forêt et leur permettre de se régénérer et d'augmenter leur productivité au bénéfice des communautés. La première expérience du projet pilote d'Arabari dans le Bengale occidental a montré que les villageois qui vivaient aux abords des zones forestières, pouvaient les protéger de la pâture et de la coupe, favorisant ainsi une repousse rapide de ces dernières. Quand les villages entourant la région de la forêt d'Arabari ont obtenu le droit exclusif de limiter l'accès à la forêt et d'utiliser les produits mineurs de la forêt ainsi que de partager le bénéfice du bois d'exploitation, ils ont effectivement protégé plus de 600 hectares et ont vu la productivité de la forêt dégradée augmenter de manière spectaculaire.

L'expérience d'Arabari s'est diffusée dans tout le sud-est du Bengale. Au cours des 8 années suivantes, plus de 1250 villages ont formé des Comités pour la protection de la forêt couvrant 152 000 hectares de forêt dégradée qui sont en train de se régénérer. Cette protection est assurée par la communauté sur une base bénévole ce qui rend le coût de la régénération forestière très modeste : 250 roupies par hectare, soit 5% seulement du coût d'une plantation forestière de production. Par la suite, il est possible de créer des bénéfices pour les communautés de la forêt et pour l'Etat en plantant d'autres espèces : champignons, bambous, plantes médicinales et herbes).

Les communautés de la forêt ainsi que le service des forêts sont très inquiets de la dégradation rapide des forêts près desquelles elles vivent. En effet, les forêts offrent une source importante d'aliments, de combustible, de matériaux de construction et de produits médicaux. Les hommes et surtout les femmes, dans beaucoup de villages de forêt passent de longues heures à récolter une foule de produits forestiers dont certains sont consommés au foyer tandis que d'autres sont vendus. Pour les familles sans terre, les activités liées à la forêt représentent la principale source de revenus. On peut estimer à des dizaines de millions le nombre d'Indiens vivant avant tout des terres forestières. Ainsi la fabrication des "bidis" à partir de la plante "tendu" génère un revenu de plus de 300 millions de dollars par an. La valeur des produits alimentaires, des plantes médicinales, des huiles et des essences variées n'ont pas encore été chiffrées mais elles augmenteraient encore ces revenus. Il est probable que le revenu généré par les produits "mineurs" de la forêt, dépasse dans de nombreuses régions forestières celui du bois d'exploitation. Mais en raison de conditions historiques, ces produits ne jouissent pas du même prestige.

Par ailleurs, pour de nombreux Indiens, la forêt n'est pas seulement une source de revenus. Elle occupe une place importante au centre de leur système de croyance. C'est le lieu de la méditation et de la vie spirituelle. De manière plus quotidienne, c'est le terrain de jeux des enfants, et des premières relations, sentimentales pour les adolescents.

L'expérience de ces Comités de protection de la forêt au Bengale occidental donne une leçon d'espérance. Le processus de dégénération des forêts peut être inversé et apporter bénéfices économiques et écologiques à la communauté, et à toute la société. Mais cela demande la volonté politique de l'Etat de reléguer ses responsabilités aux communautés. Cela nécessite de renoncer aux pratiques de gestion de la forêt en vigueur depuis le 19ème siècle pour une gestion sociale qui réponde aux besoins sociaux, économiques et écologiques du 21ème siècle.

---

<sup>1</sup> Pour un exposé plus complet se reporter à "Forest Regeneration through Community Protection", le présent texte est établi avec l'aimable autorisation des auteurs. Il a été traduit et adapté par Anne KRAFT.

## La gestion participative des forêts au Bengale occidental

par U. BANNERJEE, IFS

Chef conservateur adjoint des Forêts

Dans tout le tiers-monde, la participation populaire à la gestion des forêts est une innovation. Dans le Bengale occidental, les habitants des forêts sont inquiets des dégradations de leur habitat forestier dû à une demande domestique et industrielle croissante. Les planificateurs et les équipes de terrain ont compris que les forêts ne pouvaient être sauvées que par un système de gestion participative des ressources au sein duquel les villageois seraient réellement impliqués.

Cette inquiétude face à la disparition de la forêt est né d'une crise à double aspect : l'affaiblissement des ressources et ses implications socio-économiques et à la crise de confiance résultant de l'écart grandissant entre le forestier professionnel et les villageois. Au cours des dix dernières années, la conscience du public et son intérêt pour la foresterie, l'écologie et l'environnement a grandi rapidement incitant à la recherche de solutions. Celles-ci exigent un changement total d'attitude et de concept dans la gestion de la forêt. Tous les projets de foresterie devraient s'assurer que les bénéfices de leurs activités vont aux populations concernées par les forêts. Les forêts ne peuvent survivre que si les victimes, ainsi que les agents de la destruction des forêts sont également impliqués dans une gestion participative.

Le service des forêts de la région existent depuis plus de 100 ans, établis pendant la période coloniale. A cette époque, la pression démographique sur les forêts était faible. Ainsi, nos régimes de sylviculture, nos pratiques et nos priorités de gestion se sont développés dans une situation d'abondance. Aujour'hui, un siècle après, la situation a changé de manière spectaculaire et nos concepts et attitudes traditionnels en matière de foresterie ne sont plus adéquats.

Durant les dix dernières années, des projets de foresterie à grande échelle ont été lancés en Inde, souvent avec l'aide massive des donateurs internationaux. L'Etat du Bengale occidental était le troisième Etat à établir un programme, après l'Uttar Pradesh et le Gujarat. Au début, il y eut beaucoup de confusion quant aux objectifs du programme et la manière de répondre aux problèmes techniques et sociaux qui apparaissaient. Comme il fallait s'y attendre, quand la tâche d'assurer la participation de la communauté fut assignée à des forestiers professionnels, leur syndrome de "flic des ressources" et leur attitude de personne rémunérée par l'Etat, provoquèrent quelques difficultés. Traditionnellement, les forestiers apprennent à maintenir les gens et les forêts séparées et à traiter séparément l'agriculture et la foresterie.

Les forestiers professionnels connaissent bien la croissance et l'entretien des arbres mais ne savent pas comment encourager la participation populaire. Il est vrai que notre formation et nos traditions n'ont jamais encouragé la participation de la communauté.

Le concept de foresterie participative a à peine plus de dix ans; comparé aux quinze ans de gestion conventionnelle de la forêt dans cette région, cette nouvelle approche prendra du temps à s'imposer dans les milieux administratifs et professionnels. Il ne suffit pas de donner quelques possibilités d'emploi aux paysans, de laisser quelques produits de la forêt à bas prix comme bénéfices marginaux. La participation populaire ne se réduit pas à cela. Les résultats étaient invariablement mesurés en termes d'investissement-rendement, ressources investies et ressources créées. Ainsi un forestier dont l'objectif était de créer une plantation de foresterie de 100 hectares, ayant atteint ce nombre de 100 hectares considérait avoir réussi à 100%. La question de savoir à qui bénéficiaient ces 100 hectares lui importait peu.

Il est vrai que développer une institution efficace pour réaliser une telle participation n'est pas facile. Le terme "participation populaire" est général. Donner quelques emplois semi-qualifiés aux villageois ne peut donner de résultats durables. Il en est de même pour une approche qui consiste à donner quelques revenus monétaires aux gens pour obtenir leur adhésion. La création de comités de protection de la forêt donne un vrai partenaire aux communautés locales. Celles-ci en effet connaissent bien la forêt. Et, en même temps

que les arbres repoussent, elles bénéficient des revenus substantiels que leur procurent les produits forestiers. Enfin le personnel forestier a réussi à faire passer le message : si les arbres survivent, ce sera avant tout au profit des communautés forestières.

C'est grâce à une décision clairement prise par le gouvernement d'Etat concernant le partage des bénéfices générés par ces forêts réssuscitées que le manque de confiance entre l'administration des forêts et les villageois a pu être réduit. Tous ces facteurs ont contribué à motiver les habitants des régions forestières. Ainsi, maintenant, dans le Bengale occidental, plus de 1250 comités de protection de la Forêt protègent plus de 150 000 ha.

Cette approche par la gestion participative a attiré l'attention des administrateurs et planificateurs des forêts aux niveaux national et international. La Foresterie Sociale dans cet Etat émerge rapidement comme option prioritaire pour l'usage de la terre : elle peut jouer un rôle important pour résoudre les problèmes de pauvreté rurale et de dégradation de la terre. Cependant, les forestiers doivent prendre conscience que cette option nécessite une nouvelle orientation dans les pratiques de gestion. Les forestiers ont affaire à de nouveaux acteurs, de nouveaux lieux, de nouveaux produits et de nouvelles économies d'échelle. Je crains qu'à moins de consolider les tendances actuelles, on ne retourne au point de départ, une fois le moment d'euphorie passé. C'est pourquoi, j'attire l'attention de mes jeunes collègues sur le fait que le succès de cette option se fera non pas sur des critères techniques mais par des actions. Les communautés pauvres des forêts veulent des actions réelles pour obtenir des conditions d'existence plus dignes par l'utilisation durable des ressources de la forêt.

On estime généralement qu'il est difficile de faire comprendre aux paysans la nécessité d'une utilisation rationnelle des ressources car traditionnellement, ils considèrent les forêts comme une source inépuisable de produits. On pense aussi qu'il est encore plus difficile d'inciter les communautés de la forêt à appliquer des systèmes appropriés de gestion des ressources car la forêt semble vaste, abondante et ouverte aux abus des paysans appauvris et de leur bétail affamé. Or, l'expérience du Programme des Comités de Protection de la Forêt du Bengale occidentale a montré des Communautés s'identifiant profondément aux objectifs et aux buts du programme. En plus de la rapide régénération des forêts de la région, la réalisation la plus importante est cette adhésion spontanée des villageois de la forêt.

Pour que cette option de gestion participative des ressources ne soit pas étouffée par l'indifférence et l'inaction et pour maintenir l'élan de ces institutions villageoises de gestion qui émergent spontanément, il faut poursuivre le processus d'un changement fondamental dans l'approche des forestiers. En cherchant à alléger l'angoisse des pauvres par des programmes viables, nous ne remplissons pas seulement nos responsabilités professionnelles, mais aussi nos obligations fondamentales en tant qu'êtres civilisés envers nos frères et sœurs moins privilégiés de la forêt.

## **Gestion communautaire de la forêt au Bengale occidental : études de cas de comités de protection de la forêt (Extrait)**

par Dr. N. Satish CHANDRA  
et Dr Mark POFFENBERGER

La dégradation des ressources de la forêt pose de graves problèmes en Inde. Des dizaines de millions de personnes vivent dans les forêts ou à la périphérie et dépendent pour leur survie des ressources de la forêt. Leurs systèmes socio-économique et religieux sont étroitement mêlés à l'écologie des forêts et comme la forêt se dégrade, la vie des communautés de la forêt se détériore.

Une étude récente faite par satellite a montré que seuls 11% de la terre en Inde a un couvert forestier. Au Bengale occidental, la déforestation a commencé depuis des siècles. En 1989, sur une surface totale de 98 000 km<sup>2</sup>, la forêt recouvre moins de 12 000 km<sup>2</sup>, soit un peu plus de 13% de tout l'Etat. En 1976, un rapport sur la foresterie de la Commission nationale pour l'agriculture avait reçu les habitants responsables de la disparition de la forêt. Or, si les communautés de la forêt ont leur part dans le problème de déforestation, elles ont surtout un rôle primordial à jouer dans la mise en œuvre de solutions à ce problème. Au cours des dix dernières années, le service des forêts du Bengale occidental a mis en place un programme impliquant 1250 villages de la forêt dans le sud-ouest du Bengale pour régénérer 152 000 hectares de forêts naturelles de "sal" (voir figure 1). Il encourage ces communautés à former des comités de protection, pour protéger les forêts contre la coupe et le pâturage non autorisés là où elle peut repousser. Le taillis de "sal" qui apparaît, ainsi que les espèces associées, génèrent de nombreux produits forestiers mineurs, dont les droits d'exploitation sont exclusivement réservés aux membres. Ce rapport décrit l'expérience de quelques Comités pour la protection de la forêt (CPF) (Ici n'en sont présentés que 3, NDLT).

### **Le premier CPF : expérience d'Arabari**

Le premier programme CPF a commencé en 1971-1972, au centre de recherche d'Arabari. Ce centre se trouve à environ 30 km de la ville de Midnapore et à 200 km à l'ouest de Calcutta. Le CPF comprend 11 villages comptant 618 foyers. La population est mélangée: elle est constituée de castes (sauf les Brahmanes) et de tribus diverses. Ce sont avant tout des agriculteurs, avec de petits groupes d'artisans et d'éleveurs. Il y a aussi un nombre important de travailleurs sans terre, qui périodiquement émigrent vers les villes voisines en quête de meilleures salaires.

En 1972, le Responsable forestier du district, Dr. A.K. BANERJEE comprit qu'il était difficile de régénérer et protéger la forêt d'Arabari sans la coopération des habitants, à cause de leur dépendance à la forêt. Il contacta les villages près des forêts pour discuter informellement du problème avec eux et établir peu à peu une relation. Une fois qu'il a été accepté par les gens, il a commencé à analyser les problèmes de leur propres points de vue. Il se rendit compte que les villageois comprenaient très bien les effets dévastateurs de la déforestation, mais que leur pauvreté les forçait à surexploiter les forêts. Comme en période maigre, il n'y a pas d'autres ressources accessibles pour les travailleurs sans terre, ils vendaient le bois de la forêt pour avoir un peu d'argent.

Dr BANERJEE promit de les aider à résoudre leur problème de survie pendant la période maigre, pourvu qu'ils se montrent prêts à coopérer avec lui. Ceci permettrait à la forêt de repousser et de regagner sa productivité. Avec la soutien des villageois, il démarqua 1272 ha de terrains comme site d'un projet de plantation. Tous les habitants de cette région ont été invités à former un comité. Le comité a eu l'assurance d'avoir du travail dans le cadre de divers projets génératrices d'emploi ainsi que le droit exclusif d'utiliser sans frais les produits non ligneux de la forêt. On prit aussi en compte leurs besoins immédiats de combustible et d'alimentation.

Le comité a été organisé en 1972, mais formalisé en 1977. Une étude démographique a été faite par le Service de la forêt et par l'Institut indien de statistiques. Les 618 familles habitant sur les lieux du projet ont été inscrites sur les listes. Seul le chef de famille était inscrit. Le comité avait à sa tête un président, un secrétaire général et des membres du conseil appartenant à chaque village membre.

Quand le comité a commencé à fonctionner, 22 personnes de 11 villages membres surveillaient la forêt pendant le jour ; un homme et une femme de chaque village. Quelques gardes forestiers et "travailleurs forestiers" les accompagnaient en patrouille. Les "travailleurs forestiers" étaient des travailleurs sans terre venant des 11 villages. Il n'y avait pas de patrouille de nuit car ça ne semblait pas nécessaire. Si une personne n'assumait pas ses responsabilités, on lui demandait une explication. Chaque membre devait accomplir un tour de patrouille une fois par semaine, tous les deux mois.

Si une personne non-membre du comité est surprise en train de détruire ou de couper du bois en forêt, elle peut avoir une amende ou être conduite devant le service des forêts. Les amendes s'échelonnent de 2 à 5 roupies. Si un membre du comité est pris en faute, il passe devant le comité. Les membres lui parlent alors des avantages à garder la forêt intacte et des sentiments des villageois envers la forêt. Ils l'écoulent expliquer son problème et l'assurent de lui fournir un travail au sein du village, s'il promet de renoncer à couper le bois.

Cette protection donnée par les habitants de la forêt ont permis aux forêts d'Arabari de se régénérer ; ceci a encouragé le Service des forêts du Bengale occidental à formaliser leurs liens de partenariat par un Décret spécial du gouvernement donnant droit aux communautés de percevoir 25% du rendement final du bois d'exploitation "sal" au terme des 10-15 années de rotation. En apprenant cela, quelques villageois de Chandmuda qui dépend du district de police de Gorebeta ont contacté le service en disant qu'ils avaient travaillé eux aussi et qu'ils devraient aussi être touché par ce décret. Mais ils n'étaient pas inscrits car, à l'origine, le Service des forêts n'avaient pris que ceux qui vivaient dans le district de police de Keshpur. Les villageois de Chandmuda ont intenté un procès contre la comité. Bien que la forêt soit arrivée à maturité et ait été partiellement abattue, les villageois n'ont pas encore reçu leur part à cause de ce procès. L'expérience d'Arabari montre que les communautés, si on leur donne le droit, peuvent réellement protéger les régions de forêts. Cependant, l'expérience montre aussi qu'il est nécessaire de mener de plus amples discussions avec toutes les communautés de la forêt avant de déterminer le partage des responsabilités dans la gestion de la forêt.

#### **La deuxième génération des comités de protection de la forêt : formation et protection**

Pendant les années 80, le programme s'est développé. Les CPF ont été choisis dans les trois districts du sud-ouest du Bengale où le programme est bien implanté. La région peut être divisée en trois zones (voir figure 2 et tableau 1) selon les caractéristiques topographiques et socio-économiques de ces CPF. Dans la zone 1, le CPF étudié est celui de Pardi, situé dans les sections méridionales des districts de Purulia et de Bankura où l'on trouve des forêts de "sal" très denses à la limite du plateau Chota Nagpur. C'est une région de collines avec des rizières pluviales dans les vallées basses et de petits groupements d'habitations sur les pentes et des forêts le long des lignes de crête. Ces petites communautés, souvent tribales, sont très dépendantes des forêts pour la collecte et la chasse.

La zone 2 est située au nord de la zone 1 à Bankura, Purulia et dans les districts du sud de Midnapur. Le terrain est légèrement vallonné avec des parcelles de forêts naturelles de "sal" dégradées. Actuellement, elles repoussent dans le cadre de la gestion des CPF. C'est dans ce district que se trouve Arabari. Nous étudierons le CPF de Hariharpur. Ces communautés dépendent de la forêt pour le combustible et la nourriture bien que quelques communautés aient des activités de fabrication à base de produits de la forêt.

Dans la zone 3, dans les parties nord et est des trois districts, une grande partie de la forêt "sal" naturelle a été complètement détruite. La pression démographique est forte et la plus grande partie de la terre est cultivée avec un développement urbain et infrastructurel relativement plus élevé. Dans cette zone, le programme CPF s'est concentré sur la création de plantations.

#### **Le Comité de protection de la forêt de Pardi (zone 1)**

Le CPF de Pardi se trouve dans la zone de Matha, à environ 10 kms du CPF de Srirampur. Le village est à environ 8 kms du bureau de zone de Matha, relié par une route de terre. Le comité a été formé par le village de Pardi pour couvrir une surface de 200 ha. Les 150 foyers du village font partie de la liste des participants. La population du village comprend un certain nombre de groupes de caste, et quelques tribus. Bien que l'occupation principale des villageois soit l'agriculture, plus de 50% de la population sont des paysans marginaux ou sans terre. Dans le passé, des familles sans terre de nombreux villages de la région gagnaient

une partie importante de leur revenu en coupant du bois dans la forêt pour le vendre à un fabriquant de charbon de bois. Ainsi, tout programme de régénération de la forêt par l'interdiction temporaire d'accès à cette forêt menace la survie de ces familles.

Quand le responsable de zone a tenté d'entrer en contact avec les villageois de Pardi, ils l'ignorèrent ; quelques-uns répandirent le bruit qu'il venait pour un parti politique. Mais le responsable a encouragé la communauté à organiser un CPF et expliqué l'importance de la forêt et ses utilisations diverses. Cependant, la communauté est resté indifférente jusqu'à ce que ceux du village voisins de Srirampur viennent les encourager à former un CPF. Après plusieurs réunions des représentants de ces villages, la majorité a décidé de constituer un CPF. Les 150 foyers ont été inscrits dans la liste des participants. En 1987, ils ont signé une résolution en présence du responsable et du Pradhan (le chef du village). Les villageois ont choisi leur président, leur secrétaire général et 15 membres du conseil activement impliqués dans le travail du comité.

A Pardi, les membres de la communauté doivent faire un jour de patrouille tous les 2 mois avec 3 ou 4 personnes. Le problème le plus difficile rencontré par le CPF est le contrôle des activités des villageois voisins travaillant pour le fabricant de charbon de bois, en prévenant sévèrement les travailleurs d'arrêter leur activité. Le CPF avait demandé le soutien du responsable de zone et de secteur, mais celui-ci n'a pu arriver à temps. Ce retard était dû en partie au fait que le CPF se trouvait dans une zone de forêt, tandis que la surface de zone placée sous leur gestion se trouvait dans une autre zone. Ainsi, l'autorité du CPF de Pardi a été remis en question par les fabricants de charbon de bois, quelques-uns des membres de la patrouille ont été battus et mis à l'amende.

Les villageois ont ressenti que le service des forêts s'est retiré volontairement pour éviter le conflit en disant que le secteur se trouvait dans une zone différente. Plus tard, le responsable de zone tenta de trouver une solution en contactant la police et le responsable de la zone Balarampur. Mais rien ne se passa. A l'époque de l'enquête, la situation était tendue ; le responsable de secteur avait été attaqué et le CPF n'était pas en bons termes avec le responsable de zone.

### **Le Comité de protection des forêts de Hariharpur (zone 2)**

Situé dans le quartier général de la zone de Manbazar et du district de Purulia, le CPF de Hariharpur se trouve à environ 40 kms de la ville de Purulia et sur la route Purulia-Manbazar. Le village de Hariharpur est à environ 2 kms du bureau du secteur de kenda. La surface contrôlée est de 200 ha. Mais sur les 277 foyers du village, seuls 27 figurent sur la liste des membres.

L'occupation principale des villageois est l'agriculture ainsi que, dans une moindre mesure, la pêche. Quelques-uns vendent des produits laitiers dans les environs. Environ 20% de la population sont des manœuvres : ceux-là dépendent énormément de la forêt. Au cours du cycle agricole, ils sont occupés par les travaux des champs. Mais pendant la saison morte, ils gagnent leur vie en vendant du bois. Lors d'une réunion, le responsable de zone a parlé du programme aux panchayats des villages voisins et encouragé la formation de comités dans la zone de Manbazar. Les représentants du village furent d'accord pour aider les chargés de district à établir des comités dans leur villages. Peu après, une réunion fut organisée dans le village par des membres du Panchayat en présence du chargé de district. Les villageois ont identifié 10% des foyers pour s'inscrire comme membres. Le président, le secrétaire général et les 25 autres membres ont été élus le 29 décembre 1987.

A Hariharpur, quatre membres sans terre sont employés à plein temps comme garde forestiers rémunérés. Chaque famille du village leur fournit 5 mesures de riz paddy : ceux qui ne peuvent pas fournir cette quantité, apportent une quantité moindre. Chacun a un droit égal sur le rendement et contribue sous une forme ou une autre au fonctionnement du comité. Les quatre gardes officiellement chargés par le Comité, surveillent la forêt pendant la journée. Les membres doivent contrôler périodiquement que les gardes font bien leur travail. Le Comité s'est montré satisfaisant. Cependant les patrouilles d'Hariharpur n'ont pu arrêter complètement la coupe de bois contrairement aux CPF de Srirampur et de Sitarampur.

Une personne surprise à couper du bois sera amenée au chargé de district : selon la gravité de son délit, elle aura une amende ou sera conduite à la police. Le principal problème à Hariharpur est que certains villageois se montrent sceptiques au sujet du programme et ne s'embarassent pas d'arrêter les personnes surprises.

Ce manque d'intérêt est peut-être dû au fait que les familles ne représentent que 10% des familles du village.

#### **L'expérience des CPF dans la protection de la forêt : caractères communs**

Tous ont été formés au cours des années 1980 (sauf le CPF pilote d'Arabari).

La participation populaire est remarquablement élevée (sauf à Hariharpur où elle n'atteint que 10%).

Le système de garde est bénévole (sauf à Hariharpur)

Partout les femmes sont membres des CPF.

Dans tous les CPF étudiés, les chargés de zones ou de districts semblent avoir joué un rôle clé en fournissant une information sur les programmes et en encourageant la participation de la communauté.

De même, les CPF ont contribué à répandre l'information dans les villages voisins.

Le schéma général est qu'après des discussions plus ou moins nombreuses entre les communautés et les responsables des zones ou de district, période qui peut durer des mois, les communautés arrivent à un consensus pour former un CPF. Une liste des membres est proposée, un président, un secrétaire général et des membres du conseil sont choisis ou élus.

Lors de conflits avec des personnes non-membres qui violent les règles de limitation, l'appui du Service des Forêts est important. Là où il fait défaut, comme à Pardi, l'autorité du CPF est remise en question.

#### **Systèmes de production forestière**

Les villageois peuvent cultiver le riz, le fourrage, le maïs et les arachides sur les terres déforestées. A certains endroits (Arabari) des ruchers ont été installés dans des bosquets d'eucalyptus de manière expérimentale. Les communautés participantes ont obtenu le droit exclusifs sur tous les produits mineurs : feuilles sèches et brindilles comme combustibles, feuille de "sal" (plaques), feuilles de "kendu" (cigarettes bidis), fruit du "kendu", cajou...). De nombreuses plantes médicinales sont ramassées et vendues au marché. La coupe des pousses de "sal" se fait en période d'emploi rare et est donc très appréciée : elle rapporte un revenu substantiel d'environ 21,70 roupies par jour. Tous les autres produits non-ligneux qui ne sont pas utilisés par les villageois, sont vendus à la Société coopérative agricole multifonctionnelle d'Etat ou à un négociant.

Le revenu mensuel que fournit à une famille l'exploitation des produits de la forêt peut atteindre 245 roupies (à Sitarampur), mais n'était que de 60 roupies à Arambari.

#### **Revenu annuel moyen des produits de la forêt à Sitarampur et Arabari**

| Activités<br>Sitarampur Arabari | Valeur/unité   | Revenu/an/famille |
|---------------------------------|----------------|-------------------|
| Combustible                     | 15 Rs/charge   | 360 Rs            |
| Coupe pousses "sal"             | 21,7 Rs/jour   | 360 Rs            |
| Champignons "chatu"             | 20 Rs/kg       | 800 Rs            |
| Plaque feuille "sal"            | 15 Rs/1000     | 502 Rs            |
| Fruit, graine, pl. médic.       | 500 Rs/arbre   | 750 Rs            |
| Feuille "kendu" (bidis)         | 4 Rs/1000      | 360 Rs            |
| <b>TOTAL</b>                    | <b>2940 Rs</b> | <b>722 Rs</b>     |

Les femmes par leurs occupations de collecte des produits mineurs de la forêt peuvent obtenir jusqu'à 2500-3500 roupies par an soit 7 à 10 roupies par jour d'un ha de forêt de sal après 3 ou 4 années de régénération. Ce sont toujours le collecte de feuilles de "sal" (plaques), de feuilles de "kendu" (cigarettes bidis), les cocons "tassar" pour la soie, la coupe de perches de "sal"...

### **Equité de la distribution des revenus**

Les groupes qui souffrent le plus de la protection des forêts pour leur régénération sont les travailleurs sans terre et notamment les femmes. Les revenus apportés par les produits mineurs de la forêt ont été laissés à ceux qui en ont fait leur activité, le service de la forêt ayant décidé de ne pas demander une part de ces revenus. C'est pourquoi, ce système paraît bénéficier de manière disproportionnée aux femmes et aux familles ayant un faible revenu.

### **Viabilité (sustainability)**

La forêt naturelle de "sal" a prouvé sa capacité remarquable à survivre à un système d'exploitation intense ainsi qu'à se régénérer rapidement. Cette régénération préserve les ressources génétiques de l'écosystème. Malheureusement, il n'y a pas de données systématiques relevées pour apporter des améliorations à la productivité de la biomasse, aux niveaux d'eau, à l'humidité du sol et à l'érosion. De telles données pourraient aider à comprendre le processus de régénération de la forêt et son impact sur l'agroécologique des systèmes agricoles voisins.

La viabilité de la forêt naturelle de "sal" semble assez bonne pourvu que les CPF poursuivent le contrôle de l'accès aux forêts. La viabilité optimum dépend d'un certain nombre de facteurs : quand, comment couper les pousses de "sal"...

Le facteur le plus important de viabilité du projet est la manière dont les communautés perçoivent la forêt comme source d'importants bénéfices. C'est cette perception qui peut les inciter à gérer la forêt d'une manière viable.

# **Les hommes de la forêt**

**D. TIRAT**

(Pourquoi ? - avril 1990, n° 253, p. 26 à 29)



## Les hommes de la forêt



Nomrejo, un campement pygmée situé à 25 kilomètres de Lomie dans le Sud Cameroun. A la lisière de la forêt, dans quelques cases, des enfants, des anciens, des femmes observent. Seules présences humaines dans cet environnement, ils appartiennent au sous-groupe Baka. Un témoignage sur une véritable leçon de choses.

■ «(...) La lignée des Pygmées se perd en une multitude de regroupements, double signe, en réalité, d'un éclatement structurel et d'une multiplicité d'histoires. Ceux-là proviennent du groupe Balinga ou Mbenga, et sont disséminés du Burundi au Zaïre dans la grande forêt équatoriale. Sont-ils les premiers habitants de cette masse végétative ? Ont-ils été repoussés au plus profond de celle-ci par les migrations Bantou, leurs voisins ? De charmants voisins d'ailleurs, ils exercent sur les Bakas une telle relation de dépendance qu'ils se disent "patrons" des Pygmées. Ce dernier terme étant, au passage, considéré par le "propriétaire bantou" comme une insulte...

## Une initiation à la nature

Qui sont-ils ? Des nomades de la grande forêt qu'ils parcouruent au gré de l'abondance de la nourriture suivant les saisons. Selon des rites et des traditions calqués sur l'équation "nature-besoin". La chasse, la pêche, la cueillette demeurent le travail essentiel des Bakas. Point de survie, s'il n'existe pas de prélevements. La notion de biotope prend ici sa pleine définition.

Nature, ils vivent, nature ils le sont. L'osmose est totale. La maman Baka met au monde son enfant dans la forêt à l'écart du campement avec l'aide de deux ou trois femmes expérimentées, ou dans la case si le temps est mauvais. Elle allaite très longtemps, environ dix-huit mois. Et ce n'est que vers douze mois que l'on commence à transformer la nourriture. 12 % des bébés ne passent pas le cap de la première année. 10 % n'atteindront jamais les cinq ans. Lorsqu'il ne voit pas sa mère dans ses activités quotidiennes, le jeune Baka, comme tous les enfants du monde, joue. Mais dans quel univers ! Une nature d'où il tire ses jouets. Depuis quelques décennies — résultat d'une dépendance économique accrue — les contacts avec les "autres" produisent des effets — de nouveaux jouets apparaissent : Le cerceau, les camions en bambous, des imitations de véhicules... Des changements symboliques à forte signification. Parmi les jeux bakas, nombreux sont ceux qui préparent très jeunes les enfants à leur futur rôle dans le clan familial. C'est ainsi que les filles ne quitteront leur mère que pour se fiancer ou se marier. Si elle n'accompagne pas les femmes du campement pour la cueillette ou la pêche, ce sera pour garder les plus petits, jouer à la maman avec le petit frère ou en construisant les maisons de poupées, reproduisant entre elles la vie familiale. Le garçon, quant à lui, mène un chemin particulier. Dès l'âge de six ans — même si le moment du repas est partagé avec les femmes — il commence à suivre le père. Son éducation est axée sur le jeu. Pendant des heures ils parcourront la forêt. L'enfant apprend alors à grimper aux arbres, à se cacher, chanter à tue-tête, écouter les bruits, à connaître très vite



tout ce que peut lui offrir cet environnement. C'est à ce moment qu'il fait ses premières armes de chasseur. Le jeune Baka fera preuve d'une habileté incomparable pour chasser les petits oiseaux en imitant leurs cris, ou les souris en sifflant, poursuivant dans leur repaire toutes sortes de petits gibiers tels les rongeurs, les pangolins, etc.

L'éducation des jeunes enfants se mène avec beaucoup de douceur. Il est très rare de voir l'un des parents frapper ses enfants ou même les punir, comme si obéir était une qualité naturelle. Pourtant en grandissant garçons et filles doivent subir des épreuves difficiles et douloureuses afin de rejoindre la collectivité des adultes. Lorsque les enfants atteignent dix ans, période de la dentition définitive, leurs incisives supérieures sont taillées à l'aide d'un couteau. C'est entre douze et quinze ans que le garçon est circoncis : une épreuve entourée d'une grande fête. Il devient adulte et quitte alors la case familiale pour habiter la case des célibataires. Il peut enfin, si les parents le jugent suffisamment capable de garder le silence, être initié à Jengi, le grand esprit de la forêt. On lui apprend le "chant profond" des traditions bakas, il comprendra ainsi le rapport intime qui le lie à la forêt, et pourra, moment tant attendu, partir avec les autres hommes à la chasse.



**BENEBOOMA**  
**ou celui qui rassemble**  
**ÉDUCATION**  
**AU DÉVELOPPEMENT**

Film vidéo de 30 mn racontant l'histoire de la mise en place d'une structure éducative à Koudougou au Burkina Faso

Ce film (VHS, 30 mn) a été conçu pour être un outil de sensibilisation, d'information et de formation sur les questions du développement et des relations Nord-Sud à partir du suivi d'un micro-projet soutenu par la Ligue de l'enseignement, la FOL 86, des établissements scolaires, des associations locales. Les thèmes abordés par Koudbi Koala, initiateur du projet, et par les autres membres de «Benebnooma» sont :

- le partenariat,
- l'aide alimentaire,
- la dette,
- les questions éducatives et scolaires...

**De fantastiques chanteurs**

La vie des Bakas est faite de perpétuels déplacements plus ou moins espacés dans le temps. Lorsqu'ils s'installent dans une clairière ou au bord des pistes, quotidiennement ils s'enfoncent dans la forêt. Chaque départ porte un nom et se vit différemment pour le clan : "sendo", une journée de chasse pour l'homme, "mombato", femmes et enfants s'enfoncent dans le marécage pour la pêche, "molongo", le grand départ, le camp entier se déplace...

Chaque «molongo» nécessite la reconstruction de l'habitat. Les Bakas vivent en clan familial, le "yé", de vingt à quarante individus. Le campement installé durablement (botoka) respecte une organisation bien définie. Il est composé de huttes (mongulu). Chaque couple — les Bakas sont monogames — possède son intérieur. Les enfants dès douze ans logent dans le bugala, la hutte des célibataires. Et le gendre, par respect pour sa belle-famille, tournera l'entrée du mongulu vers l'extérieur. Puis on établira le "mbandjo", lieu de palabre du camp. Le campement sera complet lorsque les hommes initiés auront aménagé,

en dehors, l'aire du Jengi composée d'une hutte et d'une claire pour recevoir la nourriture.

On ne connaît pas, au sens propre du terme, d'"art baka". On ne trouve ni statuettes, ni masques, ni tombeaux. Aucune poterie, pas de dessin. L'ivoire des éléphants chassés n'est pas travaillé. Et les objets utilitaires ne prennent pas d'aspect particulier. Pourquoi s'embarrasser lorsqu'il faut se déplacer dans la grande forêt ? Même si le feu tient une place toute particulière dans leur vie, forger demeure une technique — toute empruntée depuis peu aux Bantous — rare. Reste la musique. Elle imprègne le Baka. Tout est chant : départ, rappel, retour de chasse, funérailles, changement de camp, contes, jeux... Le mot "musique" n'existe pas dans la langue baka, mais sa pratique est constante et éternelle. Les hommes de la forêt sont de fantastiques chanteurs. Ils passent sans difficulté de la basse au soprano, pratiquant une polyphonie vocale très élaborée, sans organisation en hiérarchie apparente. Les chants de la liberté..."

DENIS TIRAT  
 (Extraits d'une plaquette intitulée  
 «Pygmées, mythe ou réalité»)

PHOTOS DENIS TIRAT.



**BENEBOOMA**

**BON DE COMMANDE  
 A RETOURNER**

à OFFICO, 3, rue Récamier, 75007 Paris

Je, soussigné : Nom - Prénom :

adresse :

Commande.....exemplaires de  
**BENEBOOMA x 520 F =.....**

Chèque à l'ordre de : OFFICO

Signature



## Le devenir de «M. Personne»

La réalité des Bakas s'illustre aussi par des problèmes d'adaptation à l'évolution du milieu humain qui l'entoure. Au contact des voisins Bantous, des envies et des besoins (santé) se font jour et amènent les Bakas à se «sédentariser». Ils se mettent alors à travailler dans les plantations de leurs voisins, subissant une plus forte agression de la part des «patrons».

Le salaire d'un Baka pour une journée de défrichage est de 100 FCFA, soit 2 FF, si celui-ci a la chance d'être payé. Bien souvent le salaire est fait de bière et de chanvre. Il se transforme en «clochard de la piste». Abandonner la vie nomade dans la grande forêt rend les Bakas apathiques.

Très peu parmi eux, de par leur mode de vie, possèdent un état civil, comment alors M. «Personne» irait-il se plaindre et faire reconnaître ses droits ? Comment pourrait-il participer à la vie de la nation camerounaise, si toutefois la manière dont il est considéré lui en donnait envie ?

Les Pygmées disparaissent, dit-on. C'est faux, au nombre d'environ 30 000 dans le Sud Cameroun, la population Baka s'accroît au rythme de 3,25 % par an.

PHOTOS DENIS TIRAT.



La culture pygmée disparaît ? Oui.

Leur société n'aurait-elle pas le droit d'évoluer, de se transformer ?

Peut-être quelques nostalgiques aimeraient-ils avoir des réserves intactes où observer des «primitifs»...

Non, la question n'est pas là. Ce qui est en danger, c'est l'être humain, son entité, son respect, son devenir de citoyen actif de la nation dans laquelle il vit.

Son évolution passe par la prise en compte économique de son mode de vie.

Le gouvernement camerounais se préoccupe d'intégrer les Bakas dans la vie économique du pays. Mais lutter contre les acquis culturels qui lient Bantous et Bakas n'est pas chose facile et il faudra faire preuve de grande volonté pour trouver et appliquer le mode de relation économique qui permettrait au Bakas de s'intégrer en respectant une évolution garante de leur entité.

### Bibliographie pour mieux connaître les Pygmées :

«Les Pygmées d'Afrique centrale», par Guy Philippart de Foy, Collection «Architectures traditionnelles», éditions Parenthèse.

«Techniques et économie des Pygmées Babinga», par Lucien Demesse, Muséum d'histoire naturelle.

«Le père des Pygmées», par R. P. Dhellemes, Collection «Aventure vécue», Flammarion.

# **Les meilleurs alliés de la forêt tropicale sont ses habitants**

**Echos du Cota n° 46, 1990.1**

(Aménagement et Nature, n° 81, 1986 p. 17 à 20)



# Les meilleurs alliés de la forêt tropicale sont ses habitants

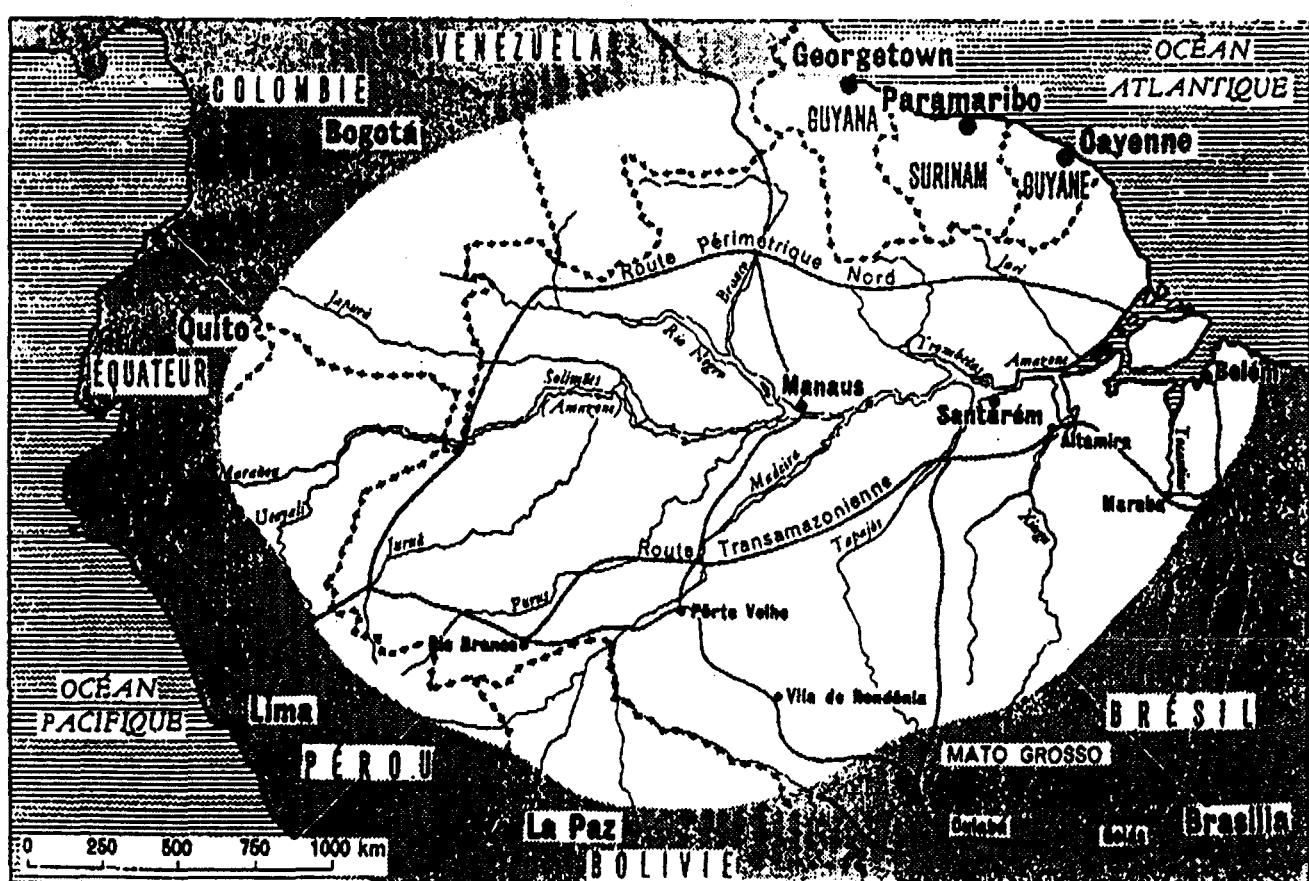
La section belge francophone du FIAN, une organisation de Droits de l'Homme préoccupée par les droits à la terre et le droit à se nourrir soi-même, a invité en Belgique Anselmo FORNECK et Walter SASS, deux experts des peuples indigènes et de l'écologie en forêt tropicale de l'état d'Acre au Brésil, pour témoigner devant le public et les gouvernements européens qui ont décidé de mesures financières pour protéger la forêt amazonienne.

Au cours d'une conférence de presse tenue au Centre I.P.C. le vendredi 14 janvier 1990, ils ont souligné les contradictions entre d'une part, certaines mesures gouvernementales qui ont des répercussions sociales et écologiques sur le développement de l'Amazonie, et d'autre part, la poursuite de programmes qui financent réellement la destruction de l'Acre.

## La lutte de Chico MENDES continue

Le 22 décembre 1988, Chico MENDES fut assassiné devant sa hutte par un fazendeiro. Chico MENDES était connu dans le monde entier par sa lutte pour la protection des droits à la terre et de la forêt tropicale des seringueiros, ou collecteurs de caoutchouc, en Acre (dans la région occidentale de la forêt amazonienne du Brésil). Cette lutte, non-violente, a sauvé des milliers de kilomètres carrés de forêt du feu et de la destruction entamée par des fazendeiros, gros éleveurs de bétail, et par des colons.

Un des derniers combats de Chico MENDES fut d'unir les seringueiros, les peuples indigènes et autres



Amazonie - Source : Vivant Univers

groupes de personnes vivant dans la forêt amazonienne dans une "Alliance des Peuples de la Forêt", pour défendre leurs droits à la terre.

Durant ces deux dernières années, les peuples indigènes d'Amazonie témoignèrent de leurs capacités, au niveau politique, en suscitant avec succès une nouvelle loi indigène dans la constitution, ainsi que de leur sens de l'organisation lors de la grande réunion internationale d'Altamira, où ils protestaient contre les projets de barrages sur le Rio Xingu.

La protection de la forêt amazonienne est naturellement liée à la défense des droits à la terre des peuples indigènes et des seringueiros. Trois mois après l'assassinat de Chico MENDES, fin mars 1989, "l'Alliance des Peuples de la Forêt" était instaurée à Rio Branco, capitale de l'état d'Acre.

### *Comment le Brésil subsidie la destruction de l'Amazonie.*

"L'Alliance des Peuples de la Forêt" est confrontée à l'association de fazendeiros et de spéculateurs, qui veulent rapidement faire fortune sans considérations sociales ou écologiques. Le syndicat des fazendeiros est connu pour sa violence et il est possible qu'il soit responsable de l'assassinat de Chico Mendes.

La transformation de la région amazonienne en terres de cultures serait un désastre, tant au plan écologique qu'économique : 90 % des sols ne conviennent pas pour l'agriculture. L'érosion s'y installerait immédiatement dans la plupart des cas.

Le gouvernement brésilien, toutefois, l'a lourdement subsidié en investissant dans les entreprises agricoles en Amazonie, ce qui engendra de violents conflits pour la terre et la destruction des forêts tropicales :

1. Suite au taux élevé de l'inflation (933 % en 1988), de riches brésiliens préfèrent investir dans la terre plutôt que de faire des placements sur des comptes d'épargne ou en obligations. Ceci entraîne une hausse vertigineuse du prix de la terre et la spéculation.
2. L'agriculture est, en principe, exempte de taxes. Des hommes d'affaires investissent dans la terre pour éviter des impôts et non pas parce qu'ils sont compétents en production agricole. Les prix des terres montent, de petits exploitants perdent leurs

terres et beaucoup émigrent vers les limites des zones agricoles en Amazonie, brûlant la forêt et essayant d'y gagner leur vie pendant quelques années.

3. Les impôts sur les propriétés foncières sont réduits de 90 % si la terre a été "améliorée". La terre des forêts tropicales est considérée comme améliorée (du point de vue fiscal) s'il y a eu déforestation. D'où ce résultat ; on rase la forêt pour éviter de payer des taxes.
4. Jusqu'à 75 % de ce qui est investi "cash" dans les plans approuvés par le gouvernement en Amazonie peut être fiscalement déductible. Ceci inclut les gros élevages et aussi la déforestation. Sans ces avantages fiscaux, l'élevage en Amazonie ne vaudrait pas la peine d'être entrepris.

Alors que la plupart des pays et des agences, y compris le département des relations publiques du gouvernement brésilien, sont maintenant préoccupés par la survie de la forêt amazonienne, la politique fiscale et monétaire du Brésil continue à en favoriser la destruction.

### *Quel est l'enjeu en Acre ?*

Les Droits de l'Homme, ainsi que le bon sens économique et écologique doivent être soutenus pour contrebalancer la résistance des fazendeiros et des spéculateurs fonciers en Amazonie et ailleurs au Brésil. Le syndicat radical des gros propriétaires terriens (UDR) est lourdement armé. C'est lui qui, en louant des tueurs à gages, est supposé être à l'origine de nombreux assassinats de travailleurs ruraux, de petits propriétaires, de leaders syndicaux et de gens d'Eglise engagés. L'UDR a jusqu'ici bloqué une réforme agraire très nécessaire au Brésil, pays qui abonde en sols fertiles, mais concentrés dans les mains de quelques-uns, alors que des millions de familles de paysans sans terre n'ont pas de place où aller. Beaucoup de ces "Sans Terre" doivent émigrer en Amazonie où ils contribuent à la destruction de la forêt sur des terres de second plan.

Durant les dix dernières années, le monde a témoigné, de manière croissante, du massacre écologique persistant dans l'état de Rondonia où, en quelques années, plus de 20 % de la forêt tropicale fut détruite par le feu, par des éleveurs et des colons. L'état d'Acre est-il le suivant ?



Le latifundio serrant à mort l'indien...  
(Dessin publié dans le "Boletim do CIMI" n° 57, juillet 1979,  
et Vivant Univers n° 239 sept-oct. 1980.)

Acre souffre d'un climat de violence et de corruption. Les conflits pour la terre sont la principale raison de l'état alarmant de la situation. Cela rend la lutte de "l'Alliance des Peuples de la Forêt" extrêmement difficile. Cependant, cette lutte est un élément majeur dans la défense de la forêt tropicale.

C'est bien connu : la destruction de la forêt tropicale causera des dommages économiques et écologiques au Brésil et au reste du monde. Les forêts absorbent, en effet, le dioxyde de carbone de l'atmosphère, un gaz redouté dont la concentration croissante durant les dernières décades est une des causes possibles de l'effet de serre qui conduirait, éventuellement, à des catastrophes climatiques. La disparition de la forêt tropicale conduirait à une diminution de plus en plus importante de la capacité d'absorption du dioxyde de carbone.

Les énormes feux de l'Amazonie, provenant des coupes d'arbres et de leur incendie, ajoutent plus de dioxyde de carbone à l'atmosphère que toutes les cheminées et voitures du Japon ! Indépendamment de l'effet de serre, la disparition de la forêt amazonienne amènerait des changements climatiques, au moins au Brésil, si ce n'est dans toute l'Amérique Latine.

Les forêts tropicales contiennent quelques 80 % de toutes les espèces de la flore et de la faune du monde. Environ 25 % de toutes les substances pharmaceutiques proviennent des forêts tropicales. La destruction de celles-ci et l'extermination de ses

habitants détruirait une profusion de connaissances et de possibilités d'expériences qui pourraient être d'une importance inouïe pour l'Humanité.

La richesse potentielle des ressources génétiques de l'Amazonie excède probablement de beaucoup les trésors de son sol (minéraux, pétrole...).

Mais, et c'est le plus important de tout, le "développement" actuel de l'Amazonie viole les Droits de l'Homme des Peuples de la Forêt et des pauvres colons. Les éleveurs et les spéculateurs ne respectent pas la dignité humaine aujourd'hui, de même, ils ne se préoccupent pas de la qualité de la vie, au niveau écologique, des générations futures.

Malheureusement, l'administration brésilienne est incapable de garantir ne fût-ce que le respect des lois dans cette région.

### Revendications des Peuples de la Forêt

1. La démarcation immédiate des territoires indigènes sous le contrôle des indiens.
2. La démarcation immédiate des réserves des collecteurs de caoutchouc (réserves extractives) pour les seringueiros, contrôlée démocratiquement par la communauté de la région.
3. Un arrêt immédiat de tous les avantages fiscaux qui stimulent la destruction de la région au profit de l'élevage.
4. La suppression immédiate de l'impunité dont jouissent les meurtriers de leaders syndicalistes et indigènes.

Les orateurs ont enfin souligné la responsabilité des populations européennes et de leurs gouvernements en matière de garantie des Droits de l'Homme, mais aussi les répercussions indirectes par leur développement sur la situation sociale, économique et écologique en Amazonie. Ils ont le ferme espoir que des mesures concrètes seront proposées, qui soient à la hauteur de cette responsabilité.

F.I.A.N. asbl. rue de la Râperie 4

B-4280 Hannut - BELGIQUE

T : 019/51 10 83







# **Reboiser : par qui, avec qui, pour qui ?**

**T. AISSY  
P. De LEENER  
J. P. PERIER  
Equipe Enda-GRAF**

(Evaluation réalisée par Enda-GRAF pour le programme  
"Action-test pour la participation de la population  
au reboisement rural")

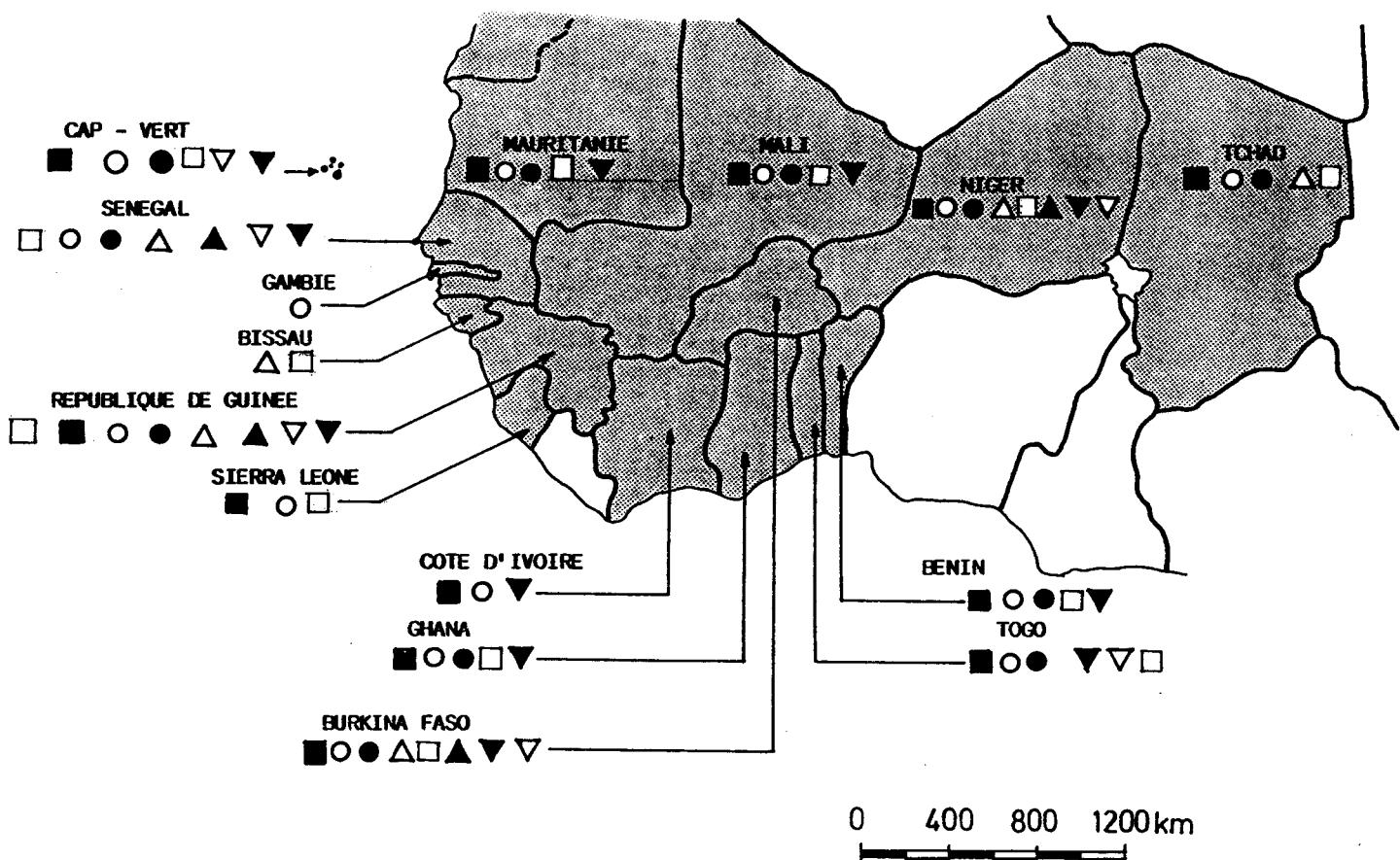
**Abréviations**

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>AICF :</b>    | Action Internationale Catholique Française                                |
| <b>CCE :</b>     | Commission des Communautés Européennes                                    |
| <b>CES/DRS :</b> | Conservation des Eaux et des Sols / Défense et Restauration des Sols      |
| <b>CMDT :</b>    | Campagnie Malienne pour le Développement des Textiles (Mali)              |
| <b>CTFT :</b>    | Centre Technique Forestier Tropical (France)                              |
| <b>DANIDA :</b>  | Danish International Development Agency                                   |
| <b>DGD :</b>     | Direction Générale du Développement (CCE)                                 |
| <b>FED :</b>     | Fonds Européen de Développement   |
| <b>GRAAP :</b>   | Groupe de Recherche et d'Appui à l'Auto-Promotion Paysanne (Burkina Faso) |
| <b>GRAF :</b>    | Groupe de Recherche-Action-Formation (ENDA, Sénégal)                      |
| <b>GTZ :</b>     | Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH (RFA)            |
| <b>ONG :</b>     | Organisation Non Gouvernementale  |
| <b>PAM :</b>     | Programme Alimentaire Mondial   |
| <b>PASA :</b>    | Projet Allemagne - Sénégal Anacardier (Sénégal)                           |
| <b>PNUD :</b>    | Programme des Nations Unies pour le Développement                         |
| <b>PPDAF :</b>   | Projet Pour le Développement de l'Agroforesterie (Niger)                  |
| <b>PRECOBA :</b> | Projet de Reforestation Communautaire dans le Bassin Arachidier (Sénégal) |
| <b>SCET :</b>    | Société Centrale pour l'Equipement du Territoire (Sénégal)                |
| <b>UICN :</b>    | Union Internationale pour la Conservation de la Nature                    |

## **Participation paysanne à l'aménagement des terroirs et au reboisement**

## activités de GRAF au Sahel et en Afrique de l'Ouest

carte



- Correspondants
  - Identification de projets
  - Projets évalués
  - △ Participants à la formation à l'évaluation (août 1990)

- Liaison documentaire régulitaire
  - Organisation d'actions de formation
  - Recherche-Action en cours
  - Publications diverses

Cette synthèse est extraite de l'évaluation, réalisée par ENDA-GRAF, du programme "Action-test pour la participation des population au reboisement en milieu rural" (programme spécial de lutte contre la faim dans le monde, initié par la Commission des Communautés Européennes), avec le concours des populations concernées, ainsi que de consultants et de correspondants. Le rapport final a été établi par l'équipe ENDA-GRAF et sous la responsabilité de Jean-Pierre Périer et Philippe de Leener.

Voici les noms des principaux correspondants ayant participé à l'étude :

- Bénin : Théophile AISSY
- Burkina Faso : Vincent KABORE (Ministre de l'Environnement et du Tourisme)
- Cap-Vert : Jacintos DOS SANTOS (Sambuna)
- Côte d'Ivoire : Ignace BOGA et Jean-Yves GAPIHAN
- Guinée : Mamadou Bella DIALLO, Khalidou DIALLO (Direction des Forêts et Chasses)
- Mali : Seydou TANGARA
- Mauritanie : Ibrahima THIAW (Direction de la Protection de la Nature)
- Niger : Zakari MADOUGOU (Care)
- Tchad : Dji Malla GADJI (INADES)
- Togo : AKAKPO (Direction des Productions Forestières), Yamajako COMLAN (ATAS)
- Sierra-Léone : Emmanuel K. ALIEU (Conservation Society).

Les consultants, pour leur part, ont été :

- Jean-Yves GAPIHAN
- Mike SPEARS
- Yens Gotzsche LARSEN et Andrew G. KOPS (HEDESELSKABET)
- Alfred ZONGO

Ce texte, par ailleurs, reflète les apports décisifs de responsables de groupements ou d'associations villageoises -souvent "non déclarés"- et de nombreux paysans

## 1. Constats de base

---

**C 1 : Le reboisement est une des conditions de base et une des clefs du développement; Il est rarement relié aux autres éléments de l'environnement, les hommes, les sols, les ressources hydrauliques, la biomasse, ...**

Le capital environnemental dont les arbres font partie, est devenu un facteur de production rare. Jusqu'à ces dernières années, le patrimoine environnemental n'était pas considéré comme un capital dont l'entretien et la conservation étaient nécessaires. Les terres disponibles étaient assez abondantes pour permettre la création des établissements humains. Cette création se faisait par défrichement, les droits de feu et de hache constituant la base des droits fonciers. La maîtrise de l'homme s'affirmait ainsi contre la forêt.

Le déboisement, la pression démographique, la modification des règles foncières et l'intensification de l'agriculture ont affecté les ressources naturelles autant que la sécheresse, entraînant une dégradation des sols, la déforestation et la réduction des ressources hydrauliques. La dégradation des sols est un élément aussi important que la déforestation, qui est d'autant plus forte que la couche superficielle riche en matières organiques est généralement très mince dans la zone sahélienne.

Sans arbres, sans sols suffisamment fertiles, sans maîtrise de l'eau, il n'y a pas d'avenir pour le monde rural. Toutes les autres opérations de développement dans les campagnes (santé, éducation, équipement, habitat, ...) perdent leur sens si les bases environnementales de la vie rurale ne sont pas assurées.

**C 2 : Les jachères agricoles, les forêts villageoises, les pâturages et les autres formations naturelles ne jouent plus leur rôle dans le renouvellement du capital arboré et le maintien du patrimoine environnemental. Les changements fondamentaux intervenus dans la gestion foncière des terres sont en grande partie responsables de cette dégradation.**

La terre est devenue un facteur rare et l'objet d'enjeux sociaux et politiques qui affectent son utilisation.

Auparavant, la gestion des terres était faite collectivement au sein du conseil de village qui décidait des attributions familiales, collectives ou individuelles, et de leur utilisation. Cette gestion fixait en particulier les surfaces affectées à la jachère, les rotations de culture et les droits de pâturage. Les lois foncières ont transféré ce pouvoir à des unités d'exploitation correspondant à des familles.

Les changements intervenus dans les régimes fonciers, la pression démographique et la réduction du rôle du chef du village et du conseil de village sont devenus au fil des années des éléments plus importants que la sécheresse pour expliquer le déboisement.

**Les projets ont complètement négligé le problème foncier et la plupart des échecs s'expliquent par cette ignorance qui n'a été compensée que là où les projets ont pu adapter leurs modes d'action.**

A ces éléments, il faut ajouter les activités prédatrices motivées par un intérêt à court terme. Celles-ci sont souvent liées à une activité professionnelle non intégrée au milieu rural (charbonniers, transporteurs, commerçants de bois). Elles sont rendues possibles par les incertitudes planant sur le statut foncier des forêts et la propriété des arbres plantés, incertitudes souvent accrues par des directives administratives contradictoires.

**C 3 : Les systèmes agro-pastoraux qui permettaient l'équilibre environnemental sont en pleine mutation. Souvent les ruptures dans ces systèmes entraînent une accélération de la dégradation des sols et le déboisement.**

La rareté de l'eau, les maladies, les besoins en terres de parcours exacerbés par la réduction des jachères ont entraîné une mutation dans la composition et la gestion du bétail. On assiste en outre à une spécialisation de certains paysans dans l'élevage. Dans la plupart des cas, l'élevage s'intègre de plus en plus mal dans les terroirs. Ce changement accélère la dégradation des terres, les animaux ne jouant plus leur rôle de fertilisateurs des terres agricoles. Les forages ou les nouveaux puits ont souvent modifié les parcours du bétail sans tenir compte de son rôle intégrateur.

On assiste en même temps à un accroissement du petit bétail dans les concessions (chèvres, moutons, ...). Ce bétail étant plus difficile à garder, plus difficile à gérer pour la production de fumier et moins intégré aux agro-systèmes, provoque d'importants dégâts aux arbres, particulièrement aux jeunes pieds.

La crise de ce système est en train de ranimer les vieux antagonismes entre les agriculteurs et les pasteurs, antagonismes parfois renforcés par l'attitude des agents de l'Etat et même parfois des gouvernements à l'égard des ethnies de pasteurs, plus difficiles à contrôler. De fait, les pasteurs ne sont presque jamais associés aux programmes forestiers et sont régulièrement rendus responsables du déboisement.

**C 4 : Les structures administratives chargées de protéger et de valoriser le capital environnemental, ont contribué à sa dévalorisation. Elles ont souvent accentué la séparation entre l'Etat et les sociétés rurales.**

Les Etats tentent de s'approprier la gestion du capital environnemental et de contrôler sa production afin d'en extraire une valeur qu'ils mettent en circulation sur le plan international. Cette tentative s'étend à la terre, la plupart des Etats ayant défini des lois foncières et des codes forestiers.

Sur le terrain cependant, les structures administratives n'ont pas les moyens de mettre en œuvre ces législations. Elles sont amenées à négocier avec les autorités traditionnelles, en particulier pour les actions forestières. La division sectorielle, caractéristique du mode d'organisation des administrations, empêche une approche globale de la gestion environnementale et renforce le vide créé par la réduction des pouvoirs des autorités traditionnelles.

De leur côté, les sociétés rurales se désagrègent et s'appauvissent. Leur survie est actuellement basée sur l'extension du territoire social à la zone urbaine et aux pays étrangers où les adultes émigrent, renforçant ainsi l'intégration nationale et internationale des systèmes agraires et la désintégration des sociétés rurales.

**C 5 : Les administrations forestières n'ont pas les moyens humains, ni logistiques pour assurer leur rôle de promotion et de gestion du capital environnemental, ni même celle du patrimoine forestier national.**

Les agents d'exécution dont dépend in fine toute intervention de l'Etat, sont peu nombreux; leur fonction est souvent dévalorisée, leur salaire parfois ridicule et leurs moyens logistiques inexistant. Dans le domaine forestier, l'agent forestier garde une image d'agent répressif ; il n'a pas été formé à une fonction d'animation. Il souffre en outre de l'absence de coordination avec les autres départements ministériels qui interviennent aussi dans la gestion des ressources naturelles. L'absence d'une planification environnementale est manifeste à son niveau et constitue un obstacle permanent à son efficacité.

Les conflits entre les administrations, les rapports de pouvoir qui s'y cachent, le maintien des hiérarchies à travers le modèle étatique, constituent autant d'obstacles à une réelle participation des populations et à une approche globale rendant aux sociétés rurales la responsabilité de leur environnement.

**C 6 : Le milieu institutionnel chargé de concevoir et d'exécuter les projets est en pleine mutation sous l'effet d'actions de reboisement qui agissent comme révélateurs de contraintes et qui obligent à des adaptations.**

Dans les différents pays, les services forestiers et les projets de reboisement ont dû très vite introduire des modifications dans leurs approches afin d'obtenir la participation des populations. Les agents des projets ont été amenés à changer leurs comportements, à tenir compte du rôle du chef de village et de la structuration sociale du village, à agir en fonction des préoccupations et des intérêts des populations, et cela d'autant plus qu'ils se posaient en demandeurs (demande de terres où planter, de main-d'œuvre pour planter et entretenir, etc ...). Ces changements ont été appuyés par des montages institutionnels qui de plus en plus prévoient la création de services de sensibilisation.

Cette mutation correspond à un changement dans la manière dont les agents forestiers perçoivent leur rôle : avant il se percevaient comme les principaux opérateurs du reboisement, le reboisement étant une mission d'Etat. A l'expérience, ils ont dû reconnaître les paysans comme les véritables acteurs. C'est ainsi que, du point de vue des services, le reboisement est devenu dans les faits une affaire villageoise.

**C 7 : En privilégiant l'approche technique, les projets forestiers ont oublié qu'il ne peut y avoir de gestion des ressources environnementales qu'à travers leur appropriation par les populations concernées, c'est à dire celles qui en vivent.**

Les politiques et les projets forestiers ont été conçus et décidés au niveau du pays et leur mise en œuvre a été considérée comme une action technique. Les populations ont été très rarement consultées.

Les populations rurales ont des représentations propres de l'environnement à travers leur expérience et leur culture. Souvent elles apparaissent comme peu scientifiques car la formulation analogique ou métaphorique qui est utilisée dans la communication, semble simpliste. En fait la connaissance que ces populations ont de leur environnement est avant tout un savoir collectif et existentiel (basé sur le vécu et l'appréhension directe des faits et facteurs).

Les conditions d'urgence liée à la sécheresse dans lesquelles ont été lancées les actions forestières ont amené les bailleurs de fonds et les structures chargées de l'exécution à jouer le rôle un d'un "sauveteur" conduisant à dévaloriser les capacités propres des populations à prévoir et à agir. Ce rôle, valable dans les situations de détresse, démobilise les populations s'il devient un principe d'action.

**C 8 : *Du fait de la sécheresse les femmes ont été amenées à prendre plus de responsabilités dans l'agriculture. Bien qu'elles soient de plus en plus mobilisées dans les travaux de reboisement et de restauration des terres, leur rôle d'acteur dans la gestion des ressources naturelles et humaines n'est toujours pas reconnu à sa juste valeur.***

La sécheresse a entraîné un exode des hommes et un surcroît de travail domestique pour les femmes (rareté de l'eau, du bois et de la nourriture). Celles-ci ont répondu en exerçant une pression plus forte sur le capital environnemental (intensification de la cueillette du bois et des sous-produits forestiers). Elles se sont également tournées vers les cultures maraîchères et le petit élevage; leur rôle s'est aussi accru dans l'agriculture extensive et l'élevage. En dépit de ces évolutions, leurs droits sur les ressources, notamment les sols et les arbres, ne sont pas reconnus.

Les projets de reboisement ont quelques fois incorporé un volet féminin, généralement limité à la diffusion des foyers améliorés pour économiser le bois. Là où des groupements féminins avaient développé une activité maraîchère ou agricole, ces projets ont essayé de les mobiliser pour le reboisement. La limitation de leurs droits fonciers n'a cependant pas permis une réelle extension de ces activités.

On constate que souvent les femmes deviennent une main-d'œuvre d'appoint commode dans les travaux de reboisement, soit comme aides des paysans pour des tâches ingrates (arrosage par exemple), soit à leur place (travaux de restauration de terres, plantation).

Le fait que les agents forestiers soient des hommes, que généralement la femme ait un statut dominé dans les sociétés rurales sahéliennes et qu'elle reste un facteur d'échange entre lignages, a peu favorisé leur participation. Or on a oublié que ce sont elles qui sont les premières utilisatrices du patrimoine forestier, détenant des savoirs importants sur les arbres et les plantes. Dans la plupart des cas, ce sont elles aussi qui transforment les produits ligneux ou les valorisent à travers les activités artisanales.

## **2. Constats sur la préparation et la conception des actions-tests et des projets de reboisement.**

---

**C 9 : *La conception des projets est en général sommaire et rarement appuyée par des études de milieu.***

Les années de sécheresse ont amené de nombreuses organisations internationales à mener des études générales sur la sécheresse et ses effets dans les pays du Sahel. C'est dans ce contexte que le CILS (Comité International de Lutte contre la Sécheresse) a été créé. De nombreux séminaires internationaux ont réuni les ministères techniques concernés dans les différents pays avec des experts. Au niveau de la CCE, un Comité de Lutte contre la Faim s'est réuni à plusieurs occasions pour décider des orientations de la politique à suivre. Depuis 2 ans, un document général est prêt et a été diffusé au niveau du Parlement Européen. Cette sensibilisation a été poursuivie par l'ensemble des médias pour toucher l'opinion publique des pays européens, cette sensibilisation a parfois été relayée par des ONG qui ont en même temps mis en place leurs propres structures d'intervention souvent financées par des dons.

Ces études générales ont parfois été reprises au niveau des ministères techniques des pays, notamment sur le plan forestier pour définir une politique forestière. C'est principalement à cause de la sécheresse que la foresterie sahélienne s'est orientée vers la conservation des ressources naturelles. Les formes ont été très diverses :

- + le reboisement proprement dit,
- + l'aménagement et la gestion des forêts naturelles,
- + travaux de restauration des sols et d'aménagement des terres,
- + recherches sur l'agroforesterie,
- + recherches sur les énergies de substitution et l'économie du bois.

C'est sans doute au Niger et au Sénégal que les études ont été les plus poussées. Au Sénégal par exemple un Plan Directeur de Développement Forestier a été élaboré en 1981-1982 par le CTFT (Centre Technique Forestier Tropical) et la SCET International (Société Centrale pour l'Équipement du Territoire) divisant le Sénégal en 20 zones où un diagnostic permettait d'identifier le type de projet approprié. Ce plan directeur soulignait déjà l'importance de la foresterie villageoise et de la participation des populations.

Mais généralement ces études n'ont pas été prolongées au niveau des projets par des études de terrain permettant de mieux connaître les situations concrètes et de rencontrer les acteurs. En ce qui concerne les actions-tests CCE, le document d'accompagnement n'est souvent qu'un devis ou un document très général (c'est le cas de 10 actions-tests); dans quelques cas (Mali notamment), c'est un projet commencé par un autre bailleur de fonds qui a été repris. En apparence, il n'y a pas eu d'études de terrain très fouillées. Les directions supposent que leurs services ont une connaissance suffisante du terrain pour exécuter les directives choisies.

Pour les autres projets évalués, on trouve presque toujours un document de base bien documenté sur les aspects techniques et financiers, mais rarement appuyé par une étude de terrain ni par une évaluation de la faisabilité sociale.

**C 10 : *Les projets de reboisement sont en général conçus comme des actions devant produire des effets à court terme.***

Malgré la faible préparation des projets ou des actions, ceux-ci demandent en général un délai minimum de 2 ans pour être négociés. Or la plupart d'entre eux sont censés être exécutés en 2 ou 3 années. En ce qui concerne les actions tests où la procédure suivie a pourtant été accélérée sous l'impulsion du Commissaire du Développement et la direction de la DG VIII, le délai entre la formulation et la rédaction des protocoles d'accords proposés par les délégations aux différents pays, a pris deux ans pour la majorité des pays. Certaines des actions étaient encore en cours en 1989. Conçues comme des tests, ces actions devaient initialement se dérouler en 2 ans.

On retrouve de tels délais d'exécution dans la plupart des projets évalués. Evidemment au bout de 2 ans, les résultats ne peuvent être que modestes, surtout en foresterie. Généralement ce délai est prolongé par une deuxième phase avec une période intermédiaire pendant laquelle le projet est réorienté.

Il faut donc constater que l'exigence demandée au niveau du délai d'exécution est plus forte que celle qui est exigée au niveau de la préparation administrative. Un délai de préparation plus long serait effectivement requis si une étude de terrain avait été effectuée et avait suivie elle aussi une procédure de négociation (dans le cas où la préparation elle-même fait l'objet d'une procédure négociée, le délai de préparation des documents de base peut atteindre 4 ans, parfois plus dans le cas de projets difficiles).

Au niveau de l'exécution, l'organisation administrative demande un certain délai de mise en route (surtout pour des nouveaux projets) réduisant d'autant plus le délai d'exécution sur le terrain. Ceci explique que les opérations sont souvent exécutées à la hâte en vue d'atteindre un résultat quantitatif fort attendu par la direction pour se justifier auprès du bailleur de fonds. En cas de retard, on constate régulièrement un rejet de la responsabilité sur le niveau de l'exécution qui est le dernier niveau de l'échelle, le moins qualifié, le moins payé et celui qui a le moins de moyens logistiques.

Afin d'obtenir des résultats, le service d'exécution est alors obligé de tricher ou de jouer la carte d'actions visibles où le spectaculaire l'emporte sur le prioritaire (reboisements en bordure de route, zones d'application négociées politiquement avec des leaders locaux...).

**Les délais propres à la technique forestière** (calendrier de semis, production des plants et plantation) constituent une contrainte souvent ignorée des concepteurs ou des négociateurs de projets ou d'actions de reboisement.

**Les délais sociaux** (le temps nécessaire pour que la population accueille l'idée, intègre sa nouveauté et s'organise en conséquence) sont également tout à fait ignorés dans la conception des projets.

**C 11 : Les critères de réussite retenus sont principalement de type comptable et technique.**

Le reboisement est avant tout présenté comme une opération technique dont les phases peuvent être maîtrisées et dont le résultat attendu peut être atteint et chiffré. Ce résultat est d'abord présenté en termes quantitatifs (surfaces plantées, surfaces mise en défens, nombre de plants produits, nombre de plants plantés, taux de réussite, nombre de réunions tenues, nombre de foyers améliorés diffusés, etc). Les résultats quantifiables deviennent les principaux résultats attendus, ceux sur lesquels toute l'attention des agents se concentre.

Cette approche comptable induit des comportements au niveau de l'exécution et de l'évaluation des résultats. L'évaluation va se focaliser sur les quantités, la comparaison des attentes et des résultats, la vérification des moyens employés avec ce qui était prévu. Dans la perspective de cette évaluation, l'exécution va tenter de respecter les objectifs dans les termes où ils ont été définis. Par exemple, les projets se mettent à définir des normes pour les parcelles à reboiser, des espacements standards, etc., normes qui feront figure de repères pour l'action. C'est ainsi que l'attitude comptable en vient à modeler l'application des techniques forestières. Les outils du suivi vont être le décamètre, le langage géométrique, l'arithmétique, ...

Au niveau du choix des espèces, l'accent va être mis sur l'homogénéité et la rapidité de croissance plutôt que sur la diversité en réponse aux multiples préoccupations locales.

**C 12 : En ce qui concerne les actions-tests financées par la CCE, le caractère expérimental notifié par les instructions de la DG VIII n'a pas été souvent pris en compte.**

Il n'y a d'abord eu aucune véritable préparation, ni des délégations de la CCE, ni des services forestiers. Les instructions envoyées étaient plutôt formulées en normes (nombre de plants et de pépinières, etc). L'accent ne fut mis que sur l'expérimentation et la participation des populations en vue d'étendre les actions.

Bien qu'il soit question de test dans la dénomination du programme, aucun protocole d'expérimentation n'a été explicité. Pas de traces non plus des thèmes ou approches à tester. En reprenant les différents documents qui ont été présentés aux délégations pour justifier les protocoles, on se trouve essentiellement devant des programmes classiques d'application de techniques forestières correspondant généralement à des demandes de subvention pour financer la politique forestière ou répondant à des besoins ponctuels (cas typique de l'action-test au Ghana).

Plusieurs approches participatives auraient pourtant pu être définies et testées :

- + la participation obligatoire et normative, la mobilisation à travers des structures politiques du développement ou les structures traditionnelles,
- + les différentes formes de participation incitative à caractère plus ou moins volontaire (avec diverses formules d'intéressement individuel ou collectif, en vivres PAM, en équipements, etc.),
- + la participation appropriative et volontaire qui implique la population dès la conception des actions.

Dans la moitié des actions-tests, on rencontre une formulation voisine de l'approche participative de type incitatif ou d'un type mixte (par exemple, "la participation pour survivre", "Fronts du travail" au Cap Vert) .... Au Togo, la diffusion de l'action s'est faite à travers les conseillers agricoles forestiers (CAF), des séances de sensibilisation, la formation de pépiniéristes et l'achat de plants à un prix convenu. On retrouve au Bénin, au Tchad et au Mali une approche équivalente.

**C 13 : Pour les autres projets évalués, la conception a généralement été faite par des bureaux d'études privés sur la base d'une approche macro-socio-économique alors que les problèmes se vivent à l'échelle micro-socio-économique.**

Les projets ont été généralement conçus après des missions conduites par des forestiers avec une faible intervention d'économistes, de sociologues ou de spécialistes du développement rural. Des documents de base souvent très bien présentés ont été élaborés. La participation des services forestiers nationaux ou d'experts nationaux a toutefois été généralement faible (seul le projet de Djourbel au Sénégal a été préparé par les services nationaux avec un appui d'Africare). Quelques fois, ce sont les directeurs nationaux qui ont commandé le projet (cas de PASA au Sénégal), mais le plus souvent ces projets ont été définis conjointement par des experts et les directions nationales dans le cadre de la politique forestière et constituèrent une application de cette politique.

On trouve rarement des sociologues au niveau de la préparation de projets et peu d'études de terrain (seul PRECOBA au Sénégal a mené une bonne étude sur les attitudes et comportements des paysans par rapport à la foresterie). Parmi les projets que nous avons évalués, seuls ceux qui sont appuyés par les pays scandinaves utilisent effectivement des sociologues et des anthropologues.

**C 14 : La préparation des projets et des actions est toujours sectorielle.**

Parmi les actions-tests, seuls quatre cas sont moins sectoriels, soit à cause du champ plus large du Ministère Technique à qui la conception et l'exécution de l'action a été confiée (Togo, Cap Vert), soit du fait des caractéristiques de l'organisme d'exécution (CMDT au Mali, Euro-Accord au Bénin). Dans les autres cas la préparation et l'exécution sont faites par un service spécialisé.

On constate la même chose dans les autres projets qui ont été évalués : aucun d'entre eux n'a été préparé par un comité inter-ministériel; peu l'ont été par une équipe pluridisciplinaire.

Pourtant on constate aussi par ailleurs que les projets qui réussissent sont ceux qui prennent en considération un grand nombre d'éléments :

- + la fertilité des sols qui peut être améliorée par l'intégration de l'arbre,
- + la gestion des ressources hydrauliques qui peut être améliorée par l'intégration de l'arbre, l'aménagement des terres, etc,
- + la restauration des sols dégradés par des travaux divers et le reboisement,
- + les pratiques des populations et leurs préoccupations,
- + la protection et la gestion des formations naturelles et de la faune.

Ces éléments sont généralement couverts par des départements ministériels distincts sans relation entre eux.

Il n'y a pas eu non plus une quelconque intégration entre les différentes stratégies de développement suivies par les différents secteurs (agriculture, élevage, hydraulique, foresterie, animation sociale).

Ces lacunes rendent difficiles la mise en place et la réussite d'approches plus intégrées de gestion et d'aménagement des terroirs par des services spécialisés.

Et pourtant, dans la pratique, les problèmes rencontrés amènent presqu'obligatoirement les projets en cours d'exécution à rechercher la collaboration des autres départements; certains ont ainsi été amenés à s'orienter vers la planification environnementale (PRECOBA, PPDAF, Projet Agro-Forestier au Burkina, ...) ... pour leur plus grand bien.

### **3. Constats sur l'exécution des projets.**

---

**C 15 : Les projets et les actions-tests sont mis en place sans qu'il y ait une réelle concertation entre les différentes autorités intervenant dans les zones concernées.**

Nous venons de souligner que déjà au niveau de la conception cette concertation est inexistante. C'est souvent la même chose au niveau de la mise en place des projets ou actions-tests. Dans certains pays, un cadre de concertation entre les autorités est parfois mise en place; au Sénégal il existe à chaque échelon du découpage administratif une instance de coordination dirigée par l'autorité administrative. On trouve une structure semblable au Niger. Ce cadre permet au moins une information des services sur les actions projetées. Dans certains cas, une collaboration sur des points spécifiques a pu être engagée, mais elle a toujours été limitée et n'existe plus dans aucun projet évalué. Les actions-tests ont été menées essentiellement à travers les services techniques forestiers sans concertation avec les autres départements (sauf peut-être au Togo et au Bénin).

**C 16 : Les modes d'intervention des services d'exécution s'appuient sur des logiques exogènes au milieu où ils opèrent.**

Le caractère technique est d'abord le fondement de l'intervention. Les différentes techniques forestières ont été définies par des services forestiers fortement influencés par la foresterie conventionnelle (reboisement, CES/DRS, production de plants en pépinière, aménagement des terres, gestion des formations naturelles, etc ...). Cette approche technique oublie les populations et empêche les agents de connaître et d'apprécier les modes locaux de gestion du capital environnemental. Les services forestiers sont censés détenir tous les savoirs et les apporter à la population.

Quand on n'y regarde de plus près, la conduite technique des actions et des projets repose en réalité souvent sur des "poncifs", par exemple :

- + les arbres accroissent la fertilité du sol, attirent la pluie et protègent les sols contre l'érosion,
- + le bétail est la cause de la déforestation, ...

Ces affirmations sont toujours à relativiser et à situer par rapport à un contexte. Elles sont parfois vraies, parfois fausses, tout dépend des situations et des circonstances.

Souvent les méthodes de sensibilisation essaient de diffuser ces "poncifs" sur lesquels se base de leur argumentation. Ce faisant, elles négligent de renforcer d'abord les pratiques d'observation et d'analyse. Il s'agit toujours pour les vulgarisateurs et animateurs de transférer un contenu, de convaincre et de faire appliquer les recettes.

Le caractère exogène est encore accentué par les moyens de l'approche (visites trop courtes aux villages, formalisme exagéré, ...). Dans ce domaine, et c'est typique, il faut signaler le cas des "shows" audio-visuels, souvent utilisés comme des instruments de pouvoir qui "castrent" le regard et la parole villageoise.

De nouveaux concepts ont été créés qui sont autant de fictions. Par exemple le concept de "bois de village" qui correspond généralement à la plantation par un petit groupe ou un groupement de villageois et qui entretient l'ambiguïté sur la propriété du bois et de la terre. Que veut dire le terme "village" dans l'esprit des villageois ? S'agit-il bien de la même chose que ce que les agents du projet appellent du nom de "village" ?

De nombreux autres concepts n'ont pas été suffisamment analysés : les hommes des projets parlent de "populations villageoises" comme s'il s'agissait d'un agrégat homogène. Ils parlent d' "arbres" pour des ligneux au tronc bien conformé, alors que les villageois considèrent parfois avec bien plus d'intérêt des souches qui rejettent apparemment en désordre ou des fourrés. Ils limitent leur perception des espaces aux seuls boisements, alors que souvent, les champs sont aussi très boisés, sinon davantage que les espaces dits boisés.

**C 17 : Le personnel engagé dans les projets de reboisement n'est en général pas préparé pour changer sa manière d'approcher les populations, il n'est pas davantage prêt pour assumer les nouvelles fonctions nécessitées par le développement d'actions plus participatives.**

Le personnel a été formé dans un cadre d'éducation normative et formelle le préparant peu à certaines fonctions (écoute, observation, diagnostic de situation, animation de réunions, ...). Ce cadre de formation constitue un référentiel pour la définition des statuts et de la hiérarchie qui, implicitement, dévalorise les paysans analphabètes... Ils ont appris un savoir généralement extérieur et ce savoir a été acquis à travers le rapport de savoir-pouvoir de leurs enseignants. Affectés sur le terrain généralement en fonction de leur réussite scolaire, ils ont tendance à reproduire entre eux ce rapport de savoir-pouvoir et à l'entretenir avec les paysans. On attend des techniques de vulgarisation, de sensibilisation et d'animation qu'elles forcent l'acquisition par les paysans d'attitudes comportementales compatibles avec le développement d'actions décidées par les hiérarchies administratives.

On retrouve généralement les insuffisances suivantes :

- + une attitude répressive et culpabilisante vis-à-vis des populations,
- + la dévalorisation des pratiques locales de foresterie,
- + la non-prise en considération des intérêts et des préoccupations villageoises,
- + l'absence du sens de l'écoute et de dialogue,
- + l'intervention sectorielle,
- + la préférence pour des techniques forestières perçues comme maîtrisables (plantations en régie, restauration de terres dégradées, ...),
- + la préférence pour les espèces étrangères dans le choix des espèces,
- + le peu d'incitation et d'intérêt pour les agents des projets à entretenir des contacts avec la population,
- + les pratiques procédurales de la bureaucratie qui valorise l'information écrite.

Le manque de diffusion des activités tient à l'absence ou à la faiblesse des agents chargés de cette fonction et à leur mauvaise insertion dans le milieu. Les agents d'exécution de base sont souvent peu nombreux et ont des zones importantes à gérer; ils n'ont pas de moyens, ils n'ont pas été préparés à l'animation des populations; souvent ils restent peu de temps dans le milieu où ils ont été affectés. Quitter le terrain villageois est d'ailleurs généralement assimilé à une promotion.

**C 18 : *Les actions-tests et les projets ont entretenu des relations partielles, partiales et univoques avec les populations.***

A la base des rapports entre les populations et les services techniques, il faut relever que :

- + la terre est l'objet d'un conflit permanent entre l'Etat et les populations utilisatrices, conflit plus marqué encore avec les "formations naturelles",
- + les services techniques et les populations raisonnent dans des référentiels différents : pour les uns, ce sont les règlements et le corps législatif de l'Etat qui importent; pour les autres, ce sont les relations lignagères et les règles d'usages en vigueur dans le terroir.

Généralement les actions-tests ont réduit la participation à une forme impérative et normative parfois rémunérée ou compensée. La participation locale a été limitée à l'exécution de tâches après un apprentissage et organisée sur un mode collectif à travers la structure traditionnelle du village et la sensibilisation préalable du chef de village. Les éleveurs et les femmes ont souvent été négligées.

Ce scénario est aussi celui des autres projets évalués. Dans quelques actions-tests et quelques autres projets, une participation plus large a été mise en œuvre, soit dès la conception du projet, soit en cours d'exécution :

- + certains intérêts paysans ont été pris en compte (la recherche d'activités d'appoint pour obtenir un revenu monétaire, le désir de certains de délimiter leurs parcelles),
- + la responsabilisation a été étendue (encouragement des petites pépinières, organisation de comités de reboisement, de coopérative d'exploitation,
- + différents modes organisationnels ont été essayés en fonction des opportunités (individus, familles, petits groupes, groupements organisés, associations de jeunes ou de femmes, certains marabouts et leurs talibés, etc).

**C 19: *Dans leur approche des populations les agents des services techniques et des projets ont été amenés à modifier leurs comportements et à négocier avec les acteurs paysans.***

L'Etat ne peut entrer ouvertement en conflit avec les populations à propos de la terre et de la gestion des bois alors qu'il recherche leur participation. Afin de disposer des parcelles pour le reboisement, les agents des projets sont amenés à négocier avec le chef de village qui connaît son terroir et peut attribuer une parcelle. La négociation avec le chef de village peut s'étendre à l'organisation de la population. Le contact avec le chef de village est pratiquement un passage obligé, même si par la suite les agents du projet leur préfèrent des acteurs jugés plus représentatifs.

Généralement la réussite d'un projet va dépendre de la mise en place de relais villageois qui vont exécuter certaines tâches. Trois types de relais ont ainsi été définis :

- + le paysan-pépiniériste dont la fonction est la production de plants; parfois il peut diffuser ses plants, prendre une responsabilité plus grande dans le choix des espèces et la collecte des semences, et associer cette activité à l'arboriculture ou au maraîchage;
- + le paysan forestier dont les fonctions couvrent l'ensemble de la foresterie (cas du projet de bois collectifs et familiaux d'UNSO au Burkina Faso),
- + l'agent d'exécution de sous-zone ayant la même fonction et exécution qu'un agent forestier mais au niveau d'un groupement de villages (cas de PASA au Sénégal).

A part ces agents semi-permanents, on peut aussi rencontrer des responsables de bois collectifs ou d'organisations collectives liées à la gestion de forêts naturelles, ...

La sélection, la formation et le suivi de ce personnel ont amené ces projets à mettre en place un dispositif particulier amenant les services forestiers à jouer un rôle de gestionnaire de ressources humaines.

**C 20 : *La capacité d'adaptation dont ont fait preuve de nombreux agents forestiers a permis de compenser le défaut de conception et les difficultés de mise en œuvre au démarrage des actions.***

Ce qui caractérise le plus l'exécution de certains projets, c'est la capacité d'adaptation des services et agents à la réalité rurale. En fait, et c'est un constat de première importance, le dialogue est tout à fait possible entre paysans et techniciens, et lorsqu'il existe, il renforce réellement la capacité d'action et l'efficacité des projets.

Quand c'était nécessaire, les agents de ces projets n'ont pas hésité à modifier les normes de leurs activités. Les principales modifications rencontrées sont les suivantes :

- + l'adaptation de normes standards aux possibilités et aux intérêts des paysans (petites plantations dispersées au lieu de grands ensembles forestiers, micro-pépinières en lieu et place de pépinières centrales, augmentation des espacements de plantation pour permettre l'association de cultures, ...),
- + l'adaptation du mode organisationnel à l'échelle réelle à laquelle les problèmes peuvent être résolus (petits groupes d'individus formés sur une base volontaire, groupements ayant une expérience, ...),
- + la prise en compte de l'importance de la sensibilisation et de la formation,
- + la diversification des actions forestières afin de couvrir une large gamme d'interventions permettant de répondre aux besoins des populations (vergers, espèces locales, clôtures de parcelles, etc),
- + la décentralisation de l'exécution par la mise en place de comités villageois, de groupements et la formation de relais villageois.

Ces modifications montrent que les actions et projets de reboisement sont en fait de véritables laboratoires sociaux dont la conduite suppose de réelles capacités d'observation, d'analyse, d'imagination, de communication et d'organisation sociale, toutes sortes de qualités que le personnel des services forestiers ne possèdent malheureusement pas souvent, faute d'une préparation adéquate.

Les projets qui réussissent sont dirigés par des hommes qui ne se sont pas laissés enfermer dans le carcan d'une administration ou d'un document de projet, et qui ont directement travaillé avec les populations sur le terrain, là où les problèmes se posent.

**C 21 : Les évaluations se révèlent toujours très précieuses pour la conduite des projets.**

Les actions-tests ont parfois fait l'objet d'évaluations par les services d'exécution ou les responsables des délégations de la CCE.

Parmi les autres projets visités, ceux qui ont fait l'objet d'une évaluation sont souvent ceux qui se sont le mieux adaptés aux circonstances locales. Les évaluations qui ont été faites ont généralement fourni des informations substantielles sur les résultats obtenus par les projets, mais peu sur leurs effets et leurs impacts. Elles ont orienté les stratégies dans des directions plus appropriées, y compris sur le plan financier, et dans quelques cas, ont servi à la fois d'évaluation de la phase en cours et de préparation pour la phase suivante. Mais ces évaluations restent toujours externes et s'adressent au personnel de direction des projets et aux responsables du suivi par les bailleurs de fonds.

Nous n'avons jamais constaté de "monitoring" de projet, ni d'évaluation permanente sinon sous la forme de réunion de coordination sur les tâches à accomplir où quelques constats peuvent être échangés.

**C 22 : La plupart des actions et des projets ont réussi à transférer les savoir-faire et les techniques nécessaires à la production de plants forestiers.**

Les programmes de production de plants d'arbres, que ce soient des pépinières de services forestiers, celles d'individus ou celles de communautés villageoises, apparaissent être un succès important.

Le succès des petites pépinières a été obtenu à un coût relativement faible. Souvent les paysans sélectionnés n'ont reçu qu'une simple formation sur le tas à partir d'indications très élémentaires. Parfois, ils ont bénéficié d'une formation de base dans le cadre d'un stage d'une semaine dans une pépinière centrale.

L'installation des petites pépinières a souvent été faite par les paysans à proximité d'un point d'eau, en aménageant la clôture, le terrain, etc. La fourniture d'un petit matériel par le projet ou le service forestier a complété l'équipement de base. Dans quelques projets, l'intervention a porté aussi sur la fourniture et l'installation d'une clôture et d'un réservoir d'eau.

Si, en règle générale, les services ont fourni les semences et les sachets, la préparation de la terre, l'ensemencement, l'arrosage et la protection des jeunes plants figurent parmi les principales assumées par les pépiniéristes.

Après les premières campagnes, les pépiniéristes ont souvent étendu leurs activités à la collecte des semences d'espèces locales, à la distribution des plants et à l'initiation des villageois à la technique de plantation.

Au total, il apparaît que les capacités d'assimilation des techniques nouvelles (par le paysan) et la capacité de transfert de ces techniques (par les services) sont remarquables et constituent un atout pour le développement d'actions et de projets décentralisés.

**C 23 : La maîtrise économique de la production de plants reste problématique.**

Sauf à la périphérie des grandes villes ou pour la fourniture de plants fruitiers, il n'existe pas de réel marché pour des plants forestiers. La rentabilité économique des pépinières n'est donc possible qu'avec l'appui financier des projets qui rachètent les plants ou rémunèrent les pépiniéristes. Les paysans sont intéressés par cet apport financier qui leur permet de créer une activité ayant un revenu régulier et y associer des activités complémentaires (production de plants d'arbres fruitiers, maraîchage, plantations spéculatives sur de petites parcelles, ...).

La rentabilité de la production de plants peut s'accroître avec la demande croissante de certaines espèces pour le bois de chauffe, le bois de construction ou des plantations fournissant un sous-produit intéressant (anacardier, gommier, etc), mais les délais de création du marché ne permettent pas la rentabilité immédiate. Parmi les actions et projets visités, seules les micro-pépinières de l'action-test togolaise semblent pouvoir fonctionner sur une base plus ou moins commerciale, mais après certains délais difficiles cependant à prévoir aujourd'hui.

**C 24 : Les pépinières villageoises constituent souvent un enjeu important au niveau du village rendant problématique la maîtrise sociale.**

La création d'une pépinière est une innovation sociale et technique. Les connaissances préalables des paysans leur permettent de s'approprier facilement la technique; par contre la maîtrise sociale est un enjeu.

Pour le paysan, sa sélection comme pépiniériste présente les avantages suivants :

- + reconnaissance d'un statut dans le village,
- + relations privilégiées avec les agents du projet,
- + acquisition d'un petit équipement,
- + rémunération régulière, et souvent substantielle,
- + pouvoir de distribution de plants.

La concurrence pour la création de pépinières ou pour la sélection de pépiniéristes a permis aux agents des projets de négocier des parcelles de reboisement ou la diffusion d'autres activités, et cela d'autant plus que cette création est venue après l'activité de reboisement.

**La création des pépinières apparaît comme un point clef dans la stratégie d'ancrage des activités de reboisement par les services forestiers.** Généralement une action de sensibilisation suivie de plantations a précédé la création de la pépinière villageoise pendant la première campagne. A cette occasion les agents de projet peuvent évaluer les possibilités réelles de création.

L'enjeu principal se situe au niveau du mode de participation et de la "propriété" de la pépinière. Technique-ment la pépinière peut être maîtrisée par une ou deux personnes avec leurs aides familiaux. Socialement la pépinière peut être un bien collectif géré par la collectivité ou une activité individuelle. Souvent l'approche des populations à travers le chef de village et la faible sensibilité sociologique des agents amènent les projets à renforcer le pouvoir du chef de village en lui conférant la responsabilité de la mise en place et la gestion de la pépinière. Cette procédure peut poser des problèmes allant jusqu'à la désaffection des populations pour le reboisement et même le sabotage si le pouvoir du chef de village est contesté.

**C 25 : La mise en place de pépinières individuelles ou villageoises n'est pas souvent reliée aux autres interventions forestières, ni efficacement intégrée dans une stratégie globale de gestion de l'environnement.**

La pépinière villageoise n'est souvent considérée que comme un point de production de plants dont la principale utilité est de rapprocher cette production des parcelles à reboiser et donc d'élargir la zone de reboisement. Les pépiniéristes n'ont reçu qu'une formation très spécialisée qui ne leur permet pas de jouer un rôle important dans le reboisement proprement dit (sauf en ce qui concerne les paysans forestiers du projet UNSO au Burkina Faso).

D'autres interventions sur l'environnement pourraient être combinées aux activités des pépinières villageoises :

- + des travaux de conservation des sols et de l'eau, et de lutte contre l'érosion,
- + des aménagements de terres agricoles en intégrant l'agroforesterie et l'installation de brise-vent, la valorisation des jachères,
- + la fixation de dunes,
- + l'arboriculture et le greffage,
- + l'aménagement et la gestion de forêts naturelles,
- + l'aménagement de zones pastorales,
- + les programmes d'économie du bois.

Cette intégration n'est pas non plus élargie aux questions de fertilisation des terres toujours très sensibles au niveau villageois. En bref, les micro-pépinières ne jouent pas assez le rôle de centre d'animation environnemental villageois qu'elles pourraient jouer à peu de frais.

Néanmoins nous avons pu constater au cours des rencontres avec les paysans qu'une appropriation progressive de tels techniques s'opérait parfois sans formation externe ni intervention de projets, au coup par coup, en fonction des problèmes perçus et des possibilités locales d'action.

**C 26 : Les opérations de sensibilisation sont en général un point faible, surtout du fait de méthodes peu appropriées et d'un manque évident de formation des agents de terrain.**

Généralement les actions de sensibilisation restent superficielles et sans suivi. Les méthodes du GRAAP souvent utilisées par les projets en régions francophones, ont permis d'améliorer l'approche faite par les agents forestiers, mais elles ne permettent pas de mettre en place un dispositif d'auto-réflexion sur les problèmes du village en intégrant les actions de reboisement aux préoccupations des populations, et en particulier à l'auto-suffisance alimentaire. Souvent même cette méthode a été transformée en une méthode de vulgarisation par thèmes faciles à mettre en œuvre par des agents qui n'ont pas reçu une formation suffisante pour l'animation.

L'absence de travaux d'analyse et de réflexion sur le terrain est une autre carence fréquemment observée. Même si, en gros, la désertification se manifeste à peu près partout de la même manière, les mécanismes peuvent être très différents d'un endroit à un autre (notamment les mécanismes sociaux).

En matière de sensibilisation, un constat se dégage clairement : les messages standards, formulés à l'extérieur de la population visée, passent mal ; par contre les messages formulés sur place et les outils de sensibilisation conçus localement avec ceux à qui ils sont destinés, débouchent généralement sur des actions prises en charge à l'échelle villageoise.

#### 4. Constats sur les moyens.

**C 27 : Les moyens logistiques des services forestiers sont très faibles; leur amélioration permet effectivement une extension des activités mais on observe toujours une réduction de ces activités quand ces moyens disparaissent et parfois une disparition complète lorsqu'aucun relais n'était prévu dans les populations.**

Il est normal que les services forestiers cherchent à se renforcer en négociant le financement d'actions qui apparaissent comme des subventions d'équipements, leurs moyens logistiques étant souvent réellement inexistant. Au niveau opérationnel il arrive parfois que seule l'autorité administrative dispose d'un véhicule et d'une maigre dotation en essence. Les agents forestiers sont parfois amenés à combiner leurs sorties sur le terrain avec celles d'agents d'autres services pour bénéficier d'un véhicule. Généralement les agents forestiers utilisent leurs jambes ou la charrette.

**C 28 : L'analyse du personnel engagé dans les projets de reboisement révèle un manque d'agents d'exécution, l'absence de femmes, la spécialisation dans la forsterie. Le même constat peut être fait sur les projets qui utilisent des expatriés. Parmi les expatriés, les volontaires offrent souvent une base utile pour la diffusion des activités.**

Cette composition du personnel a une très grande importance dans l'approche des populations et explique l'exclusion des femmes, alors que ce sont les femmes qui sont les principaux usagers de la forêt et qui sont le plus sensibilisées à l'économie de l'énergie et à une meilleure utilisation de l'eau.

La dominante forestière du personnel et sa spécialisation technique expliquent les difficultés pour mettre en œuvre une approche participative. Parmi les actions-tests, il semble que celles du Togo et du Bénin échappent un peu à ce constat. Ailleurs cette lacune explique la faible diffusion des activités sauf si elle a été compensée par la mise en place d'un système de diffusion dans la population.

De toutes façons, le manque d'agents de terrain est un constat général en Afrique qui est en contradiction avec la politique de restriction du personnel poussée par certains Etats.

## 5. Constat sur la gestion.

**C 29 : Le fait de confier l'exécution financière d'une action au gouvernement national permet de contenir les coûts; par contre, on constate une importante augmentation des dépenses de la structure du projet lorsqu'ils sont exécutés par des agences extérieures.**

On constate que plusieurs actions-tests ont même réussi des économies suffisantes pour prolonger les activités une troisième année (Togo, Bénin). Par contre parmi les projets évalués, la part des dépenses liées au siège a une fâcheuse tendance à l'augmentation, ce qui rend d'autant plus difficile le suivi des activités après le retrait des bailleurs de fonds. Les raisons de cet accroissement sont diverses:

- + l'augmentation des frais de personnel expatrié (les frais occasionnés par la maintenance de ce personnel peuvent varier entre 15 et 90 % du budget),
- + les nouvelles activités créées (on observe parfois une véritable inflation dans ce domaine),
- + l'extension de la zone géographique d'application,
- + l'augmentation des charges récurrentes.

Les budgets présentés par les projets visités, ont tendance à sous-évaluer les coûts globaux des activités en évitant d'inclure les contributions de certains donateurs comme le PAM et l'US Peace Corp. Ces composantes extérieures sont souvent essentielles pour expliquer les dépenses réelles.

La gestion financière est souvent un point litigieux. La clef des litiges est généralement la définition des prérogatives détenues par le directeur du projet, et particulièrement si c'est un directeur national. Différentes méthodes ont été suivies par les bailleurs de fonds sans pouvoir éviter la méfiance que le pays hôte a pour un contrôle financier.

**C 30 : La CCE a adopté une position originale en confiant la gestion des fonds aux gouvernements locaux.**

En ce qui concerne les actions-tests, les relations et le contrôle des opérations semblent en général s'être réalisés dans un meilleur climat. La dimension très modeste des actions y est sans doute pour beaucoup (petits budgets, petites structures, petits moyens).

## 6 Constats sur les impacts.

**C 31 : Les impacts sur les composants écologiques des systèmes agro-pastoraux (ressources en eau, conservation du sol, fertilité, reboisement) sont souvent faibles; le déboisement qui résulte de facteurs déjà bien connus (défrichement, bois de chauffe, feux de brousse, divagation des animaux) n'est pas compensé par la plantation d'arbres ou par les autres actions.**

Dans ce domaine, les principaux impacts à considérer sont les suivants :

- + restauration et régénération des sols,
- + réduction de l'érosion hydrique et éolienne,
- + restauration du couvert végétal,
- + réduction de l'évaporation et meilleure rétention de l'eau,
- + pénétration plus lente de l'eau dans les sols,
- + augmentation générale de la biomasse,
- + diversification de la faune.

Certains de ces effets peuvent être constatés localement, mais la faible diffusion des activités par rapport aux progrès du déboisement n'a pu arrêter la dégradation du capital environnemental. On n'échappe pas à l'impression que la balance reste largement déficitaire.

**C 32 : Les productions forestières offrent quelques perspectives dans le cas de l'action-test observée au Togo ainsi que dans d'autres projets tels PASA ou PRECOBA au Sénégal, ... mais dans ces derniers cas, après des délais importants pendant lesquels les modes d'interventions ont dû être modifiés.**

Les impacts observés sont principalement ceux-ci :

- + introduction de nouvelles espèces (généralement à croissance rapide),
- + plantation massive augmentant le cubage de bois exploitable,
- + introduction des pratiques de production de plants et de techniques de coupe favorisant la régénération,
- + organisation plus rationnelle de l'exploitation,
- + création de revenus à l'échelle locale.

Ces effets peuvent déjà être constatés après certains délais là où le reboisement a été effectif. Par contre, les plantations qui ont été faites au cours du déroulement des actions tests ne sont pas encore exploitables et on ne peut encore rien en dire aujourd'hui de ce point de vue.

**C 33 : Les flux monétaires créés par les actions ou les projets au niveau des villages sont très faibles, sauf peut-être au Togo (action-test).**

L'impact des flux monétaires créés par les aides internationales mérite d'être analysé car il risque de produire des effets contraires aux résultats attendus sur le reboisement. En effet les ressources monétaires sont surtout mis en circulation au niveau de la capitale et des villes où les projets installent leurs sièges; ils sont largement supérieurs à ceux qui sont transférés vers les villages.

Au niveau de la Banque Centrale qui manipule les devises et les convertit en monnaie locale, le pays receveur dispose d'un double revenu monétaire (limitation de cette convertibilité et de la création monétaire en Zone franc) :

- + en devises qui permet de régler les échéances du remboursement de la dette ou couvrir les importations (dont une partie est induite par les achats d'équipement des projets),
- + en monnaie locale mise à la disposition de la banque du bénéficiaire pour assurer le fonctionnement du projet. Le premier effet de ce dépôt est d'augmenter les encours bancaires utilisables dans les transactions commerciales.

La monnaie mise en circulation au niveau de la capitale ou du siège du projet notamment pour payer les dépenses et une partie des rémunérations, a un effet multiplicateur (dépendant de la vitesse de la circulation monétaire) sur le volume des transactions, avec un effet en chaîne sur les divers secteurs de l'économie (du secteur formel au secteur "informel"), augmentant le volume d'emplois et le revenu monétaire des ménages.

**La stimulation économique induite par les apports financiers des projets a indirectement un effet sur l'exode rural et l'augmentation de la consommation du bois de chauffe et des produits forestiers en ville.**

Il ne faut pas oublier que le marché du bois est d'abord un marché urbain, et que c'est à cause de sa rareté que le bois prend de la valeur. D'une certaine manière, la croissance des villes est alimentée par un transfert de valeur du capital environnemental au capital urbain. Cet aspect sera développé dans le volume 2.

La part des revenus monétaires transférés aux paysans par les projets se situe selon les cas entre 3 % et 30 % du montant des financements et comprend principalement :

- + les primes accordées en monnaie pour la plantation et la protection des plants,
- + les achats de plants aux pépiniéristes,
- + les salaires des manœuvres employés temporairement dans les travaux d'aménagement.

Dans bien des projets, la monnaie a été remplacée par des vivres.

**C 34 : La réhabilitation des autorités locales, habituellement mises de côté, est un impact important - et inattendu - des actions forestières en milieu villageois, à la différence d'autres types de projets qui visent plus spécifiquement le développement de capacités productives (projet sectoriels agricoles ou pastoraux par exemple).**

Les méthodes d'intensification agricole qui ont été diffusées après les indépendances avaient contribué à la privatisation des terres. Les réglementations foncières et la collecte des impôts ont renforcé cette privatisation qui a réduit le pouvoir de gestion du chef du village et de son conseil.

La mise en œuvre des actions forestières par une approche participative a par contre revalorisé la fonction du chef du village. Les impacts des projets sur les communautés villageoises sont les suivantes :

- + renforcement du pouvoir du chef de village et de son lignage,
- + conflits dans le village à propos de la distribution des responsabilités et des avantages,
- + création d'activités collectives et de nouvelles formes de groupements,
- + fournitures de moyens aux communautés villageoises,
- + modification de l'usage de la terre sur une partie du terroir reboisé et sur les forêts,
- + réglementation du parcours du bétail et de la garde.

Cette réhabilitation des autorités locales peut renforcer la capacité des paysans à auto-gérer l'aménagement de leur terroir. Ce renforcement dépend toutefois fortement du mode d'intervention du projet (sur les individus ou sur les collectivités villageoises) et de l'existence dans les villages d'un contre-pouvoir (essentiellement les jeunes et les émigrants). Mais dans la plupart des cas, le chef de village ayant perdu son pouvoir de redistribution et de gestion des terres a été amené à réunir les villageois pour tout ce qui touche à l'aménagement.

**C 35 : La facilité avec laquelle la plupart des concepts et savoir-faire introduits par les projets et les actions-tests ont été intégrés, montre que le milieu paysan est parfaitement apte à s'approprier une rationalité étrangère à celle qu'il connaît, pourvu qu'il y trouve son intérêt.**

Les projets véhiculent des concepts nouveaux (bois de village, pépinière, espacement, piquetage, brise-vent, comité de gestion, etc) qui n'ont pas nécessairement d'équivalents dans les langues locales. Ils ont pourtant été facilement assimilés.

Trois concepts ont toutefois posés plus de problèmes :

- + le piquetage préalable et la plantation,
- + la clôture,
- + l'entretien après la plantation.

D'une manière générale, on peut dire que cette appropriation a été facilitée par les connaissances et les pratiques que les paysans maîtrisaient déjà par ailleurs. Parfois, des techniques apparemment nouvelles étaient déjà bien connues sous d'autres formes, dans d'autres contextes techniques.

Les projets ont aussi beaucoup bénéficié des paysans qui développaient déjà spontanément une attitude expérimentale en matière de reboisement et qui ont dès le départ cherché à diversifier les techniques forestières. Souvent, ces paysans ont été les principaux alliés des projets qui ont su les identifier et renforcer leurs capacités. D'où l'importance de repérer très vite de tels paysans potentiellement innovateurs; ce sont de précieux interlocuteurs pour l'analyse des nouveautés techniques proposées par les projets.

## 7. Constats sur la recherche

---

**C 36 : La recherche en matière de foresterie villageoise n'existe pratiquement pas. Les références techniques sont essentiellement des standards rarement adaptés à la diversité des situations villageoises vécues sur le terrain.**

L'exemple le plus caractéristique est le système alley cropping avec *Leucaena sp.* Dans les contextes les plus divers on trouve souvent les mêmes écartements, les mêmes pratiques de conduite des arbres, les mêmes instructions concernant les cultures associées, comme s'il n'y avait que des différences marginales entre la situation des régions côtières (Golfe du Bénin) et celle des régions sahéliennes.

Une autre pratique fréquente est celle des parcelles de démonstration clôturée, soigneusement coupées de l'espace social et où on procède à un sarclage entretenu de tout ce qui n'est pas planté (y compris le recrû forestier naturel : souches rejetantes, semis spontanés, etc). Quels enseignements peut-on retirer de telles parcelles qui "démontrent" surtout le caractère étranger et difficilement appropriable des techniques exposées ?

Dans tous les cas rencontrés on ne prend jamais en compte ni les savoirs des paysans, ni les contextes socio-économiques propres aux exploitations (budgets temps des exploitants agricoles, rapports de travail hommes - femmes, ...).

Les critères de performance technique sont décidés par les experts ou les agents du projet et ne rencontrent que rarement les objectifs multiples des différentes catégories d'usagers (les "arbres miracles" qu'on promeut en beaucoup d'endroits, sont souvent surtout miraculeux par la quantité de publications qu'ils peuvent susciter).

**C 37: *Il existe dans la plupart des villages des initiatives de recherche agro-forestière très liées aux préoccupations des paysans. Elles sont trop souvent ignorées des agents de projet.***

Dans les terroirs villageois, on constate presque toujours une réelle tradition d'observation du milieu. Pensons par exemple à la richesse des nomenclatures locales qui désignent les sols, les biotopes, les formations naturelles, des diverses espèces végétales et de leurs usages, le découpage du temps en relation avec les rythmes climatiques, etc...

Cet héritage culturel s'enrichit des divers ajustements (essais et erreurs) que les paysans sont sans cesse amenés à faire pour répondre aux évolutions multiples des milieux social, économique et environnemental.

Il est regrettable que ce potentiel de connaissances soit si peu exploité par les projets. Le milieu paysan est rarement ce milieu figé dans une tradition immuable. Au contraire, il est en perpétuelle évolution. Partout dans les terroirs, on peut identifier des paysans innovateurs qui conduisent à leur manière des recherches dans des domaines qui touchent parfois de très près aux préoccupations des projets. Presque chaque village possède déjà son système d'agroforesterie. Sans être parfaits, ni toujours très performants, de tels modèles constituent souvent un point de départ valable pour des améliorations ou pour introduire des innovations. Quelque soit le contexte, les capacités innovatrices locales ne doivent jamais être ignorées. Mais elles ne doivent être non plus idéalisées.

## PRINCIPALES RECOMMANDATIONS

### 1. Recommandations générales

#### **R 1 : Renforcer les actions de reboisement et les intégrer dans la gestion des ressources naturelles et humaines**

Les arbres sont au cœur des économies agraires, villageoises, régionales et nationales : ils sont source de nourriture tant pour les hommes que pour les animaux, ils produisent des services agricoles irremplaçables (fertilité des terres, protection des sols et des agrosystèmes, services microclimatiques,...), ils fournissent les principaux combustibles, bois brut ou charbon de bois, et quantité de matériaux, matières premières ou substances d'une importance considérable dans la vie domestique ou économique des ménages et entreprises (bois d'œuvre, fibres, colorants, colles et enduits, remèdes...). Tous ces produits s'échangent, circulent dans les rouages de l'économie et contribuent ainsi à accroître la richesse régionale ou nationale.

Les arbres occupent également une place importante au niveau social et culturel (rôles fonciers, fonctions religieuses et symboliques,...).

La disparition des arbres des paysages agro-pastoraux est une source de tensions économiques, et cela a été constaté dans toutes les régions concernées par l'étude; elle menace la stabilité des sociétés tant rurales qu'urbaines (car les villes dépendent tout autant des arbres et de leurs produits que les campagnes).

En regard de cette menace, les efforts investis pour reboiser ou pour lutter contre le déboisement donnent des résultats insuffisants. Les projets commencent seulement à produire des effets. Par ailleurs, face à l'énormité des besoins, une aide extérieure est absolument indispensable.

Toutes ces raisons justifient la poursuite et un net renforcement des appuis aux actions de reboisement. Ces actions sont véritablement prioritaires : il n'y a pas de développement rural sans reboisement durable.

En aucun cas, les échecs passés et actuels de nombreuses actions de reboisement ne peuvent constituer un prétexte au ralentissement des programmes. Au contraire, leur analyse doit être l'occasion d'une réforme des pratiques de reboisement.

#### **R 2 : Décentraliser les actions en les situant à l'échelle locale**

Pour réussir, les actions de reboisement villageois doivent être replacées dans un cadre d'intervention global prenant en compte tous les aspects de la vie rurale et de l'environnement. L'approche sectorielle se limitant aux seuls aspects forestiers est vouée à l'échec. En plus de leur dimension technique, les projets de reboisement doivent avoir une dimension sociale (ils analysent et intègrent les réalités sociales locales), économique (ils prennent place dans les rouages des économies familiales, villageoises et régionales), agraire (ils promeuvent les arbres dans le cadre de système de protection agricole et pastorale) et environnementale (ils s'inscrivent dans une logique de gestion à long terme de l'ensemble des facteurs environnementaux, les sols, les eaux et la biomasse). C'est par l'importance de leur impact sur ces divers domaines qu'elles doivent trouver leur raison d'être.

C'est à l'échelle villageoise que le reboisement peut se réaliser, même si, à court terme, les obstacles à lever sont nombreux. Les Etats n'ont ni les moyens financiers, ni les ressources humaines pour prendre en charge le patrimoine ligneux national. Par "échelle villageoise", nous parlons indistinctement d'initiatives individuelles, collectives ou communautaires.

#### **R 3 : Concevoir les actions comme des démarches d'appui aux initiatives locales d'auto-organisation, et non comme des opérations techniques conduites par des services spécialisés**

Du fait de leur caractéristique multidimensionnelle, les actions de reboisement ne peuvent être conçues comme des interventions techniques de services forestiers spécialisés. De telles actions ne peuvent être mises en œuvre que par ceux qui vivent dans le milieu rural et qui en tirent leurs moyens de subsistance, en particulier les agriculteurs et les éleveurs. Ces populations doivent être considérées comme initiatrices et responsables de ces actions. C'est dans cette logique que les actions de reboisement doivent être conçues et instrumentalisées.

**R 4 : Concentrer les efforts des projets et structures sur la catalyse, la facilitation et l'appui des initiatives locales**

Ce n'est que lorsque les choses sont prises en main à la base par toutes les catégories sociales composant la population villageoise et directement intéressées au reboisement que les arbres peuvent durablement se maintenir dans les paysages ruraux. Les agents et structures en charge des reboisements doivent dès lors orienter leurs efforts pour que cette prise en main se réalise dans les meilleures conditions d'efficacité, efficacité technique mais aussi sociale et organisationnelle. La priorité doit donc aller à tout ce qui peut encourager ou appuyer l'auto-organisation au niveau villageois. Dans cette optique, les projets de reboisement ne doivent plus être des projets qui réalisent des opérations, mais des structures d'appui, catalytiques, au service d'initiatives décentralisées.

**R 5 : Priorité à la formation des acteurs du reboisement**

Et tout d'abord les forestiers eux-mêmes et les autres catégories d'animateurs impliqués dans le reboisement. Ceux-ci doivent être formés de manière à ce qu'ils puissent jouer le **double rôle de conseiller et de "facilitateur-catalyseur" au niveau local**, c'est à dire le rôle d'un acteur capable de promouvoir la prise en charge locale du reboisement dans toutes ses dimensions, sociale, économique, technique, agraire et environnementale.

La formation concerne aussi les acteurs villageois dans tous les domaines qui touchent le reboisement, notamment les aspects techniques forestiers, mais aussi les aspects organisationnels, agraires et environnementaux. Les acteurs villageois ne sont en effet pas partout prêts à assumer les responsabilités nouvelles qu'implique la maîtrise locale du reboisement. La formation des acteurs villageois doit faire partie de tout programme de reboisement.

Le titre 5 des recommandations précise les grandes lignes en matière de formation (R 38 à 40).

**R 6 : Priorité égale à toutes les régions concernées par le reboisement**

A l'échelle de l'Afrique, le déboisement est un problème continental. Même s'il se manifeste sous des formes plus dramatiques dans les zones en périphérie du désert, et d'une manière générale, à travers tout le Sahel, il n'y a pas de raison de ne pas s'inquiéter de la régression du couvert arboré dans des régions actuellement plus "verdoyantes".

L'urgence est réelle sous tous les climats, même si les formes et modalités des problèmes peuvent être fort différents d'un espace climatique à un autre. Nous recommandons dès lors d'accorder autant d'intérêt - et de priorité aux actions de reboisement à l'intérieur et à l'extérieur des régions sahéliennes et donc de ne pas considérer le critère de localisation comme un critère absolu pour le choix d'actions prioritaires.

## **2. Recommandations relatives au type d'actions à encourager**

**R 7 : Priorité aux actions qui valorisent la dimension locale du reboisement**

Les actions à soutenir prioritairement doivent répondre aux critères de base suivants :

- + elles ont un caractère local marqué : les unités d'action sont des terroirs villageois ou de petites entités régionales cohérentes sur le plan sociologique et environnemental, et où les contraintes du milieu sont comparables;
- + elles sont conçues et mises en œuvre par les usagers de la terre, éventuellement avec le concours de services spécialisés;
- + elles laissent le champ libre à toute formule d'organisation décidée localement;
- + elles valorisent les manières de voir et les savoirs locaux comme condition à des apports extérieurs, intrants, technologies et concepts exogènes; les apports extérieurs se greffent sur les ressources locales là où elles sont insuffisantes;
- + elles ont pour but d'améliorer la gestion des ressources humaines, visent le rétablissement des équilibres écologiques et contribuent au développement de la production de subsistance et surplus échangeables.

Du point de vue des bailleurs de fonds, de tels critères doivent déterminer la recevabilité de toute demande de financement en matière de foresterie villageoise.

**R 8 : Priorité aux actions centrées sur l'animation villageoise et la restauration du cadre de vie villageois , à travers le renforcement de la gestion des ressources naturelles dont le patrimoine ligneux est un élément**

L'analyse des projets a montré que c'est le type d'actions qui a le plus de chance de déboucher sur des formules de reboisement durables, socialement et techniquement. L'**animation villageoise** suppose qu'il y ait une prise de conscience et une analyse des problèmes liés au déboisement par les différentes catégories d'acteurs villageois, que cette analyse détermine des réactions, provoque des décisions et des prises d'initiatives, individuelles ou collectives, que ces initiatives soient soutenues dans leur conduite, à la fois sur les plans matériels, organisationnels et institutionnels.

Les actions qui s'appuient sur ces principes d'**animation "à la base et par la base"** sont celles que nous recommandons d'appuyer prioritairement. C'est surtout lorsque le reboisement est décidé et assumé par les bénéficiaires villageois qu'il est susceptible de réussir. Au contraire, les actions où les villageois sont principalement limités au rôle d'exécutants bienveillants de réalisations conçues et formulées ailleurs, sont risquées et n'offrent en particulier aucune garantie de durabilité.

Dans cette perspective d'**animation**, les structures de projet ou les services jouent un rôle d'**intermédiaire et de conseiller** : ils stimulent et facilitent les échanges entre villageois, mettent en lumière les différents choix techniques, leurs avantages et inconvénients respectifs, leurs conséquences, présentent les possibilités d'appui accessibles, éventuellement via le projet, fournissent l'information nécessaire aux décisions villageoises (rôle de personne ressource).

La **restauration du cadre de vie villageois** est une nécessité impérative si on considère l'exode rural et, son corollaire, le grossissement des banlieues citadines, comme un déséquilibre sérieux. Maintenir une population active au village exige un cadre de vie de valeur. Les arbres en sont une composante essentielle : quand les arbres viennent à manquer, la vie au village se durcit et devient rapidement précaire. De même, quand les populations villageoises émigrent, les ressources locales pour prendre en charge les problèmes environnementaux, et notamment la gestion du patrimoine arboré, se réduisent; la force de travail et les capacités organisationnelles deviennent insuffisantes. Il s'agit donc d'un processus dialectique : accroître les arbres pour améliorer le cadre de vie villageois, mais aussi aménager ce cadre pour que les populations locales aient les ressources physiques et morales pour planter, exploiter et protéger les arbres.

Nous recommandons de soutenir ou de susciter des interventions de reboisement qui prennent explicitement en compte cette dimension à travers leurs objectifs, méthodes et modes d'action.

### **3. Recommandations relatives à la manière de concevoir et de formuler des projets de reboisement villageois**

---

**R 9 : Concevoir dans le long terme, 10 ans et davantage**

En matière de foresterie, un horizon temporel de 10 années est minimal. De tous les projets forestiers analysés, seuls ceux qui existent depuis suffisamment longtemps produisent des résultats tangibles. Il n'y a pas que les arbres qui exigent du temps pour s'installer et croître. Dans la plupart des cas, la foresterie villageoise, de par sa nouveauté, nécessite de longues années pour être comprise par les populations. Souvent l'idée même de planter un arbre est entièrement nouvelle et, comme toute innovation exige d'importants délais pour s'imposer.

La plantation d'arbres dans le milieu villageois crée des enjeux nouveaux, suscite des conflits, soulève des défis, bouleverse les rapports de force au sein des villages et des familles. Des équilibres nouveaux doivent s'établir, des habitudes et des modes d'organisation nouveaux doivent émerger, parfois même les systèmes de production agro-pastoraux doivent être radicalement réformés.

Les services forestiers eux-mêmes n'échappent pas à de tels bouleversements. Souvent ils doivent changer radicalement leurs modes d'intervention et parfois leur image. Dans la plupart des cas, ils doivent changer d'identité et se recréer une légitimité nouvelle.

Tout cela prend du temps, le temps pour comprendre la nature des changements, le temps pour imaginer les réponses, le temps pour les expérimenter, le temps pour emboîter le pas et s'adapter au mouvement. Du temps et ... des efforts que seul le long terme permet de déployer.

Les bailleurs de fonds tout particulièrement doivent accepter de changer leurs procédures et s'engager dans le long terme. La rentabilité de leurs investissements en dépend directement.

**R 10 : Prendre en compte la diversité des acteurs concernés et leur spécificité**

Ces acteurs sont les agents et cadres des projets ou services forestiers (ou tout autre intéressé au reboisement) et les acteurs villageois, c'est à dire les différentes catégories de paysans et d'éleveurs appréciés sous l'angle de leur statut social (leur place dans la société locale), de leur situation socio-économique (paysans pauvres/paysans aisés, grands et petits propriétaires terriens, etc), de leur sexe, de leur âge ou de tout autre critère qui localement peut caractériser un groupe social. Parmi les éleveurs, les transhumants réguliers, individuellement ou lignagèrement, doivent être considérés comme des interlocuteurs au même titre que les autres groupes sédentaires. La spécificité de chaque groupe doit être appréciée par rapport à l'usage qu'il fait des terres villageoises et de leurs ressources (dont les arbres), par rapport aux règles foncières ainsi que par rapport à leurs préoccupations particulières. La société rurale est une réalité complexe dont la diversité doit se refléter à travers la conception des projets.

**R 11 : Décentraliser la conception des actions de reboisement**

Les objectifs et la forme des actions doivent être définies localement par l'ensemble des acteurs concernés. Cela implique au niveau de la conception générale du projet que les orientations de la méthode soient définies dans ses grandes lignes, mais que soit laissé au niveau intéressé, le soin de définir les objectifs et la nature des opérations.

Cette conception décentralisée doit viser la valorisation des ressources naturelles forestières et environnementales dont l'exploitation doit permettre la satisfaction des besoins locaux de subsistance et la commercialisation d'un surplus.

La mise en place d'un groupe consultatif, voire d'un comité de conception, constitué de représentants de toutes les tendances locales (les différentes catégories villageoises et administratives) dès la formulation du projet, est une voie à explorer concrètement. Cette instance serait chargée d'orienter la conception des actions dans le sens d'une formulation efficace à la fois techniquement et socialement.

**R 12 : Baser la conception initiale des projets ou des actions sur une étude fouillée des circonstances et des contextes locaux**

Seule une étude fouillée réalisée par tous les acteurs concernés permet de décentraliser réellement la conception du reboisement. Plusieurs types d'analyse doivent être privilégiés :

- + une étude en vue de caractériser des zones différentes sur le plan environnemental, agro-pastoral (usage des terres), foncier (règles d'accès et d'usage) ou social (types d'occupation de l'espace), cela afin de proposer des stratégies adaptées à l'état de dégradation du milieu, aux ressources humaines mobilisables et aux priorités exprimées dans chaque zone;
- + une analyse des acteurs qui vivent et interviennent dans ces zones afin de faire apparaître leurs intérêts respectifs, les relations qu'ils entretiennent et de tester la faisabilité des modes d'intervention;
- + un inventaire des espèces ligneuses locales et des usages qui en sont faits. En même temps, on réalisera une étude des pratiques locales liées à l'exploitation ou à l'usage des arbres de manière à encourager celles qui vont dans le sens de la reforestation et à s'en servir comme base opérationnelle pour le lancement d'actions concrètes;
- + une étude des pratiques sociales touchant aux arbres et aux ressources environnementales (règles d'usage, autorités traditionnelles liées aux arbres, aux feux de brousse, au bétail y compris le petit bétail de cour, ...);
- + une étude des systèmes de production agricole et pastorale et de la place que les arbres y occupent;
- + une étude de l'importance des arbres et de leurs produits dans les rouages de l'économie locale ou régionale, à la fois au niveau micro-économique (les marchés, les filières, les processus locaux) et au niveau de l'économie domestique (budget temps et allocation des ressources familiales, fonctionnement de l'exploitation agricole).

Dans cette optique, la conception des actions prend l'allure d'un processus d'animation dans lequel les agents du projet mènent ces études avec les paysans ou les éleveurs concernés. Ces études de milieu qui sont autant d'occasions d'échanges et de rencontres, doivent permettre aux acteurs villageois de valoriser leur perception du milieu, de fixer des priorités tangibles, d'adopter le profil des actions, de s'organiser et de répartir des tâches, d'évaluer leurs besoins en formation, leurs besoins d'appui technique et financier, de cerner les limites de ce qui est possible et de ce qui ne l'est pas, et enfin, de fixer plus sûrement les objectifs et la programmation.

L'intervention d'une équipe multidisciplinaire extérieure au projet doit éventuellement être envisagée pour la conduite ou l'animation de ces études pas nécessairement faciles à envisager pour des agents, des cadres ou même des experts peu habitués à cette démarche.

**R 13 : Privilégier les formulations ouvertes qui rendent possibles à tout moment des révisions ou des adaptations**

Une conception souple des programmes rend possible leur ajustement aux évolutions parfois aussi rapides qu'inattendues. Ce principe de souplesse doit se répercuter jusque dans la conception du montage budgétaire dont la rigidité est souvent l'ultime obstacle à la conduite décentralisée d'actions (R23 et R44).

**R 14 : Installer dès la conception des actions, des dispositifs de communication à la base**

L'étude du milieu doit être l'occasion de repérer les réseaux de communication locaux et de connecter sur ceux-ci un dispositif de communication qui permet d'élaborer les objectifs, d'adopter les modes d'action et de programmation des activités à partir des perceptions que les acteurs ont de leur environnement, de leurs priorités et de leurs possibilités. La capacité d'adaptation aux évolutions toujours imprévisibles dépend étroitement de la qualité du dispositif de communication à la base mis en place. Le projet doit dès le départ "se brancher" sur les réseaux de communication locaux de manière à pouvoir "coller" étroitement aux réalités locales, aux rythmes et circonstances qui les caractérisent.

**R 15 : Créer, dès la conception, des outils de suivi/évaluation (monitoring) orientés vers la participation**

Ces outils doivent permettre l'enrichissement des études de base (R12) et l'ajustement permanent des structures aux changements observés dans les sociétés villageoises, que ce soit dans le milieu naturel ou socio-économique. La conception devient ainsi un processus continu articulé sur l'action.

**R 16 : Laisser aux villageois le soin de décider du caractère plus ou moins individuel ou collectif des actions et de leurs produits**

Le choix entre les interventions qui privilégient l'appropriation et l'initiative privée ou l'appropriation et l'initiative collective n'est pas une alternative. C'est aux acteurs villageois de décider ce qui leur convient le mieux : selon les situations et les cas d'espèce, c'est à eux à examiner l'opportunité d'individualiser ou de collectiviser la gestion ou les fruits des opérations.

#### **4. Recommandations relatives à la mise en œuvre**

---

**R 17 : Démarrer les projets par la formation des agents qui doivent les animer**

C'est impératif dans le cas de projets utilisant les structures administratives en place. Des agents installés dans une fonction de contrôle (et parfois de répression) comme typiquement les gardes forestiers, ne peuvent pas devenir du jour au lendemain des animateurs villageois performants. C'est particulièrement aux méthodes de communication et aux techniques de recherche-action participative en milieu villageois que les agents doivent être formés. Cette formation doit s'articuler sur la réalisation des études du milieu (R12). Des recommandations spécifiques sont développées plus loin (R38 à 40).

**R 18 : Axer le démarrage sur la sensibilisation, l'établissement d'un dialogue avec les populations et l'activation de relais locaux**

Avant de lancer des opérations de reboisement proprement dit, les agents du projet doivent se faire connaître et faire connaître le projet, ses tenants et aboutissants, son approche, ses motivations, ses moyens,... Ils doivent également découvrir le milieu local. C'est en cela qu'il y a dialogue et sensibilisation : le projet se rend sensible aux préoccupations locales et sensibilise les populations à ses préoccupations. La sensibilisation doit être étendue à l'ensemble de la population en tenant compte si nécessaire de la spécificité de

chacun des groupes ou catégories sociales qui la composent (les femmes, les jeunes, les éleveurs,... jusqu'aux bûcherons et charbonniers s'il en existe).

L'identification et l'activation de relais locaux est une phase essentielle du démarrage du projet : c'est à travers ces relais de quelque nature qu'ils soient (leaders paysans, assemblées villageoises et autorités traditionnelles, associations diverses, intellectuels villageois, paysans innovateurs, groupe consultatif suscité par le projet, ...) que le projet doit ancrer et formuler ses actions.

De la qualité de ces relais dépendra la qualité des appuis locaux sur lesquels le projet devra compter pour étendre ses actions.

Au démarrage, les aspects techniques doivent rester au second plan. Les opérations sur le terrain doivent être utilisées comme des moyens de transaction entre acteurs villageois et agents de projet plutôt que pour leurs performances techniques.

***R 19 : Négocier dès le départ les adaptations à apporter aux réglementations. Articuler les réformes législatives et institutionnelles sur les règles locales (règles formelles et règles d'usage)***

Les réglementations nationales sont souvent mal adaptées aux réalités locales qu'il s'agisse de règlements forestiers, de codes fonciers ou de gestion des eaux. Leur adéquation au contexte local doit se réaliser en harmonie avec les usages et les règlements traditionnels. Les droits de toutes les catégories villageoises doivent être considérés avec un égal souci de rigueur et d'équilibre (nous pensons notamment aux droits de pâture et aux droits fonciers des éleveurs, souvent négligés à l'occasion des réformes foncières). Ces matières délicates exigent la participation de toutes les populations concernées et la prise en compte de leurs pratiques et préoccupations.

**Il ne peut y avoir de reboisement durable sans accord ferme sur les droits fonciers ni sur les droits d'accès aux ressources et usages.** Les droits de coupe, de taille, de cueillette, de ramassage, les relations entre propriété foncière et plantation d'arbres, le droit de vente de produits ligneux, bruts ou transformés, la propriété individuelle, familiale et collective d'arbres sont des matières juridiques particulièrement importantes à traiter dès le démarrage des actions. Des approches souples basées sur la concertation permanente entre les divers groupes d'intérêts sont indispensables. Des dispositions prises à titre provisoire et expérimental sont vivement conseillées de manière à éviter de figer trop rapidement un cadre législatif qui se révélerait à l'usage inadapté ou insuffisant.

***R 20 : Accepter des délais de lancement suffisamment longs et admettre l'imprévisibilité comme une composante structurelle des actions de reboisement villageois***

Il faut laisser aux acteurs le temps de reconnaître mutuellement et d'adapter leurs stratégies. Il faut refuser la course aux délais et admettre comme normale les prolongations de ceux qui avaient été prévus lors de la conception. Il est en effet impossible de prévoir au moment du lancement l'ensemble des contraintes sur lequel le projet devra concentrer ses efforts, sans parler des aléas climatiques ou économiques jamais absents de la scène opérationnelle. Les obstacles sur lesquels il avait été prévu d'agir énergiquement se révèlent parfois moins ardu; à l'inverse, des obstacles à première vue mineurs se révèlent à la longue les plus difficiles à lever (cas des disputes interfamiliales ou des conflits entre leaders).

***R 21 : Introduire un important personnel féminin parmi les agents de projet***

Les femmes constituent des interlocutrices de première importance : ce sont elles qui souvent collectent le bois de feu, exploitent les arbres légumiers ou fruitiers, extraient des arbres les nombreuses substances ou matières premières qui rentrent dans les activités artisanales. Elles constituent une catégorie d'usagers souvent très experte au niveau de la connaissance des essences, de leurs usages et propriétés environnementales. Les femmes sont aussi souvent des agricultrices influentes qu'elles soient chefs d'exploitation ou non. Ces raisons et d'autres encore rendent nécessaires la prise en compte des femmes et la mise en œuvre d'approches spécifiques à leur intention.

L'analyse de nombreux projets indiquent qu'un personnel féminin est souvent indispensable pour établir une relation de qualité avec les villageois. L'absence de femmes tant pour les agents de terrain que parmi des cadres est une carence caractéristique des projets forestiers et un obstacle à leur efficacité en milieu villageois.

## 5. Recommandations touchant à la conduite des actions

---

### 5.1. Animation / sensibilisation

**R 22 : *Créer les conditions pour l'appropriation des actions par les populations visées : priorité au travail d'appui, de formation et de catalyse à la base***

La mission principale des projets de reboisement doit être la création des conditions techniques, sociales et économiques nécessaires à la prise en charge locale des opérations. Les maîtres d'œuvre et entrepreneurs du reboisement doivent être villageois tandis que les projets ou départements forestiers sont des instruments à leur service. En clair, la conduite des projets doit être orientée vers la délégation aux populations du maximum d'opérations qu'elles sont objectivement capables de prendre en charge. Dans les domaines où les compétences ou les capacités locales sont insuffisantes et ne permettent pas cette délégation, les projets doivent jouer un rôle de formation et préparer la transition. Tel est le sens général des actions d'animation/sensibilisation à mener au niveau villageois.

**R 23 : *Lier travail de recherche, conduite des actions, appui et formation des acteurs dans un même processus interactif***

Les actions doivent se nourrir des résultats de recherches effectuées sur le terrain par les acteurs villageois. Recherche et action doivent être pour ceux-ci l'occasion de se former, de renouveler les pratiques, d'élargir leurs concepts et d'approfondir leur connaissance du terrain opérationnel.

L'animation doit être articulée sur la définition de problèmes prioritaires et sur la recherche de leur solution, et cela qu'il s'agisse de problèmes techniques (choix d'espèces, détermination des modèles de plantation, adaptation de pratiques culturelles, ...), de problèmes organisationnels (entretien, protection des plants nouvellement mis en terres, ...) ou de problèmes socio-économiques (ajustement de règles foncières, règlement de conflits entre reboiseurs et éleveurs, vente de produits ligneux...).

**R 24 : *Accroître le nombre d'agents de base et leur donner les moyens pour accomplir leurs fonctions***

Cet accroissement doit s'ouvrir par une sélection favorisant l'expérience du terrain et certaines capacités professionnelles (capacité d'animation, d'innovation et d'intégration locale) comme critères. Ces qualités seront au besoin renforcées par une formation appropriée (R40). Afin de ne pas créer de nouveaux fonctionnaires, il s'agit de favoriser des statuts mixtes (animateur-paysan) avec des rémunérations partiellement en nature (intrants, équipements, ...). On encouragera les moyens locaux de déplacement. Les auxiliaires pédagogiques doivent privilégier la parole (radios rurales, magnétophones, ...).

**R 25 : *Orienter la sensibilisation vers l'analyse dans toute sa complexité du contexte global du terroir ou de la région concernée; relier cette analyse à l'autosuffisance alimentaire, l'exode rural, les changements dans le terroir. D'une manière générale, il faut refuser les slogans ou tout autre forme d'"embigagement" thématique***

Les séances de sensibilisation doivent être des moments privilégiés de réflexion collective sur des problèmes environnementaux, mais aussi sociaux et économiques. Le déboisement, la désertification, l'érosion des sols ne sont pas seulement des problèmes agricoles, pastoraux ou écologiques, ce sont aussi des indicateurs de changements sociaux dans les modes de vie, de consommation et de production, dans les systèmes de valeur, dans les relations entre groupes sociaux, dans les systèmes familiaux... Quelle est la nature de ces changements, comment sont-ils perçus et vécus par les différents groupes villageois, comment y contribuent-ils, comment agissent-ils, autant de questions susceptibles d'orienter les débats d'idées vers l'implication de chacun.

Quelque soit la méthode suivie, elle doit être adaptée aux modes de communication locaux et encourager le dialogue. Elle doit associer les villageois à la construction du message, à sa formulation et à sa diffusion. La création locale des outils de communication et de démonstration sur base de ressources culturelles régionales doit être encouragée. Une large place doit être accordée aux approches qui alternent visites et travaux sur le terrain avec des séances de travail en groupes ou en assemblée villageoise.

**R 26 : Travail en langues locales et utiliser les concepts locaux ; restaurer la primauté de la parole et du regard villageois**

Le travail dans les langues locales est souvent une condition préalable pour un qu'authentique dialogue puisse s'installer. Les projets doivent valoriser les manières de dire locales. C'est aux agents des projets à traduire dans leur langage les concepts villageois (et non l'inverse, comme on le constate souvent, quand les équipes de projet s'échinent à traduire en langues locales des mots comme "agroforesterie" ou "alley cropping"). Ce faisant, ils forcent souvent les villageois à les nommer d'une manière qui les disqualifie. Le jargon technique est souvent un instrument de pouvoir en même temps qu'un obstacle au dialogue).

La primauté du langage est une caractéristique des sociétés sahéro-soudanaises. Aussi, doit-on lui réservé une place de choix dans les interventions d'animation et de formation, bien avant toutes les techniques visuelles qui doivent être considérées comme des auxiliaires d'appoint.

## 5.2. Conception du reboisement

**R 27 : Accorder autant d'importance aux actions qui visent la reconnaissance, la protection, l'aménagement et la valorisation du patrimoine forestier ou arboré existant, qu'aux actions de plantation proprement dite**

L'accroissement des arbres dans le milieu villageois passe par une meilleure connaissance - et reconnaissance - de la valeur du patrimoine existant. La protection des semis naturels peut produire des résultats aussi prometteurs que des opérations de plantations classiques. En fait, l'ensemble des possibilités techniques d'accroître la présence d'arbres dans le milieu rural doivent être considérées simultanément.

**R 28 : Promouvoir des reboisements davantage agro-pastoraux que forestiers, directement orientés vers une meilleure intégration des arbres dans leur environnement naturel**

Les plantations d'arbres et les autres actions de reboisement doivent être réalisées en relation étroite avec les actions de défense des terres contre l'érosion, de conservation des ressources en eau, d'aménagement des dunes, de protection des routes et des espaces habités, ... et d'une manière générale, avec toute action s'inscrivant dans une logique d'aménagement des terroirs villageois.

**R 29 : Promouvoir des reboisements qui harmonisent les choix techniques aux choix sociaux**

Les actions doivent replacer les arbres au cœur de la société rurale là où ils sont exploités et valorisés, là où ils rendent leurs services écologiques ou agricoles. Elles doivent prendre en compte avec une égale considération les arbres eux-mêmes et les règles sociales ou culturelles qui les touchent, étant entendu que les arbres ont principalement de la valeur par rapport à des usagers et les usages qu'ils en font. Une attention toute particulière doit être accordée aux éventuels déséquilibres que l'implantation d'arbres peut provoquer entre les familles d'un village ou au sein des exploitations familiales (modification des rapports de travail, des accès aux ressources, transformation des règles foncières ou des modes de faire-valoir aux dépens de catégories paysannes plus pauvres ou moins influentes,...).

**R 30 : Promouvoir la valorisation des produits et sous-produits fournis par les arbres**

Valoriser les produits fournis par les arbres, c'est valoriser les arbres eux-mêmes et c'est encourager leur plantation. Toutes les actions qui vont dans le sens d'une amélioration des usages ou des techniques liées aux usages, d'un appui à ceux qui transforment ou valorisent les produits ligneux, procurent un soutien direct à la plantation d'arbres ou à leur protection. Améliorer le statut économique de la strate ligneuse doit être un objectif corollaire aux objectifs de reboisement. C'est tout le problème des incitants au reboisement, qu'il s'agisse d'incitants économiques, techniques ou sociaux, qui doivent faire l'objet d'un traitement spécifique, au même titre que les questions techniques ou les problèmes d'organisation.

**R 31 : Si des incitants s'avèrent nécessaires, une rémunération monétaire est à préférer à une rémunération en nature**

On utilisera plutôt ces incitants dans le cas de travaux d'aménagement de terres. Une autre forme d'incitation à prévoir, dans la mesure où les paysans mettent en place une organisation collective de gestion des ressources de leur terrain, est une enveloppe permettant le financement d'équipements, de micro-réalisations, ... Mais dans ce cas aussi, on privilégiera le paiement en espèces afin de favoriser la circulation monétaire locale.

### 5.3. Plantations d'arbres et pépinières

**R 32 : Priorité aux approches qui intègrent les arbres dans les champs ou les pâtures, et qui promeuvent leur insertion dans les cycles de production agro-pastoraux**

Sans nier l'intérêt des boisements forestiers, des modèles associant harmonieusement les cultures saisonnières (ou le bétail) aux arbres offrent de meilleures perspectives sur le plan économique : en plus de produits ligneux, les exploitations récoltent des produits vivriers ou animaux qui complètent l'éventail des ressources domestiques.

Dans cette optique, les questions de fertilité à long terme, de compatibilité arbres/cultures saisonnières, de reproductibilité (durabilité) doivent retenir toute l'attention des agents forestiers.

**Dans les pâtrages, strate herbacée et strate ligneuse doivent être considérées en même temps, l'une étant complémentaire de l'autre et souvent la condition du développement de l'autre.**

Dans le cas de reboisements en plein, donner la préférence aux mélanges d'espèces, pour des raisons phytosanitaires et de gestion (risques climatiques et techniques), mais aussi parce que des boisements mixtes s'intègrent mieux dans l'économie villageoise et les logiques d'exploitation locales (différentes catégories d'usagers intéressés par des usages différents).

**R 33 : Valoriser les pratiques locales et adapter les modèles standards de foresterie aux situations et préoccupations locales**

Une approche plus imaginative doit être mise en œuvre : l'imagination et les capacités créatives de tous les acteurs doivent être sollicitées, celles des agents des projets, mais aussi - et surtout - celles des villageois concernés. Les modèles standards proposés par la recherche doivent être considérés comme indicatifs et non comme une panacée (comme c'est souvent le cas pour les plantations en couloir avec *Leucaena sp*). A côté de ceux-ci, les pratiques et modèles locaux doivent être étudiés et servir de référence aux innovations.

**R 34 : Viser des performances qui intéressent les usagers (et non pas seulement les techniciens forestiers et les planificateurs)**

Les performances qui intéressent les forestiers ne sont pas nécessairement celles qui intéressent les usagers locaux. Des arbres bien conformés, au tronc bien droit, soigneusement élagués, ne sont pas forcément recherchés avec le même intérêt par les femmes en quête d'arbres sur lesquels elles peuvent en même temps récolter des branchettes, des écorces, des feuilles, des sèves ou des tuteurs. Ici plus qu'ailleurs encore, les techniciens doivent quitter les sentiers battus des références académiques et rentrer dans le jeu des usagers : priorité doit être donnée à la réalisation des performances attendues localement. Cela implique un travail spécifique pour les caractériser.

**R 35 : Encourager la production d'un large éventail d'espèces ligneuses**

Les pépinières doivent offrir un éventail d'espèces composé d'essences exotiques et locales parmi lesquels des espèces fruitières, légumières, condimentaires, fourragères, médicinales, ... répondant aux multiples besoins locaux. Un large éventail est indispensable dans la mesure où les catégories d'usages et d'usagers peuvent être nombreuses; les éleveurs, les agriculteurs, les apiculteurs, les ménagères, les charbonniers, les artisans, les aménagistes,... ne portent pas le même regard sur les différentes espèces.

**R 36 : Priorité aux pépinières décentralisées**

En plus de leur rôle d'approvisionnement, les pépinières villageoises remplissent d'importantes fonctions de démonstration à l'échelle locale. Elles représentent une "vitrine" permanente à l'appui des actions de reboisement ... Elle démystifient la production de plants forestiers. Elles permettent d'ajuster l'éventail des espèces aux préoccupations et goûts locaux. Elles créent de nouvelles opportunités économiques à l'échelle villageoise.

Les pépinières centrales gardent leur raison d'être pour suppléer aux carences éventuelles des pépinières villageoises ou pour assurer la transition, souvent longue, vers des pépinières villageoises autonomes et réellement performantes.

#### 5.4. Suivi / évaluation

##### **R 37 : Développer un "dispositif d'écoute permanente" basé sur des indicateurs qualitatifs et quantitatifs définis avec les acteurs villageois**

Le suivi/évaluation des actions doit s'organiser avec les acteurs villageois, que ce soit à travers un groupe consultatif où sont représentés les principales catégories d'acteurs (ou le principaux groupes d'intérêts), à travers les relais villageois du projet ou toute autre formule capable d'encourager la concertation de tous les niveaux intéressés et d'assumer un feed-back permanent vers le projet et les centres de décisions villageois.

Les critères de suivi/évaluation doivent être à la fois qualitatifs et quantitatifs :

- + quantitatifs : le nombre d'arbres plantés ou protégés, le nombre de pépinières, le nombre d'hectares aménagés, le nombre de stères produites, ...
- + qualitatifs : le niveau de la participation à la base, la manière dont les messages de sensibilisation sont interprétés et opérationnalisés, le climat social résultant des activités de reboisement, la manière dont les actions sont intégrées dans le tissu social local, la viabilité des initiatives, le niveau de compréhension des problèmes environnementaux par les différentes catégories villageoises, la qualité des relations entre les agents du projet et les populations, etc.

De la qualité de leur définition dépend la valeur du suivi du projet, la pertinence et la viabilité des actions qu'il promeut.

## **6. Recommandations en matière de formation**

---

##### **R 38 : Prévoir des budgets de formation substantiels**

Nous avons déjà souligné à plusieurs reprises le caractère nouveau du rôle que les agents forestiers sont appelés dorénavant à jouer à l'échelle villageoise (rôle de conseiller, de facilitateur et de formateur). Les acteurs villageois de leur côté sont appelés à assurer de plus en plus de responsabilités et à prendre davantage d'initiatives. Il s'agit là de profonds bouleversements que les acteurs à quelque niveau que ce soit ne sont pas nécessairement prêts à assumer efficacement. Pour limiter les tâtonnements et adoucir la transition, pour tirer profit des expériences passées, pour sécuriser les acteurs face à la nouveauté des situations, d'importants efforts doivent être consentis en matière de formation et d'information, les deux processus devant se nourrir mutuellement.

##### **R 39 : Priorité à la formation-action là où les actions se mettent en place en réponse à des demandes**

La principale démarche de formation se situe au niveau du transfert de la fonction d'animation dans le cadre de l'application de la recherche-action-formation à un terroir ou un groupe de villages. Elle amène les populations à réfléchir sur les problèmes et les ressources de l'environnement, à choisir des solutions et à s'organiser pour les mettre en œuvre. C'est au niveau de la réalisation de ces actions qu'un appui peut être fourni par le projet, cet appui pouvant être une session de formation répondant à des besoins spécifiques, un appui sur des questions techniques, etc.

La formation des acteurs doit être articulée sur l'action, et cela dès la conception des opérations (R 23). Elle doit se mener sur le lieu même des actions et contribuer à leur définition (recherche-action-formation). La réalisation des études de milieu (R 12) doit constituer un moment fort de cette formation, de même que l'évaluation des projets qui doit être clairement organisée dans une optique formative.

##### **R 40 : La formation des agents et cadres de projet doit être développée tant aux niveaux techniques que dans les domaines de l'animation et de la sensibilisation villageoise**

Parmi les aspects à privilégier, on peut relever ceux-ci :

- + formation aux techniques de communication, d'échanges et de dialogue à la base : techniques d'écoute, d'animation de groupes, initiation aux méthodes "problem solving", etc;

- + **formation à l'observation et à l'analyse des milieux naturels, mais aussi socio-économiques** (analyse des acteurs villageois et de leur jeu, analyse des systèmes de production agro-pastoraux et de la place des arbres en leur sein,...). Il est essentiel qu'à travers de telles analyses, la sensibilité sociologique et micro-économique des agents forestiers soit accrue. Ceux-ci doivent non seulement pouvoir diagnostiquer des contraintes et faire des propositions pour les lever, mais aussi être capables de les situer dans le cadre complexe du fonctionnement des sociétés rurales.
- + **formation à la création des outils d'animation et des dispositifs de communication à la base**; les agents de projet doivent être capables de concevoir ces outils sur base des ressources exogènes et endogènes les plus appropriées. La conception et réalisation de ces outils avec les groupes cibles est garante de leur efficacité.
- + **formation aux techniques de recherche participative** : les agents forestiers doivent pouvoir constituer leurs propres modèles techniques avec les acteurs villageois, les connaissances techniques des uns et des autres devant être valorisées;
- + **formation pédagogique** : les agents sont aussi appelés à jouer un rôle de formateur; ils doivent être formés aux techniques qui leur permettront de remplir ce rôle efficacement.
- + **en ce qui concerne la formation aux techniques forestières**, les techniques de pépinière (depuis la collecte du matériel végétal jusqu'à la distribution des plants), les techniques de plantation, de protection des arbres (qu'il s'agisse d'arbres plantés ou des semis naturels), les techniques de gestion des espaces reboisés ou mis en défens sont déjà largement diffusés et doivent continuer de l'être. La formation aux techniques de conduite des arbres (tailles) et de valorisation de leurs produits et usages multiples, avant et après récolte doit par contre être nettement renforcée.

## 7. Recommandations en matière de recherche forestière et agroforestière en milieu villageois

---

Le champ de l'évaluation ne couvre normalement pas le domaine de la recherche forestière. Il nous a cependant paru nécessaire d'introduire quelques recommandations à ce niveau, principalement parce qu'un nombre non négligeable de projets de reboisement ont une composante recherche définie explicitement à l'appui de leur opérations. Également parce qu'à l'analyse, cette dimension s'est révélée importante pour le développement même de la foresterie villageoise.

### **R 41 : Prévoir des budgets de recherche à l'appui des opérations de terrain (recherche adaptive, recherche opérationnelle, recherche-développement)**

L'adaptation des propositions techniques émanant de centres de recherche spécialisés est indispensable du fait de l'extrême diversité des situations rencontrées sur le terrain. Les projets doivent disposer de fonds nécessaires pour procéder eux-mêmes, dans le feu de l'action, aux essais qui s'imposent avant diffusion à grande échelle. Il en va de leur crédibilité. Il s'agit de recherche opérationnelle (directement liée à des opérations de reboisement) ou adaptive (adaptation de modèles standards), mais non de recherche fondamentale.

Une partie des fonds de recherche doivent être affectés directement au niveau de paysans chercheurs dans les villages pour couvrir leurs frais de déplacement, l'acquisition de petit matériel, l'achat d'une documentation, l'achat de fourniture diverses, couvrir les risques, ...

### **R 42 : Installer la recherche dans les relais paysans**

Le choix des thèmes de recherche, des approches, des essais à entreprendre doit être décidé à la base, avec les bénéficiaires villageois, qu'il s'agisse du testage d'essences ou de clones nouveaux, de conception d'agro-systèmes forestiers (agroforesterie et sylvopastoralisme), d'usages ou de valorisation de produits ligneux, d'amélioration de techniques de conservation ou de transformation, etc.

L'insertion dans les relais paysans - c'est-à-dire dans les exploitations familiales ou des structures villageoises - permet de vérifier la pertinence des propositions à l'échelle locale dans un contexte de production réel. Elle permet aussi d'intégrer la résolution de problèmes qui intéressent directement les différentes catégories villageoises.

La décentralisation de la recherche sur le terrain implique que ceux qui la réalisent soient des agents du projet et des villageois, éventuellement appuyés par des chercheurs professionnels considérés alors comme personnes ressources.

Sur le plan pratique, nous avons déjà recommandé de combiner étroitement recherche et formation des acteurs, recherche et conception de opérations, recherche et suivi des programmes (R 23, R 39).

***R 43 : Développer des thèmes de recherche qui répondent directement aux préoccupations locales***

Les thèmes doivent résulter des études du milieu conduites avec les acteurs. Sans vouloir présager du contenu des recherches que devraient mener les projets, en voici quelques exemples qui ont été discutés lors des évaluations de terrain :

- + intégration des arbres dans les champs (dispositifs de plantation),
- + amélioration des techniques de conduite (tailles de formation, de production, élagage) en fonction d'usages et d'usagers multiples,
- + recherche en vue de reboisements fourragers et d'amélioration du pâturage aérien par le gros et le petit bétail,
- + amélioration de l'extraction ou de la collecte de produits ou sous-produits des arbres (pratiques conservatrices),
- + amélioration des filières de transformation, conditionnement, conservation et commercialisation des produits fournis par les arbres.

**8. Recommandations complémentaires relatives au financement et aux relations entre partenaires institutionnels**

Ces aspects n'ont pas pu être examinés en profondeur lors des études et des évaluations de terrain. Quelques suggestions nous semblent cependant pouvoir être avancées prudemment (sous réserve d'études spécifiques à effectuer).

***R 44 : Définir des enveloppes globales modulables selon les besoins plutôt que des catégories budgétaires précises***

Le volume global de l'enveloppe doit fixer de facto le volume d'activités que le bailleur consent à financer. Le budget sur base duquel le projet a été introduit pour être financé doit être considéré comme exploratoire. Au départ d'un projet de reboisement, on ne peut pas facilement prévoir les besoins réels de différents secteurs d'activités qui seront investis. Ce qui doit être apprécié au moment où le financement est décidé, ce sont la durée (toujours longue quand il s'agit de foresterie villageoise - cfr R 9) et le volume global de l'activité qui sera lancée. La souplesse structurelle du montage financier doit être à la hauteur du niveau d'imprévisibilité accepté lors de la conception et du lancement du projet.

Dans le même ordre d'idées, des enveloppes mobilisables sur négociation avec le représentant local du bailleur de fonds devraient être prévues (ou accrues quand elles existent déjà).

***R 45 : Veiller à ce qu'une partie suffisante de l'enveloppe monétaire soit réinjectée dans l'économie villageoise ou régionale***

Un volant de 25 à 50% doit être considéré comme minimal. L'accroissement de la circulation monétaire locale doit figurer parmi les impacts indirects de tout projet. Les voies pour parvenir à cet objectif peuvent être multiples (rémunérations d'un personnel local, achat d'intrants, de produits ou de services locaux, ...).

***R 46 : Réduire la part de financement des postes expatriés permanents et favoriser les formules d'intervention temporaires***

La présence permanente d'expatriés constitue une source de dépenses non négligeables (sauf dans les actions-tests financées par la CCE, où il n'y a pas d'intervenants non nationaux autres que le personnel des délégations et leurs aides). L'intervention ponctuelle d'experts extérieurs aux phases clés du projet, éventuellement même programmée à intervalles réguliers, représente une alternative meilleure marché, plus souple et souvent plus efficace. Cette formule permet d'adapter le choix des experts en fonction des besoins précis du moment.

**R 47 : *Susciter la mise en place d'un comité national des ressources environnementales chargé de définir les grandes orientations d'une politique nationale d'encouragement à la gestion locale de ces ressources, dont les arbres font partie Intégrante***

Cette politique nationale est absente dans l'ensemble des pays étudiés. Cette carence ne facilite pas la coordination entre les multiples initiatives qui surgissent sur le terrain. Des points de repère méthodologiques à l'échelle nationale seraient pourtant bien nécessaires, de même qu'un inventaire précis des ressources et compétences disponibles dans le pays (ou la grande région géographique).

**R 48 : *"Désinsulariser" les projets : développer les échanges d'expériences, organiser les rencontres entre acteurs de projets différents, encourager la mise en commun de moyens humains ou matériels***

Les projets de reboisement travaillant dans des régions voisines et rencontrant les mêmes problèmes s'ignorent trop souvent et agissent comme s'ils étaient seuls au monde. Chaque projet est une expérience qui accumule un savoir-faire et des résultats qui peuvent intéresser d'autres projets similaires. Des moyens spécifiques doivent être prévus dans le financement pour organiser concrètement des visites mutuelles, des échanges, des rencontres en vue de décloisonner les institutions. Ces échanges doivent concerner tout autant les agents de projet que les acteurs villageois dont les efforts sont épaulés.



# **Aspects financiers et économiques d'opérations de reboisement par une ONG au Niger**

**P. LAGAST**



# Aspects financiers et économiques d'opérations de reboisement par une ONG au Niger

PAUL LEGAST AGRO-ECONOMISTE CONSULTANT

## I INTRODUCTION

La communication suivante est basée sur les travaux effectués pour DANIDA et UNSO au cours d'une Mission d'Evaluation à mi-parcours du projet "AMENAGEMENT DES TERRES SEMI-ARRIDES ET DES FORETS NATURELLES" au Niger. Ce projet, réalisé par CARE INTERNATIONAL, ONG américaine présente depuis 18 ans dans ce pays, est financé par la Coopération danoise "DANIDA" dans le cadre des Nations-Unies et supervisé par son agence spécialisée UNSO.

Le document de projet ne prévoyant pas de collecte systématique d'informations détaillées sur les coûts directs et indirects de chaque opération sur le terrain, au niveau du projet d'une part et au niveau des paysans d'autre part, l'analyse financière et économique n'aura qu'une portée limitée. Elle est réalisée principalement à partir de normes, basées sur la longue expérience de CARE au Niger, et à partir des dépenses réelles financées par UNSO-DANIDA pendant les deux premières années, mais non pas sur des observations directes sur chaque type d'opération dans les différentes zones d'intervention.

Cette analyse est donc conduite dans l'optique principale d'une évaluation de l'efficacité des financements accordés par UNSO-DANIDA pour ce projet, en prenant en compte la totalité des dépenses d'assistance technique, d'investissements matériels, de recherche initiale et de formation. Les coûts intègrent la valorisation du travail des paysans participant aux travaux d'agro-foresterie, mais ignorent les dépenses réelles du Gouvernement qui n'ont pu être communiquées à la mission.

Les coûts ainsi élaborés sont donc les coûts maxima financés par UNSO-DANIDA et sont destinés à informer le bailleur de fonds et le Gouvernement des prix de revient des diverses opérations initiées et réalisées par l'assistance technique. Faute de recul suffisant et d'informations locales permettant de mesurer l'efficacité technique des actions, l'évaluation économique essaye de quantifier les productions additionnelles minimales nécessaires pour compenser les coûts des travaux d'agro-foresterie, amortis sur une période de 20 ans.

Les productions agricoles additionnelles, attendues en supplément de ces quantités minima, et la valorisation ultérieure des bois et des autres produits de ces diverses plantations, amélioreront sensiblement les recettes des surfaces protégées, ainsi que la rentabilité et la faisabilité des diverses opérations. Il est très probable que les travaux d'agro-foresterie, qui seront réalisés ultérieurement essentiellement par les paysans eux-mêmes, à partir des pépinières villageoises, coûteront beaucoup moins et seront donc plus facilement rentables.

Les dépenses actuelles du projet doivent donc être considérées comme un investissement de base, indispensable à la mise au point des techniques et à la formation initiale des hommes.

Ce projet de reboisement apparaît déjà actuellement très positif et très efficace, après seulement deux années d'activité sur les trois comopsonantes suivantes: Tahoua centre, Tillabéry nord et Tahoua sud.(forêt naturelle)

## 2 FAISABILITE ECONOMIQUE

### 21 Evaluation des coûts unitaires

Le prix de revient moyen par arbre dans chaque composante du projet est respectivement de 514, 801 et 7238 FCFA, ou encore de 10,28, 16,02 et 144,76 FF pour les 2 premières années. Le coût de production et plantation d'un arbuste dans la composante "forêt naturelle" serait donc plus de dix fois plus élevé que dans les autres composantes.

Ces coûts prennent en compte l'ensemble des charges d'investissement, d'assistance technique, d'encadrement, de fonctionnement, de recherche et de formation nécessaires à la mise en place et au démarrage du projet, mais, à ce niveau, ils ne prennent pas en compte la valeur du travail de la main d'œuvre paysanne. Les coûts spécifiques de production de plants en pépinière centrale du projet sont certainement très inférieurs à ceux indiqués ci-dessus. A fortiori, les coûts des plants produits en pépinières villageoises devraient être encore plus faibles.

### 22 Méthodologie d'évaluation

Les tableaux annexe 1 à 3 mettent en évidence des différences parfois sensibles entre les normes de densité de plants par kilomètre et les densités effectives. Les besoins en main-d'œuvre paysanne sont évalués en journées-homme (J.H.) par kilomètre planté et par hectare protégé et varient de 6,5 à 105 J.H. par hectare. Ces tableaux présentent ensuite les prix de revient par Km planté et par Ha protégé en considérant une valeur fictive de 800 FCFA par J.H. et un amortissement de ces investissements sur une période de 20 ans compte tenu des conditions pédologiques et climatiques des zones considérées.

L'évaluation technico-économique est basée sur la quantité de production additionnelle nécessaire annuellement pour couvrir les charges annuelles d'amortissement de l'investissement en reboisement, sur base du prix de revient des arbres produits en pépinières centrales du projet, prix supérieurs à ceux attendus des pépinières villageoises.

Le pourcentage représenté par ces productions additionnelles, par rapport à un rendement de base, détermine la faisabilité technique de l'opération considérée. Par exemple, un accroissement de production de céréale de 45 kg/ha pour un rendement de base de 700 Kg, soit de 6%, peut être atteint assez facilement grâce aux effets des brise-vent. La faisabilité de cette opération est donc considérée comme forte au niveau technique et donc aussi au niveau économique.

### 23 Evaluation de la composante de TILLABERY PN 13

Pour les 8 opérations analysées, les principaux paramètres sont les suivants, pour les deux années cumulées:

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| * Kilomètres plantés:                     | 120 Km                          |
| * Surface de plein champ et arboriculture | 409 Ha                          |
| * Surface protégée:                       | 1.232 Ha                        |
| * Nombre d'arbres plantés:                | 163.570 plants                  |
| * Coûts effectifs d'investissement:       | 440.085 USD = 132 millions FCFA |
| * Prix de revient par Ha protégé:         | 357 USD = 107.000 FCFA.         |

Ce prix de revient, ou investissement moyen par hectare, tient compte du coût fictif de la main d'œuvre paysanne et masque des différences très fortes selon les opérations. Cependant, la majorité d'entre elles demande un investissement inférieur à 100.000 FCFA/Ha. Dans cette composante, les opérations présentent une faisabilité moyenne à très forte.

#### 24 Evaluation de la composante de TABOUA PN 05

Pour les 7 opérations analysées, les principaux paramètres sont les suivants, pour les deux années cumulées:

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| * Kilomètres plantés:                      | 610 Km                            |
| * Surface de plein champ et arboriculture: | 459 Ha                            |
| * Surface protégée:                        | 5.246 Ha                          |
| * Nombre d'arbres plantés:                 | 954.889 plants                    |
| * Coûts effectifs:                         | 1.387.517 USD = 416 millions FCFA |
| * Prix de revient par Ha protégé:          | 264 USD = 79.000 FCFA.            |

Comme précédemment, la protection des berges et les haies vives de jardins demandent des investissements de plus de 600.000 FCFA et 900.000 FCFA par hectare protégé, mais la faisabilité reste forte ou très forte, uniquement sur base des productions additionnelles, sans prise en compte des effets positifs sur l'environnement général. Dans cette composante, toutes les opérations sont faisables techniquement et économiquement.

#### 25 Evaluation de la composante de la Forêt Naturelle

Pour les 5 opérations analysées, les principaux paramètres sont les suivants, pour les deux années cumulées:

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| * Kilomètres plantés:                      | 22 Km                           |
| * Surface de plein champ et arboriculture: | 134 Ha                          |
| * Surface protégée:                        | 228 Ha                          |
| * Nombre d'arbres plantés:                 | 21.587 plants                   |
| * Coûts effectifs:                         | 532.153 USD = 160 millions FCFA |
| * Prix de revient par Ha protégé:          | 2.334 USD = 700.000 FCFA.       |

L'évaluation de cette composante est donnée à titre indicatif et provisoire en raison du démarrage très récent des activités de cette composante

Au stade initial actuel, l'investissement par hectare protégé est 6 à 9 fois plus élevé que dans les deux composantes précédentes en raison des faibles surfaces traitées, des dépenses de transports supérieures et des besoins élevés en encadrement au cours de la phase de démarrage des activités. Les niveaux de faisabilité qui en découlent provisoirement seraient moins favorables, mais ils devraient être améliorés dans les prochaines années par une augmentation des surfaces réellement protégées.

#### 26 Faisabilité comparée des composantes et des opérations

Le problème de la faisabilité de ces composantes se situe en effet dans le rapport entre les coûts des interventions sur une composante et le nombre d'hectares protégés, rapport déterminant l'investissement par hectare. Le tableau ci-après compare les principaux paramètres des 3 composantes analysées précédemment et illustre ce problème de productivité.

Il classe également, par ordre décroissant de priorité, les diverses opérations en fonction de leur opportunité en terme d'efficience de l'investissement/Ha en fonction de la faisabilité technique et financière.

TABLEAU 1 PARAMETRES PRINCIPAUX ET CLASSEMENT DES COMPOSANTES

|  | Tillabéry | Tahoua   | Forêt Naturelle | Total     |
|--|-----------|----------|-----------------|-----------|
| <b>Paramètres principaux</b>                         |           |          |                 |           |
| surface protégée Ha:                                 | 1.232     | 5.246    | 228             | 6.616     |
| arbres plantés                                       | 163.570   | 954.889  | 21.587          | 1.140.046 |
| coût global USD                                      | 440.085   | 1387.517 | 532.153         | 2.359.500 |
| FCFAx1000  | 132.000   | 416.000  | 160.000         | 708.000   |
| investissement / Ha.                                 |           |          |                 |           |
| USD  | 357       | 264      | 2.334           |           |
| FCFA   | 107.000   | 79.000   | 700.000         |           |
| FF   | 2.140     | 1.580    | 14.000          |           |
| <b>Classement par priorité décroissante de 1 à 8</b> |           |          |                 |           |
| brise-vent simple                                    | 1         | 1        | 1               |           |
| brise-vent croisés                                   | 4         |          |                 |           |
| brise vent/périmètre                                 | 3         | 2        |                 |           |
| protection des berges                                | 7         | 7        | 2               |           |
| haies vives de jardins                               | 8         | 6        | 4               |           |
| haies vives/périmètre                                | 2         | 5        |                 |           |
| arbres de plein champs                               | 6         | 4        | nuile           |           |
| arboriculture fruitière                              | 5         | 3        | 3               |           |

Il est à noter que l'ordre de classement est propre à chaque composante car le nombre d'opérations varie de 5 à 8, la classe 2 de Forêt Naturelle n'ayant pas la même signification qu'à Tillabéry, par exemple.

Globalement, cette première approche de l'analyse indiquerait que les investissements dans les brise-vent simples sur champs ou sur périmètres, les haies vives sur périmètres les brise-vent croisés, l'arboriculture fruitière, et les arbres de plein champs, seraient, en ordre décroissant, les plus efficaces en terme financier compte tenu de leur faisabilité technique et financière, telle qu'elle a pu être évaluée à partir des données disponibles.

Pour compléter l'analyse économique et fournir un critère supplémentaire de détermination des priorités d'investissement, cette première approche doit cependant être confrontée à une autre approche basée sur la comparaison de l'efficacité d'un investissement (1.000.000 FCFA) en fonction: 1°, de l'investissement de chaque opération et des valeurs des productions additionnelles attendues annuellement par hectare, 2°, des surfaces totales ainsi protégées par les plantations arbustives.

Les accroissements de rendements ci-après sont compris entre 6,6 et 10 % par rapport au rendement de base, afin de rester dans des marges réalistes.

TABLEAU 2 PRODUIT BRUT ADDITIONNEL D'UN INVESTISSEMENT DE 1.000.000 FCFA

| Opérations                | Kg/Ha | F/Kg  | F/Ha       | Ha     | Total FCFA        |
|---------------------------|-------|-------|------------|--------|-------------------|
| * brise-vent              |       |       |            |        |                   |
| -simples/champs :         | 50    | x 50  | = 2.500    | x 27   | = 67.500 FCFA     |
| -simples/périmètre:       | 100   | x 50  | = 5.000    | x 17   | = 85.000 FCFA     |
| -croisés/champs :         | 75    | x 50  | = 3.750    | x 12,5 | = 47.000 FCFA     |
| * berge de koris          | 700   | x 50  | = 35.000   | x 1,4  | = 49.000 FCFA     |
| * haie vive               |       |       |            |        |                   |
| -de jardin potager :      | 1000  | x 100 | = 100.000  | x 1    | = 100.000 FCFA    |
| -sur périmètre :          | 100   | x 50  | = 5.000    | x 13   | = 65.000 FCFA     |
| * arbres de plein champs: | 50    | x 50  | = 2.500    | x 14   | = 35.000 FCFA     |
| * arbo. fruitière:        | 5000  | x 250 | = 1250.000 | x 14   | = 17.500.000 FCFA |

En terme d'économie régionale, la valeur additionnelle obtenue à partir de l'investissement d'un million de FCFA serait comparable pour les brise-vent simples et les haies vives sur périmètre. Les arbres de plein champ sont les moins rentables, tandis que les jardins potagers seraient les plus rentables en terme de production et de produit additionnels, vu les prix des légumes.

Les protections des berges de koris et l'arboriculture fruitière sont deux cas particuliers pour lesquels le problème est de produire ou de ne pas produire sur les terres considérées. La totalité du rendement/Ha est donc prise en compte pour comparer la rentabilité de ces diverses opérations. Dans cette comparaison ne prenant en compte que la production agricole obtenue directement au droit de la plantation arbustive, la protection des berges paraît être un investissement moyennement rentable. Si on prend en compte les effets indirects en aval, il est probable que la rentabilité soit augmentée de 50% et portée au niveau de celle des autres opérations de protection.

L'arboriculture ne peut être considérée comme une opération classique de protection et mise sur le même pied que les autres opérations. Même avec des rendements et des prix réduits de 50%, elle reste certainement encore une opération extrêmement intéressante.

En terme d'économie paysanne villageoise et non pas individuelle, dans une situation à la limite de la subsistance, le critère principal à prendre en compte pour déterminer la meilleure affectation d'un investissement donné, est la possibilité de partage des produits additionnels, approximativement de même importance, entre le plus grand nombre possible d'agriculteurs. Si on admet ce critère de politique socio-économique, il est de loin préférable d'investir 1.000.000 FCFA pour protéger environ 22 à 33 Ha de culture céréalière par des brise-vent simples que pour protéger 0,5 à 1,5 Ha de jardin potager, ou encore 130 à 550 mètres de berge de koris représentant 1,4 Ha de terre cultivable. Dans le premier cas, les effets seront répartis sur une dizaine de familles au lieu de 1 à 3 familles seulement dans les deux autres cas.

Cette évaluation économique et financière est basée uniquement sur la valorisation des productions agricoles additionnelles, mais ne prend pas en compte la valeur des futures productions de bois.

En effet, faute d'informations sur la productivité attendue en terme de production de bois de service ou de chauffage, compte tenu de l'absence de recueil de données fiables sur une période significative au Niger et au Sahel en général, il est paru plus prudent de ne pas échaffauder d'hypothèses sur cette production de bois qui ne pourra intervenir que dans 8 à 10 années. Il est cependant certain que la valeur marchande de cette future production sylvicole améliorera la rentabilité globale de ces opérations de protection de la nature par le reboisement.

### **3 REPRODUCTIBILITE DU PROJET**

#### **31 Aspects financiers**

Les deux premières années du projet ont coûté 2.540.000 dollars à UNSO-DANIDA et approximativement 60.000.000 FCFA ou 200.000 dollars au Gouvernement du Niger pour protéger environ 7000 Ha de cultures et pour traiter environ 10.000 Ha de forêt par la régénération naturelle de 30.366 arbres. L'investissement global aurait donc été de 160 dollars environ par hectare, soit environ 960 FF ou 48.000 FCFA (6 FF/1 US\$ en moyenne/2 ans).

Ces montants (160 USD/Ha) sont très modestes par rapport à ceux observés en Mauritanie avec 700 USD/Ha, ainsi que par rapport à l'ampleur du problème de la protection de l'environnement et de l'amélioration des conditions de production et de vie des populations. Amorti sur 20 ans, cet investissement correspond annuellement à la valeur d'un sac de mil de 50 KG ou à 50% du prix d'un repas dans les restaurants "européens" de Niamey.

Le maintien des objectifs et des moyens actuels de ce projet ne pourrait être pris en charge, avec sa lourde logistique, ni par les autorités nigériennes, ni par les paysans eux-mêmes. Cette prise en charge demanderait une limitation des opérations à celles qui seraient les plus efficaces en terme d'investissement et de redistribution des revenus et dans le sens d'une plus grande implication directe des populations rurales dans les diverses étapes des réalisations: pépinières villageoises, transports et main-d'œuvre. Le rôle des pouvoirs publics devrait être concentré sur la formation permanente des techniciens et des paysans, ainsi que sur le règlement des problèmes fonciers et d'appropriation/exploitation de la forêt par les riverains.

#### **32 Aspects économiques**

Les opérations de plantations de brise-vent, sous leurs diverses formes, sont réalisées efficacement avec des moyens financiers, matériels et humain importants, mais essentiellement dans une optique d'atteinte et de dépassement des objectifs, sans prise en compte de aspects financiers et économiques de chaque opération et de leur adéquation socio-économique au niveau des paysans.

Les populations rurales paraissent entraînées dans de multiples opérations, dont l'intérêt technique et financier n'a pas été démontré préalablement, et qui n'ont donc pas été hiérarchisées en terme d'investissements financier et de main-d'œuvre, ni en terme d'efficacité physique et monétaire pour le paysan. La majeure partie de ces opérations paraît cependant économiquement et financièrement faisable, sous réserve d'une vérification systématique de leurs coûts réels et de leurs effets techniques et socio-économiques dans chaque situation spécifique.

## ZONE DE TAHOUA

## ESSAIS D'EVALUATION TECHNIQUE ET ECONOMIQUE PAR TYPE DE REALISATION DE REBOISEMENT

## TABLEAU ANNEXE 12

UNITE: FCFA

| TYPES DE REALISATIONS   | UNITES    | 1                     | 1'                     | 2                                       | 3                               | 4                          | 5                                  | 7                       | 9                            |                            |
|---|-----------|-----------------------|------------------------|---|---------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------|
|   |           | BRISE-VENT<br>SIMPLES | BRISE-VENT<br>CROISEES | BRISE-VENT<br>SIMPLES SUR<br>SUR CHAMPS | PROTECTION<br>DES<br>SUR CHAMPS | HAIRES VIVES<br>DE JARDINS | HAIRES VIVES<br>DANS DES<br>BERGES | ARBRES DE<br>PERIMETRES | ARBRES DE<br>PLEIN<br>CHAMPS | ARBORICULTURE<br>FRUITIERE |
|   |           |                       |                        |   |                                 |                            |                                    |                         |                              |                            |
| <b>1: PARAMETRES TECHNIQUES</b>   |           |                       |                        |   |                                 |                            |                                    |                         |                              |                            |
| Nombre de lignes par bande  | lignes    | 2                     | 2                      | 2                                       | 3                               | 1                          | 2                                  | (unité:Ha)              | (unité:Ha)                   |                            |
| Ecartement entre les lignes   | mètre     | 4                     | 5                      | 2                                       | 1                               |                            | 1                                  | 10                      | 10                           |                            |
| Ecartement entre plants/ligne   | mètre     | 1                     | 4,5                    | 2                                       | 1                               | 1                          | 1                                  | 10                      | 10                           |                            |
| Nombre de plants/ligne/Ka   | plant     | 250                   | 200                    | 500                                     | 1000                            | 1000                       | 1000                               | 100                     | 100                          |                            |
| Nombre total de plants/Ka   | plant     | 500                   | 400                    | 1000                                    | 3000                            | 1000                       | 2000                               | 100                     | 100                          |                            |
| Distance entre 2 bandes   | mètre     | 100                   | 100                    | 75                                      | variable                        |                            | variable                           |                         |                              |                            |
| Kilométrage planté en 2 ans   | Km        | 360,2                 | 0                      | 99                                      | 111                             | 35,2                       | 5                                  |                         |                              |                            |
| Nombre d'arbres à planter selon les normes                                    | arbre     | 180100                | 0                      | 99000                                   | 333000                          | 35200                      | 10000                              | 0                       | 0                            |                            |
| Nombre d'arbres réalisement plantés/2 ans                                     | arbre     | 176999                | 0                      | 49594                                   | 318589                          | 61121                      | 15350                              | 33828                   | 12157                        |                            |
| Nombre total réel de plants / Ka  | arbre     | 491                   | 0                      | 501                                     | 2870                            | 1736                       | 3070                               |                         |                              |                            |
| Surface protégée par Km planté  | Ha        | 10                    | 0                      | 7,5                                     | 2,6                             | 1,5                        | 20                                 |                         |                              |                            |
| Km planté par Ha protégé  | Km        | 0,1                   | 0                      | 0,133                                   | 0,365                           | 0,556                      | 0,05                               |                         |                              |                            |
| Surface totale protégée (Ha)  | Ha        | 3602                  | 0                      | 742,5                                   | 238,6                           | 52,8                       | 100                                | 338                     | 121                          |                            |
| Main-d'œuvre paysanne = J.H./Ka   |           |                       |                        |   |                                 |                            |                                    |                         |                              |                            |
| a) préparation des terres   | J.H. / Ka | 33                    | 26                     | 66                                      | 200                             | 66                         | 133                                | 7                       | 7                            |                            |
| b) plantation des arbres  | J.H. / Ka | 17                    | 14                     | 34                                      | 100                             | 34                         | 67                                 | 3                       | 3                            |                            |
| c) entretien régulais, 1 <sup>er</sup> an=20% a+b                             | J.H. / Ka | 10                    | 10                     | 20                                      | 60                              | 20                         | 40                                 | 2                       | 2                            |                            |
| d) entretien régulais, 2 <sup>nd</sup> an=10% a+b                             | J.H. / Ka | 5                     | 5                      | 10                                      | 30                              | 10                         | 20                                 | 1                       | 1                            |                            |
| Total J.H. /Ka ou /Ha   |           | 65                    | 55                     | 130                                     | 390                             | 130                        | 260                                | 13                      | 13                           |                            |
| Main-d'œuvre paysanne par Ha: J.H.  |           | 6,5                   | 22                     | 17                                      | 150                             | 87                         | 13                                 | 13                      | 13                           |                            |
| <b>2: PARAMETRES ECONOMIQUES</b>  |           |                       |                        |   |                                 |                            |                                    |                         |                              |                            |
| <b>PRIX DE REVIENT MOYENS SUR 2 ANS</b>                                       |           |                       |                        |   |                                 |                            |                                    |                         |                              |                            |
| a) Plants: prix sortis pépinière / unité                                      | FCFA      | 514                   | 514                    | 514                                     | 514                             | 514                        | 514                                | 514                     | 514                          |                            |
| Coût total par Km planté  | FCFA      | 252575                | 0                      | 257488                                  | 1475268                         | 892506                     | 1577980                            | 51400                   | 51400                        |                            |
| b) Main-d'œuvre paysanne/Ka   | FCFA      | 800                   | 800                    | 800                                     | 800                             | 800                        | 800                                | 800                     | 800                          |                            |
| Coût total par Km planté  | FCFA      | 52000                 | 44000                  | 104000                                  | 312000                          | 104000                     | 208000                             | 10400                   | 10400                        |                            |
| c) Prix de revient par Km planté  | FCFA      | 304575                | 44000                  | 361488                                  | 1787268                         | 995506                     | 1785980                            |                         |                              |                            |
| d) Prix de revient par Ha protégé   | FCFA      | 30457                 |                        | 48158                                   | 687411                          | 664337                     | 89299                              | 61800                   | 61800                        |                            |
| <b>AMORTISSEMENT ANNUEL SUR 20 ANS</b>  |           |                       |                        |   |                                 |                            |                                    |                         |                              |                            |
| années  |           | 20                    | 20                     | 20                                      | 20                              | 20                         | 20                                 | 20                      | 20                           |                            |
| FCFA/Ha/an  |           | 1523                  | 0                      | 2410                                    | 89363                           | 33217                      | 4465                               | 3090                    | 3090                         |                            |
| <b>EVALUATION TECHNICO-ECONOMIQUE</b>   |           |                       |                        |   |                                 |                            |                                    |                         |                              |                            |
| a) Prix de vente/Kg de production potentielle                                 | FCFA/Kg   | 50                    | 50                     | 50                                      | 50                              | 100                        | 50                                 | 50                      | 250                          |                            |
| b) Nbre Kg supplémentaires nécessaires pour compenser les coûts de production | Kg / Ha   | 30                    | 0                      | 48                                      | 1787                            | 332                        | 89                                 | 62                      | 12                           |                            |
| c) Rendements de base Kg/Ha/an  | Kg / Ha   | 700                   | 700                    | 1500                                    | 700                             | 10000                      | 1500                               | 700                     | 5000                         |                            |
| d) Taux de croit des rendements   | %         | 4                     | 0                      | 3                                       | 2,6                             | 3                          | 6                                  | 9                       | 0,2                          |                            |
| <b>FAISABILITE TECHNIQUE DU CROIT INPUTABLE AU REBOISEMENT</b>                |           |                       |                        |   |                                 |                            |                                    |                         |                              |                            |
|   |           | forte                 |                        | forte                                   |                                 | très forte(2)              |                                    | forte                   | assez forte                  |                            |
|   |           |                       |                        |   |                                 | très forte(1)              |                                    |                         |                              |                            |

DAHICARE,10 \*\* Méthode de calcul inversée pour déterminer la surface nécessaire pour compenser les coûts d'amortissement.

(1) jardin de 500m X 52m / Ka de berge (2) sarafchage à 10.000 Kg/Ha.

TABLEAU ANNEXE 11

ZONE DE TILLABERY

ESSAIS D'EVALUATION TECHNIQUE ET ECONOMIQUE PAR TYPE DE REALISATION DE REBOISSEMENT

UNITE: FCFA

| TYPES DE REALISATIONS  | 1                                   | 1'                                  | 2  | 3                           | 4                         | 5                                   | 7                                | 9                          |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
|  | BRISE-VENT<br>SIMPLES<br>SUR CHAMPS | BRISE-VENT<br>CROISES<br>SUR CHAMPS | BRISE-VENT<br>SIMPLES SUR<br>DES<br>PERIMETRES | PROTECTION<br>DES<br>BERGES | HAIES VIVES<br>DE JARDINS | HAIES VIVES<br>DANS DES<br>POTAGERS | ARBRES DE<br>PLEIN<br>PERIMETRES | ARBORICULTURE<br>FRUITIERE |
|  | UNITES                              |                                     |  |                             |                           |                                     |                                  |                            |
| <b>1: PARAMETRES TECHNIQUES</b>  |                                     |                                     |  |                             |                           |                                     |                                  |                            |
| Nombre de lignes par bandes  | ligne                               | 2                                   | 2  | 2                           | 3                         | 1                                   | 2                                | (unité:Ha) (unité:Ha)      |
| Ecartement entre les lignes  | mètre                               | 4                                   | 5  | 2                           | 1                         | 1                                   | 10                               | 10                         |
| Ecartement entre plants/ligne  | mètre                               | 4                                   | 4,5  | 2                           | 1                         | 1                                   | 10                               | 10                         |
| Nombre de plants/ligne/Km  | plant                               | 250                                 | 200  | 500                         | 1000                      | 1000                                | 1000                             | 1000                       |
| Nombre total de plants/Km  | plant                               | 500                                 | 400  | 1000                        | 2000                      | 1000                                | 2000                             | 1000                       |
| Distance entre 2 bandes  | mètre                               | 100                                 | 100  | 75                          | variable                  | variable                            | 100                              | 100                        |
| Kilométrage planté en 2 ans  | Km                                  | 36                                  | 36   | 12                          | 21                        | 10                                  | 5                                |                            |
| Nombre d'arbres à planter selon les normes                                       | arbre                               | 18000                               | 14400  | 12000                       | 63000                     | 10000                               | 10000                            | 0 0                        |
| Nombre d'arbres réellement plantés/2 ans   | arbre                               | 18000                               | 15059  | 6200                        | 59593                     | 15789                               | 7000                             | 18674 22045                |
| Nombre total réel de plants/ KM  | arbre                               | 500                                 | 446  | 517                         | 2838                      | 1579                                | 1400                             |                            |
| Surface protégée par Km planté   | Ha                                  | 10                                  | 5  | 7,5                         | 3,7                       | 1,5                                 | 20                               |                            |
| Km planté par Ha protégé   | Km                                  | 0,1                                 | 0,4  | 0,133                       | 0,27                      | 0,366                               | 0,05                             |                            |
| Surface totale protégée (Ha)   | Ha                                  | 360                                 | 180  | 50                          | 77,7                      | 15                                  | 100                              | 189 220                    |
| Main-d'œuvre paysanne : J.H./Km  |                                     |                                     |  |                             |                           |                                     |                                  |                            |
| a) préparation des terres  | J.H. / Km                           | 33                                  | 26   | 66                          | 200                       | 66                                  | 133                              | 7 7                        |
| b) plantation des arbres   | J.H. / Km                           | 17                                  | 14   | 34                          | 100                       | 34                                  | 67                               | 3 3                        |
| c) entretien regarnis. 1 <sup>er</sup> an=20%/an                                 | J.H. / Km                           | 10                                  | 10   | 20                          | 60                        | 20                                  | 90                               | 2 2                        |
| d) entretien regarnis. 2 <sup>nd</sup> an=10%/an                                 | J.H. / Km                           | 5                                   | 5  | 10                          | 30                        | 10                                  | 20                               | 1 1                        |
| Total J.H. /Km ou /Ha  |                                     | 65                                  | 55   | 130                         | 390                       | 130                                 | 260                              | 13 13                      |
| Main-d'œuvre paysanne par Ha: J.H.   |                                     | 6,5                                 | 11   | 17                          | 105                       | 87                                  | 13                               | 13 13                      |
| <b>2: PARAMETRES ECONOMIQUES</b>   |                                     |                                     |  |                             |                           |                                     |                                  |                            |
| <b>PRIX DE REVIENT MOYENS SUR 2 ANS</b>  |                                     |                                     |  |                             |                           |                                     |                                  |                            |
| a) Plants: prix sortis pépinière / unité   | FCFA                                | 801                                 | 801  | 801                         | 801                       | 801                                 | 801                              | 801                        |
| Coût total par Km planté   | FCFA                                | 400500                              | 357535   | 413850                      | 2273047                   | 1264539                             | 1121400                          | 80100 80100                |
| b) Main-d'œuvre paysanne/Km  | FCFA                                | 800                                 | 800  | 800                         | 800                       | 800                                 | 800                              | 800                        |
| Coût total par Km planté   | FCFA                                | 52000                               | 44000  | 104000                      | 312000                    | 104000                              | 208000                           | 10400 10400                |
| c) Prix de revient par Km planté   | FCFA                                | 452500                              | 401535   | 517850                      | 2585047                   | 1368593                             | 1329400                          |                            |
| d) Prix de revient par Ha protégé  | FCFA                                | 45250                               | 80307  | 65047                       | 658851                    | 512466                              | 65470                            | 81800 81500                |
| AMORTISSEMENT ANNUEL SUR 20 ANS  | années                              | 20                                  | 20   | 20                          | 20                        | 20                                  | 20                               | 20 20                      |
|  | FCFA/Ha/an                          | 2262,5                              | 4015   | 3452                        | 129252                    | 45623                               | 3324                             | 4090 4090                  |
| <b>EVALUATION TECHNICO-ECONOMIQUE</b>  |                                     |                                     |  |                             |                           |                                     |                                  |                            |
| a) Prix de vente des productions potentielles                                    | FCFA/Kg                             | 50                                  | 50   | 50                          | 50                        | 100                                 | 50                               | 50 250                     |
| b) Nbre Kg supplémentaires nécessaires<br>pour compenser les coûts de production | Kg / Ha                             | 45                                  | 80   | 89                          | 2585                      | 456                                 | 66                               | 82 16                      |
| c) Rendements de base Kg/Ha/an   | Kg / Ha                             | 700                                 | 760  | 1500                        | 700                       | 10000                               | 1500                             | 700 5000                   |
| d) Taux de croit des rendements  | %                                   | 6                                   | 11   | 5                           | 3,7                       | 5                                   | 4                                | 12 0,3                     |
| <b>FAISABILITE TECHNIQUE DU CROIT<br/>INPUTABLE AU REBOISSEMENT</b>              |                                     |                                     |  |                             |                           |                                     |                                  |                            |
|  |                                     | forte                               | soyenne  | forte                       | très forte(2)<br>forte(1) | forte                               | soyenne                          | très forte                 |

DAMICARE.09 \*\* Méthode de calcul inversé pour déterminer la surface nécessaire pour compenser les coûts d'amortissement.  
(1) jardin de 500m X 74m / Km de berge (2) maraîchage à 10.000 Kg/Ha.

TABLEAU ANNEXE 13

## ZONE DE FORET NATURELLE

## ESSAIS D'EVALUATION TECHNIQUE ET ECONOMIQUE PAR TYPE DE REALISATION DE REBOISEMENT

UNITE: FCFA

| TYPES DE REALISATIONS                                      | 1                                    | 1'                    | 2                                       | 3                                     | 4                         | 5                                 | 7                     | 9                                    |
|--|--------------------------------------|-----------------------|---|---------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|
|  | BRISE-VENT<br>SIMPLES                | BRISE-VENT<br>CROISES | BRISE-VENT<br>SIMPLES SUR<br>SUR CHAMPS | PROTECTION HAIES<br>DES<br>PERIMETRES | HAIES VIVES<br>DE JARDINS | HAIES VIVES<br>DANS DES<br>BERGES | ARBRES DE<br>POTAGERS | ARBORICULTURE<br>FRUITIERE<br>CHAMPS |
|  | ARBORICULTURE<br>FRUITIERE<br>CHAMPS |                       |   |                                       |                           |                                   |                       |                                      |
| 1; PARAMETRES TECHNIQUES                                   |                                      | UNITES                |   |                                       |                           |                                   |                       |                                      |
| Nombre de lignes par bande                                 | ligne                                | 2                     | 2                                       | 2                                     | 3                         | 1                                 | 2                     | (unité/Ha)                           |
| Ecartement entre les lignes                                | mètre                                | 4                     | 5                                       | 2                                     | 1                         | 1                                 | 10                    | 10                                   |
| Ecartement entre plants/ligne                              | mètre                                | 4                     | 4,5                                     | 2                                     | 1                         | 1                                 | 10                    | 10                                   |
| Nombre de plants/ligne/Ka                                  | plant                                | 250                   | 200                                     | 500                                   | 1000                      | 1000                              | 1000                  | 100                                  |
| Nombre total de plants/Ka                                  | plant                                | 500                   | 400                                     | 1000                                  | 3000                      | 1000                              | 2000                  | 100                                  |
| Distance entre 2 bandes                                    | mètre                                | 100                   | 100                                     | 75                                    | variable                  | variable                          |                       |                                      |
| Kilosétrage planté en 2 ans                                | Ka                                   | 6                     | 0                                       | 0                                     | 1,2                       | 13,8                              | 0                     |                                      |
| Nombre d'arbres à planter selon les normes                 | arbre                                | 3000                  | 0                                       | 0                                     | 3500                      | 19800                             | 0                     | 0                                    |
| Nombre d'arbres réalisant plantés/2 ans                    | arbre                                | 1200                  | 0                                       | 0                                     | 1195                      | 5775                              | 0                     | 11581                                |
| Nombre total réalisé de plants/KM                          | arbre                                | 200                   | 0                                       | 0                                     | 995                       | 419                               | 0                     | 1835                                 |
| Surfaces protégées par Km planté                           | Ha                                   | 10                    | 0                                       | 0                                     | 10,7                      | 1,5                               | 0                     |                                      |
| Km planté par Ha protégé                                   | Ka                                   | 0,1                   | 0                                       | 0                                     | 0,093                     | 0,666                             | 0                     |                                      |
| Surfaces totales protégées (Ha)                            | Ha                                   | 60                    | 0                                       | 0                                     | 12,84                     | 20,7                              | 0                     | 115                                  |
| Main-d'œuvre paysanne = J.H./Ka                            |                                      |                       |   |                                       |                           |                                   |                       |                                      |
| a) préparation des terres                                  | J.H. / Ka                            | 33                    | 26                                      | 66                                    | 200                       | 66                                | 133                   | 7                                    |
| b) plantation des arbres                                   | J.H. / Ka                            | 17                    | 14                                      | 34                                    | 100                       | 34                                | 67                    | 3                                    |
| c) entretien regarnis. 1 <sup>er</sup> an=20%/stb          | J.H. / Ka                            | 10                    | 10                                      | 20                                    | 50                        | 20                                | 40                    | 2                                    |
| d) entretien regarnis. 2 <sup>nd</sup> an=10%/stb          | J.H. / Ka                            | 5                     | 5                                       | 10                                    | 30                        | 10                                | 20                    | 1                                    |
| Total J.H. /Ka ou /Ha                                      |                                      | 65                    | 55                                      | 130                                   | 390                       | 130                               | 260                   | 13                                   |
| Main-d'œuvre paysanne par Ha: J.H.                         |                                      | 6,5                   |   |                                       | 36                        | 87                                |                       | 13                                   |
| 2 PARAMETRES ECONOMIQUES                                   |                                      |                       |   |                                       |                           |                                   |                       |                                      |
| PRIX DE REVIENT MOYENS SUR 2 ANS                           |                                      |                       |   |                                       |                           |                                   |                       |                                      |
| a) Plants: prix sortie pépinière / unité                   | FCFA                                 | 7238                  | 7238                                    | 7238                                  | 7238                      | 7238                              | 7238                  | 7238                                 |
| Coût total par Km planté                                   | FCFA                                 | 1447600               | 0                                       | 0                                     | 7207842                   | 3029470                           | 0                     | 723900                               |
| b) Main-d'œuvre paysanne/Ka                                | FCFA                                 | 800                   | 800                                     | 800                                   | 800                       | 800                               | 800                   | 800                                  |
| Coût total par Km planté                                   | FCFA                                 | 52000                 | 44000                                   | 104000                                | 312000                    | 104000                            | 208000                | 10400                                |
| c) Prix de revient par Ka planté                           | FCFA                                 | 1493560               | 44000                                   | 104000                                | 7519842                   | 3133470                           | 208000                |                                      |
| d) Prix de revient par Ha protégé                          | FCFA                                 | 1493560               |   |                                       | 702789                    | 2068980                           |                       | 734200                               |
| AMORTISSEMENT ANNUEL SUR 20 ANS                            |                                      |                       |   |                                       |                           |                                   |                       |                                      |
| années   |                                      | 20                    | 20                                      | 20                                    | 20                        | 20                                | 20                    | 20                                   |
| FCFA/Ha/an   |                                      | 7498                  | 0                                       | 0                                     | 373992                    | 104449                            | 0                     | 36710                                |
| EVALUATION TECHNICO-ECONOMIQUE                             |                                      |                       |   |                                       |                           |                                   |                       |                                      |
| a) Prix de vente des productions potentielles              | FCFA/Kg                              | 50                    | 50                                      | 50                                    | 50                        | 100                               | 50                    | 50                                   |
| b) Nbre Kg supplémentaires nécessaires                     |                                      |                       |   |                                       |                           |                                   |                       |                                      |
| pour compenser les coûts de production                     | Kg / Ha                              | 150                   | 0                                       | 0                                     | 7520                      | 1044                              | 0                     | 734                                  |
| c) Rendements de base Kg/Ha/an                             | Kg / Ha                              | 700                   | 700                                     | 1500                                  | 700                       | 10000                             | 1500                  | 700                                  |
| d) Taux de croissance des rendements                       | %                                    | 21                    | 0                                       | 0                                     | 10,7                      | 10                                | 0                     | 105                                  |
| **   |                                      |                       |   |                                       |                           |                                   |                       | 2,9                                  |
| FAISABILITE TECHNIQUE DU CROIT<br>INPUTABLE AU REBOISEMENT |                                      |                       |   |                                       |                           |                                   |                       |                                      |
|  |                                      | faible                |   |                                       |                           | moyenne(2)                        |                       | forte                                |
|  |                                      |                       |   |                                       |                           | moyenne(1)                        |                       |                                      |

DAHICARE.11 \*\* Méthode de calcul inversée pour déterminer la surface nécessaire pour compenser les coûts d'amortissement.

(1) jardin de 700m X 150m / Ka de berge (2) sarbacane à 10.000 Kg/Ha.



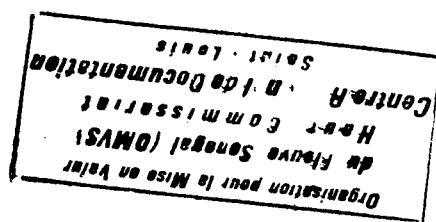


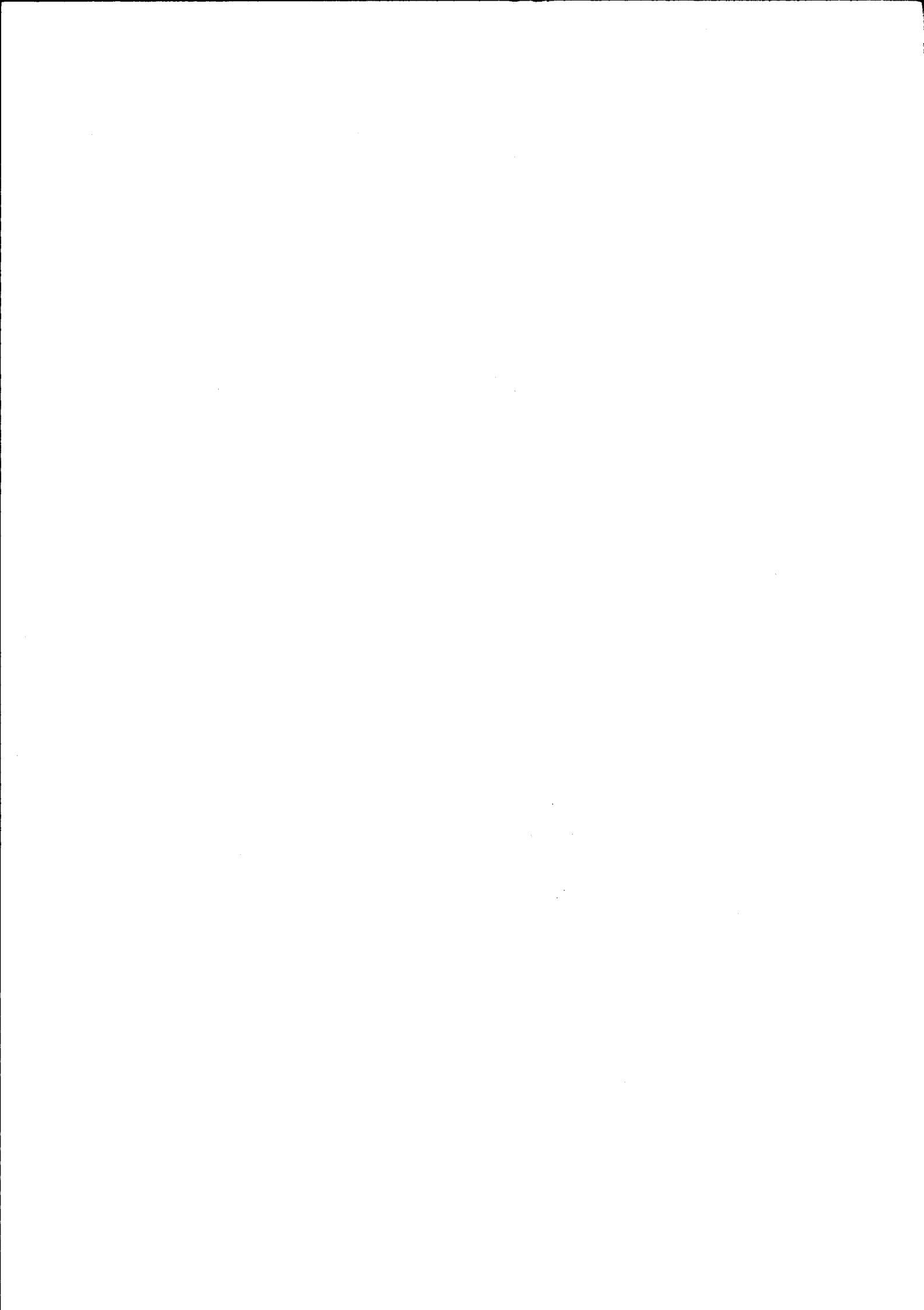


# Forêts : comme une peau de chagrin

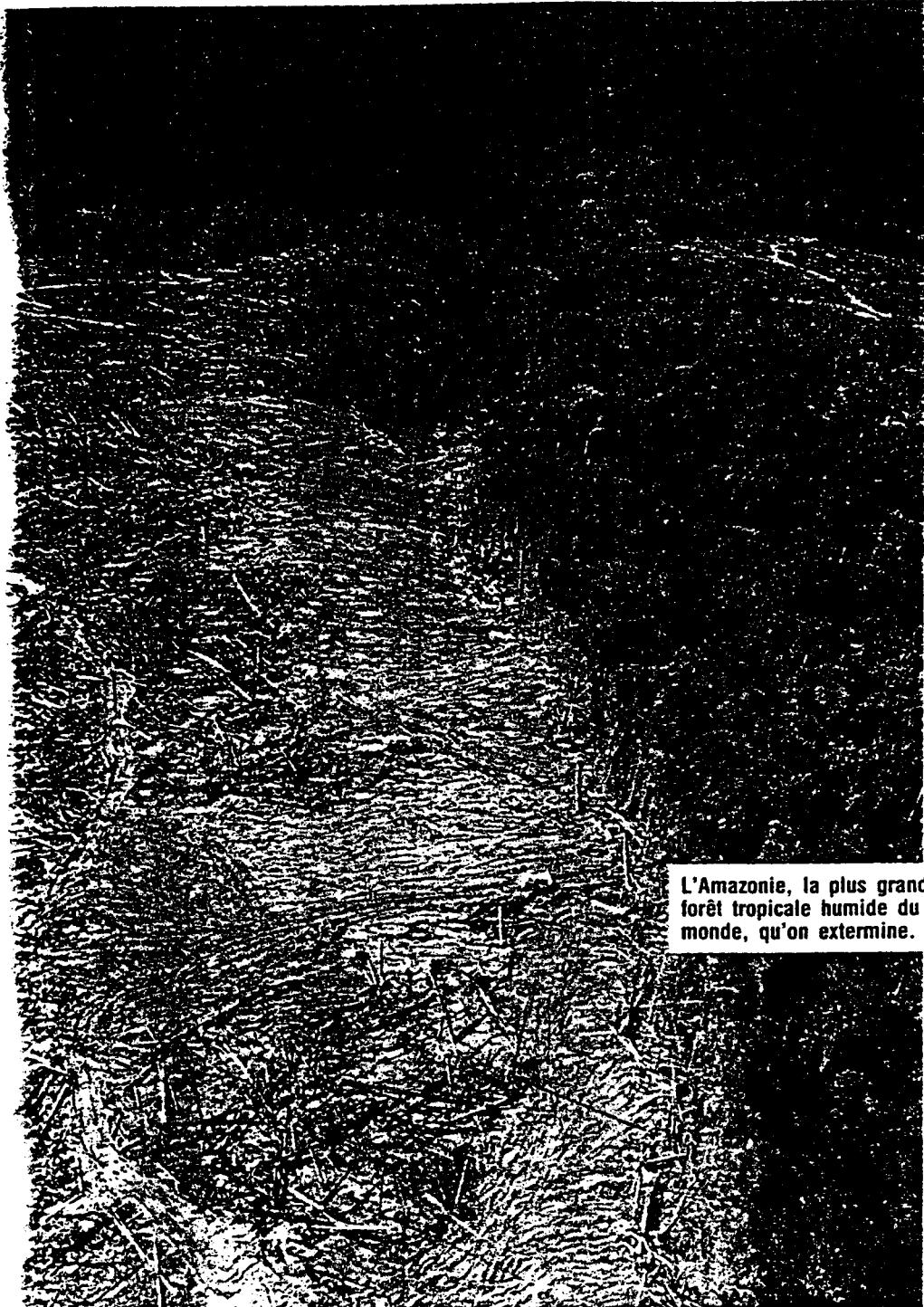
**A. BERTRAND**

(Croissance des Jeunes Nations, avril 1990, p. 8 à 11)





LA FORET



L'Amazonie, la plus grande forêt tropicale humide du monde, qu'on extermine.

Burk/Magnum

De Bornéo à l'Amazonie, partout la volonté de transformer la nature en devises fait des ravages. Chaque minute, par dizaines d'hectares, la forêt se vide de sa sève qui est aussi celle de la planète entière. Que fait-on pour arrêter ce génocide biologique ?

**P**arce que les médias en ont beaucoup parlé, parce que l'assassinat en décembre 88 de Chico Mendes, le leader des seringueiros (« écorcheurs d'hévéas ») et défenseur de l'Amazonie, a fait la une des journaux, on pourrait croire que cet engouement pour la forêt vierge est un phénomène de mode. Surestimation sentimentale de nantis pour un monde encore sauvage ? Idéalisation d'une nature généreuse par des urbains en quête d'aventure ? En fait, il est presque impossible de surévaluer l'importance de ces forêts. Et si l'hémisphère Nord pêche par excès, c'est d'indifférence vis-à-vis de l'holocauste biologique qui se déroule presque sous ses yeux.

Les preuves du rôle crucial des forêts tropicales humides ou équatoriales pour la biosphère, ne sont plus à établir. Certes, il a fallu la réunion de nombreuses disciplines pour en saisir l'ampleur. En 1985, un colloque organisé par l'université des Nations Unies à São José dos Campos, au Brésil, réunissait d'éminents spécialistes : entomologues, botanistes, microbiologues, physiciens atmosphéristes, sans oublier les climatologues. Leur objet d'étude ? « *Les interactions climatiques, biotiques et humaines dans les régions tropicales humides* ». La complémentarité de leurs savoirs dégagée de véritables révélations : les services rendus par ces forêts

# COMME UNE PEAU DE CHAGRIN

étaient encore plus importants qu'on ne l'avait soupçonné.

La luxuriance des forêts tropicales humides n'est pas un caprice de la nature. Leur exubérance légendaire bafoue encore les spécialistes qui ne cessent de découvrir de nouvelles espèces et des interactions savantes entre chaque partie de ces écosystèmes. Un vrai miracle d'ingéniosité biologique. Bien que ne représentant que 6 % de la surface émergée, ils renferment environ 70 % de toutes les espèces vivantes : 90 % des primates non humains, 80 % des insectes du monde, les deux-tiers de toutes les plantes connues, jusqu'à 400 espèces d'arbres différentes sur un seul hectare, etc. Depuis les hautes strates jusqu'aux micro-organismes du sol, sans oublier les bactéries flottantes qui servent à la cristallisation des masses nuageuses : tout conspire à la survie. Les eaux de pluies torrentielles, attirées par la forêt elle-même (entre 2 et 4 mètres par an), sont recyclées jusqu'à sept fois par évapo-transpiration. Le tapis complexe de feuillage et racines emmagasine les eaux de pluies. Tout au long de l'année, il restitue cette humidité à l'atmosphère, réapprovisionne les nappes phréatiques, alimente les rivières pendant la saison sèche.

A ce rôle local et régional, vital pour les tropiques, s'ajoutent des fonctions globales : rafraîchissement des tropiques, mais aussi réchauffement des zones tempérées, régulation des vents, rythme et répartition des pluies. C'est sur la ceinture verte du globe (située entre 10° de latitude Nord et Sud), au-dessus des grandes masses boisées de l'Équateur, que s'opère le phénomène appelé « thermo-convection ». Là où les vents froids rencontrent les courants chauds, les grandes masses arbustives offrent leurs barrières. Toute circulation horizontale des vents s'arrête. Par aspiration, les masses d'air sont projetées en altitude puis vont se répartir jusqu'aux contrées les plus éloignées du globe. La thermo-convection s'opère harmonieusement grâce à l'humidité, jusqu'à 90 %, qui flotte en permanence au-dessus du biotope équatorial. L'évapotranspiration des forêts vierges conditionne

(1) Dans *The Ecologist* (vol. 17 n° 4/5).

(2) Selon la Commission indépendante sur les questions humanitaires, le nombre des victimes des inondations a triplé entre 1960 et 1980, s'élevant à plus de 15 millions à la fin des années 1970.

(3) Ces politiques ont été extrêmement bien décrites par Susan George dans son ouvrage *Jusqu'au cou* (Ed. La Découverte), en particulier dans son chapitre « Le financement de l'écocide ».

ainsi toute la circulation planétaire. Leur destruction ne peut qu'entraîner des conséquences catastrophiques. « Des conséquences locales aux répercussions régionales puis globales, ce n'est qu'une question d'échelle de la déforestation », écrit Peter Bunyard (1). Hors celle-ci est galopante.

Ce n'est qu'après la Seconde guerre mondiale que la déforestation à grande échelle a vraiment commencé. Elle a coïncidé avec les programmes massifs de « développement économique » des pays du tiers-monde. Main basse sur la forêt. Tronçonneuses et débroussaillées abattent en quelques minutes les arbres séculaires. Le continent africain, victime d'une colonisation plus ancienne, est le plus affecté. Hormis le Zaïre, il ne reste pratiquement plus de grandes forêts vierges originelles. On sait les conséquences sur le Sahel, dont les collines furent

est en réalité très fragile. Quand bulldozers et tronçonneuses détruisent la végétation protectrice, il ne reste que des terres peu fertiles, en proie à l'érosion. Les pluies ravinent les sols, emportant alors l'humus qui va emboîter les rivières. Le soleil des tropiques les dessèche et les craquelle : en quelques années, elles se transforment en latérite. Le fameux cycle inondation-sécheresse s'installe, avec son cortège de sinistres et de famines (2).

Les bons sentiments font toujours recette, lorsqu'il s'agit de « vendre » nos investissements ; notre technologie et nos experts aux pays du Sud. Il n'y a pas un grand projet dans le tiers-monde, aussi destructeur soit-il, qui n'ait été promu au nom du développement. Centrale nucléaire en zone volcanique aux Philippines ; grands barrages en Amazonie brésilienne, comme celui de



Février 89, Brésil : Sting le chanteur participe à la réunion des nations indiennes.

autrefois boisées. Les anciens se souviennent. Ils ont peine à comprendre pourquoi on a tout coupé.

En Asie du Sud-Est, la destruction est arrivée plus tard. Les Philippines possédaient à l'origine 17 millions d'hectares de forêts vierges. Il n'en reste plus que 1,2 millions. Le Sri-Lanka était boisé à 40 % avant 1945 : il est aujourd'hui pratiquement totalement dénudé. Quant à la Malaisie, elle a perdu les trois quarts de ses forêts. A retardement, on comprend les conséquences. On n'hésite plus à qualifier les meurtrières inondations de « catastrophes écologiques ». Souvenons-nous de celles de Thaïlande, à l'automne 1987.

Sur place, les effets de la déforestation sont foudroyants, car l'écosystème tropical

Balbina qui a inondé 2 000 km<sup>2</sup> de forêt vierge pour développer une puissance de 2 000 mégawatts. Forêts brûlées pour établir d'énormes prairies d'élevage destiné à l'exportation (bœuf à hamburger !). Investissements juteux que les pays préteurs désignent encore sous le terme « d'aide ». Toujours accompagnés de la même propagande grossière : « Exportez pour vous enrichir ».

Et tant pis pour les populations indigènes qui ne sont jamais consultées, pour l'économie locale à taille humaine dont les circuits sont détruits en même temps que les communautés. Contraintes à produire pour l'exportation, plutôt que pour la subsistance, à mesure que le volume des marchandises sur le marché mondial augmente, celui de la nourriture consommée localement diminue. Plus grave encore, les ressources natu-

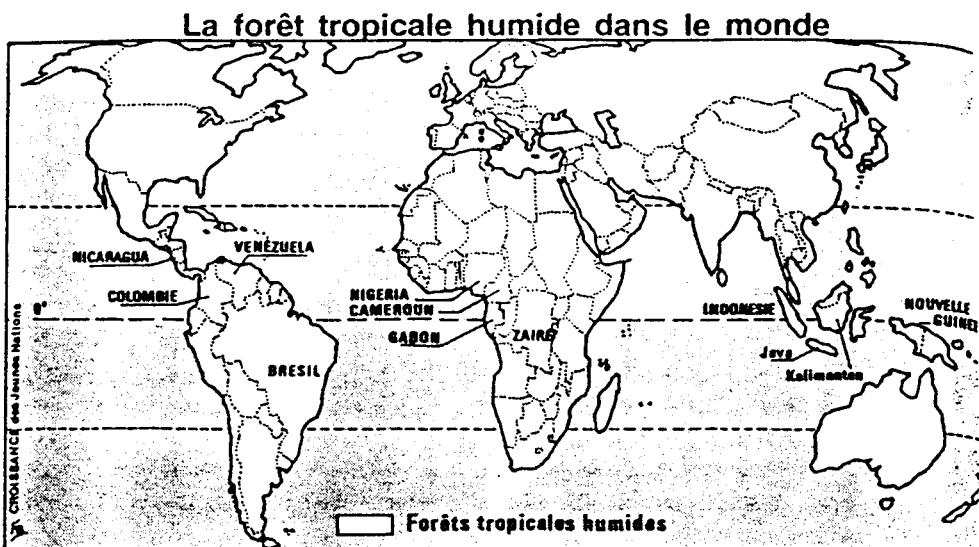
relles sont anéanties : les bases mêmes de la subsistance sont détruites, de façon souvent irréversible (3).

Les analyses officielles sur les causes de la déforestation — en particulier celles de la *Banque mondiale* et de la *FAO* — ne remontent guère la chaîne des responsabilités. Pour ces institutions, les pauvres en quête de bois de chauffe et les paysans sans terre — « des pions sur un échiquier d'une partie qui se joue ailleurs » — sont les principaux accusés.

Cependant, inquiets d'une déforestation irréversible, même les exploitants forestiers, rassemblés au sein de l'*Organisation internationale pour le commerce du bois (OICB)*, se sont émus ! A l'ordre du jour : l'exploitation durable. L'enjeu est de faire perdurer leur activité si rentable, et donc leur source de profit : le bois sous toutes ses formes (papier, meubles, coffrages pour le béton...). A cet effet, la *Banque mondiale*, qui a financé d'énormes projets destructeurs en zone tropicale, a maintenant un plan, établi en conjonction avec la *FAO* et l'*Institut mondial des ressources* : le fameux *Plan d'action forêts tropicales (PAFT)*.

### La croisade pour le reboisement

Ni les bureaucraties, ni les quelques ONG, soigneusement sélectionnées pour apporter un zeste de démocratie à la mise en forme du *PAFT*, n'ont consulté pour son élaboration les peuples des forêts dont sont visées les terres ancestrales. Aussi les analyses du *PAFT* minimisent-elles les hectares de forêts engloutis sous les réservoirs des barrages, ou partis en fumée pour les besoins de l'agriculture d'exportation (que prône le *FMI*). Le *PAFT*, au contraire, favorise et déploie toute l'artillerie du développement qui continuera ainsi à bénéficier du soutien de la *Banque mondiale*. Le plan prévoit de délimiter des zones pour protéger l'exploitation industrielle, et surtout « *maintenir le bois à des prix raisonnables pour les industries grandes consommatrices de bois* ». La répartition du budget colossal attribué au *PAFT*, plus de cinq milliards de dollars, reflète clairement les intentions de ses promoteurs : 17 % pour l'agriculture intensive, 25 % pour l'industrie forestière, 30 % pour la sylviculture, 20 % pour les institutions et... 8 % seulement pour la conservation des forêts primaires ! Ajoutons



que ce plan est mis en œuvre au mépris de l'action des autres corps de l'*ONU*. Selon un rapport du *Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD)*, aucun des 42 pays où il a déjà été mis en œuvre n'a envisagé la reconstitution des écosystèmes. Ces pays écartent invariablement les propositions des peuples autochtones qui depuis des décennies luttent pour préserver leurs forêts.

Les peuples des forêts n'ont pas attendu la science moderne pour comprendre l'aberration de l'abattage systématique. Partout dans le monde, ils résistent et tentent de nous interroger. Au péril de leurs vies souvent, ils dressent des barrages humains sur les routes de la déforestation.

« *Nous préférions mourir en prison que voir nos enfants mourir de faim* », déclarent les chefs kayans, pénans et ibans du Sarawak, province de Bornéo. « *Comment*

*l'homme blanc ne comprend-il pas le rapport entre l'arbre et la rivière ?* », s'étonne Sebirop, chef gavian de l'Amazonie brésilienne. « *Que nous donnent les forêts ? L'eau, l'humus et l'air pur* », entonne un chant *Chipko*.

En Inde, dans l'Himalaya, le mouvement *Chipko* mène une croisade quasi religieuse pour le reboisement. *Chipko* veut dire embrasser. Le mouvement a commencé quand des femmes, embrassant les arbres, ont fait rempart de leurs corps contre les engins des compagnies d'abattage. Le message *Chipko* s'est étendu de village en village. Sunderlal Bahuguna, le leader du mouvement, a lui-même marché 8 000 km à travers l'Himalaya. Il a fait reculer l'armée indienne. Les *Chipkos* qui connaissent la forêt mais aussi les arbres, ne veulent pas des eucalyptus, « pompeurs d'eau et tueurs de sols », imposés par le gouvernement ; effectivement,

Autrefois, certaines régions du Sahel étaient boisées. Aujourd'hui, le désert avance.



l'eucalyptus, gros fournisseur de pâte à papier, stérilise la terre. Femmes et enfants arrachent donc les plants d'eucalyptus pour les remplacer par d'autres essences. Ils ont déjà réussi à faire ressurgir des sources taries, et obtenu l'interdiction officielle d'abattage en Himalaya.

Dans toute l'Asie du Sud-Est, avec l'énergie du désespoir, les indigènes tentent de résister à la marche du « progrès ». Aux Philippines, la fondation Haribon et ses huit millions de membres qui souscrivent aux mêmes principes contre « toute agression écologique et commerciale », donne la priorité à la défense des forêts. En Indonésie, malgré la dictature, le mouvement skep vient au secours des victimes de la déforestation, et fait connaître leur sort. A Bornéo, au Sarawak, acculés par l'abattage qu'opèrent jour et nuit, à la lumière de grands projecteurs, les compagnies en majorité japonaises, les indigènes — 400 000 en tout — qui tirent l'intégralité de leurs ressources des forêts, ont fait alliance. Ils ont tenu un conseil de guerre en octobre dernier, et fait serment de se battre si nécessaire pour défendre leurs terres ancestrales. Terres dont la propriété leur est officiellement reconnue par la Constitution, mais où 85 hectares par heure sont abattus !

En Amazonie, un événement historique s'est déroulé en février dernier. A Altamira, le plus grand rassemblement indien des temps modernes, toutes tribus confondues, a dit non au barrage sur le Xingu. Le premier du fameux plan 2010 qui en prévoit 136, dont 68 en terres indiennes. Cette électricité doit alimenter, au tiers du prix payé par

les contribuables pour une énergie domestique, des industries extrêmement polluantes. « *L'énergie, c'est le progrès* », affichent les tee-shirts distribués pour la propagande gouvernementale. « *Les barrages, c'est la mort* », répondent les Indiens. La Banque mondiale qui finance une partie du barrage a dû reculer. Le projet est ajourné. Jusqu'à quand ? Cela dépendra aussi de la solidarité internationale.

### Sauver la forêt, sauver la planète

Ces myriades de groupes qui reflètent la multiplicité des ethnies, se sont maintenant rassemblés au sein du *Mouvement mondial pour les forêts tropicales (MMFT)*. Ecoropa ainsi que de nombreuses associations du Nord ont fait alliance avec ce mouvement. Son siège est situé à Pénang, en Malaisie. Un plan d'urgence pour les forêts et leurs peuples exprime les principes fondamentaux qui permettront de stopper la destruction des forêts tropicales. Présenté le 19 septembre 1989 à Javier Perez de Cuellar, secrétaire général de l'ONU, en même temps que les trois millions de signatures, qui accompagnaient la pétition internationale « *Sauvons les forêts, sauvons la planète* » (4), il sert de base à l'établissement d'une charte région par région. Celle-ci sera prête pour la conférence de Manaus sur le développement « soutenable » qui aura lieu en 1992. Parallèlement, la campagne de pétitions se poursuit et se transforme en un véritable référendum mondial pour les forêts. Des milliers de signatures arrivent de Tchécoslovaquie, de Lettonie...

Destruction là-bas, pollution ici et là-bas ! Les deux faces d'un système qu'il nous faut ensemble combattre. Les leaders indigènes et les écologistes parlaient d'une même voix quand ils se sont retrouvés à New York pour interroger les Nations Unies. Un constat : « *Il nous faut accomplir cette tâche herculéenne de mettre fin à la société industrielle* ». Comme écrivait déjà Schumacher en 1972, le « *Titanic militaro-industriel* » va à sa perte. La sauvegarde des dernières forêts vierges du monde, la solidarité avec leurs peuples, c'est peut-être aussi la survie de la planète.

AGNES BERTRAND (Ecoropa)

(4) Pétition toujours disponible, contre enveloppe timbrée retour, à Ecoropa, 42, rue Sorbier, 75020 Paris. Tél. (1) 46.36.45.25.



# **Tropical forests : a plan for action**

**Editorial The Ecologist**  
vol 17 n° 4/5 1987

(p. 129 à 133)



## Tropical Forests: A Plan for Action

The world's tropical forests are being destroyed at the rate of 100 acres every minute of the day. Their destruction has variously been described as "the greatest natural calamity since the Ice Age"<sup>1</sup>, "the greatest biological disaster ever perpetrated by man"<sup>2</sup> and "a threat to civilisation second only to thermonuclear war".<sup>3</sup>

The consequences of our continued destruction of the world's tropical forests are devastating. Thus, deforestation spells cultural death for the millions of tribal peoples who depend on the forests for their livelihood. It threatens to condemn to extinction 50 to 90 per cent of the world's species of plants, animals and insects. It is causing widespread erosion and transforming huge areas of the world into desert or scrub. It is causing springs and streams to dry up, depriving tens of millions of people of drinking water. It will further increase the massive damage caused every year through floods in the Third World. It is already altering local climate, causing the dessication of lands downwind of deforested areas. And, in the words of five of the world's leading climatologists, it will cause "a global climatic catastrophe", rendering a considerable proportion of our planet uninhabitable for complex forms of life.

Moreover the time available to prevent an irreversible disaster at a global level is minimal. Within 30 years, there will be few areas of undamaged forest left, and within 50 years all the world's tropical forests will have disappeared. Already the signs of global climatic destabilisation are apparent and they are becoming more so every day.

The official proposals put forward for dealing with the problem are above all designed to accommodate present political and economic priorities. As a result, they are grossly inadequate. Indeed, if implemented, they would simply exacerbate the problem.

In this issue of *The Ecologist*, we propose the outline of a more realistic plan. What is more, in view of the extreme gravity and urgency of the problem, we are launching a campaign calling for an Emergency Meeting of the United Nations General Assembly to adopt the plan, to work out its details, and to persuade the specialised UN agencies and member nations to implement it.

### The Rate of Destruction

According to the United Nations Food and Agriculture Organisation (FAO), 100,000 square kilometres of tropical forests are lost every year. That figure, however, does not take into account those forests which have been cleared and have regrown into degraded forests. In a report to the US National Academy of Sciences, Norman Myers, author of *The Primary Source: Tropical Forests and Our Future*, puts the total figure for the amount of primary forest cleared or degraded every year at 200,000 square kilometres. If the destruction continues unchecked, the world's virgin tropical forests will have been annihilated within 50 years—well within the lifetime of a child born today.

It is essential to realise that the great bulk of forest destruction has taken place since World War II, hence coinciding with the massive acceleration of economic development within the Third World. Indeed, many countries which are now almost stripped of their forests—Sri Lanka, for example—were 40 per cent or more forested prior to 1945.

In spite of the growing concern over the effects of deforestation, the rate of destruction is increasing in many parts of the world. In some regions of Brazil, for example, deforestation is accelerating at the rate of 33 per cent a year.

One of the worst affected regions is the State of Rondonia (see p.155). As Myers reports, "In 1975, only 460 square miles of forest had been cleared, but by 1985 the amount had grown to almost 11,000 square miles. Were this exponential rate of increase to be maintained (it reveals ever more momentum), it would lead to the elimination of half of Rondonia's forests by the early 1990s, and to the elimination of the whole lot by the year 2000."

### Forest Destruction and Ethnocide

Forest destruction spells cultural death for the estimated 140 million people who at present live within the forest, either as hunter-gatherers or as swidden agriculturalists or, as with the rubber tappers of Brazil (see p.190), by extracting the produce of the forest on a sustainable basis. Many of these peoples rely on the forest for their entire livelihood. They derive from it the building materials for their houses; the wood for their agricultural implements; the herbs for their traditional medicines; the fibres and dyes for their clothes; and the materials for their traditional religious and cultural artefacts.

But the forest is not simply the source of material benefits, it is the foundation on which the very cultures of forest peoples are built, the resting place of their ancestors and the home of their deities. In effect, for the world's forest dwellers, the destruction of tropical forests amounts to nothing less than ethnocide.

For the most part (the rubber tappers are an obvious exception), these peoples belong to cultures which are thousands of years old, proof indeed of the sustainability of their lifestyles. Not only are they in possession of a vast storehouse of knowledge about forest plants and animals, but their methods of farming, hunting and gathering are increasingly recognised to be the only sustainable means of exploiting the forest.

Nonetheless, forest dwellers worldwide continue to be deprived of their land and to be resettled, generally forcibly, under government sponsored schemes aimed at incorporating tribal peoples "into mainstream society". Inevitably, the majority end up in the burgeoning slums of the cities of the Third World, where they live in grinding poverty, more often than not falling prey to prostitution and alcoholism.

In effect, the very people who have most to teach us about how to live in harmony with the forests are being systematically destroyed.

### The Extinction of Species

Although tropical moist forests only cover some six per cent of the total land surface of the globe, they contain at least 50 per cent of the species on earth and, possibly, 90 per cent.

Indeed, the importance of tropical forests as a habitat for wildlife cannot be understated. Ninety per cent of the world's non-human primates are found only in tropical rainforests, along with two-thirds of all known plants. 40 per cent of birds of prey and 80 per cent of the world's insects. The Amazon basin alone contains an estimated 1 million animal and plant species, including 2,500 species of tree, 1,800 species of birds and 2,000 species of fish. A single hectare may contain 400 trees, every other one a different species. By contrast a typical temperate forest contains a mere 10 to 15 trees per hectare. One river in Brazil has been found to contain more species of fish than all the rivers in the United States.

As a result of tropical deforestation, at least one species is being condemned to extinction every day. In all likelihood, as Norman Myers points out, the true figure is even higher.

amounting to "several species per day". Within another ten years, he predicts, the rate of extinction will have risen "to several species an hour". This view is endorsed by such eminent scientists as Paul Ehrlich, Edward O. Wilson and Peter Raven.

Not only are species now being lost at an unprecedented rate—some 400 times faster than at any other period during recent geological time—but the range of species affected is far wider than ever before. As Edward O. Wilson points out: "In at least one respect, this human-made hecatomb is worse than any time in the geological past. In earlier mass extinctions . . . most of the plant diversity survived: now, for the first time, it is being mostly destroyed."

Although nature undoubtedly has considerable resilience—ensured in part by the sheer number of species on earth—there is a limit to how far that resilience can be stretched. To illustrate the point, the biologists Paul and Anne Ehrlich have compared individual species, whether they be "bacteria, herbaceous plants, worms, mites, insects, frogs, lizards, or small mammals" to the rivets that hold together an airplane. Although we know that each species plays a crucial role in maintaining ecological systems, "in most cases, an ecologist can no more predict the consequences of the extinction of a given species than an airline passenger can assess the loss of a single rivet. But both can easily foresee the long-term results of continually forcing species to extinction or removing rivet after rivet."

Indeed, if the present mass extinctions are permitted to continue, "the end result will be as predictable as that of popping rivets from any flying machine—disaster". The Ehrlichs go on to warn: "Sooner or later, the vital functions of earth's ecosystems will be sufficiently impaired that the planet's carrying capacity for human beings will plummet, perhaps over a period of decades, perhaps within a single year. Then humanity will be faced with extinction."

### Loss of Genetic Resources

In agriculture, as in medicine, the importance of preserving genetic diversity is of utmost importance. Modern farming practices have systematically reduced the number of crops used in farming; indeed, we now rely on just eight crops to provide 75 per cent of our food. That lack of genetic diversity renders modern agriculture extremely vulnerable not only to pests and disease, but also to climatic change, current crop varieties being finely tuned to present climatic conditions. In future, therefore, wild species of plants may prove vital in order to fortify modern varieties against disease or a less propitious climate.

### Droughts, Floods, Deserts and Degradation

Undegraded forests perform numerous irreplaceable ecological services for free, and those services are now being widely disrupted by deforestation. As a result, droughts and floods are increasing and thousands of hectares are being transformed into degraded scrub or desert every year.

One of the most vital functions fulfilled by forests is the control of water run-off to rivers. Typically, in a well-forested watershed, 95 per cent of the annual rainfall is trapped in the elaborate sponge-like network of roots that underlies the forest floor. That water is then released slowly over the year, replenishing groundwaters and keeping streams and rivers flowing during the dry season. When the forest is removed, however, there is no longer any "sponge" to absorb the water. As a result, the rains rush down the denuded slopes, straight into the local streams and rivers, only 5 per cent of the rainwater being absorbed in what remains of the soil.

The consequence is massive flooding, which in the densely populated regions of the tropics can prove disastrous. According to the Independent Commission on International Humanitarian Issues, the number of people affected by flooding trebled between 1960 and 1980, with over 15 million people suffering flood damage in the late 1970s. In India alone, the Government estimates that one in 20 people are now at risk from flooding.

Moreover, because the rainwater is no longer stored in the soil, the local streams and rivers are not replenished and thus quickly dry up once the rains are over. The result is the so-called "drought-flood cycle", with massive floods during the monsoon periods alternating with devastating droughts during the dry season. In the Indian State of Maharashtra alone, deforestation is largely responsible for the drying up of water supplies in 23,000 villages, an increase of 6,000 in just five years.

Once stripped of their forest cover, the soils of the tropics are also increasingly vulnerable to erosion. Scientists working in the Ivory Coast have recorded massive differences between the rates of erosion in forested and deforested areas: they report that, even in mountainous areas, soil erosion in secondary forest is as low as 0.03 ton per hectare a year. Once deforested, the rate rises to 90 tons per hectare.

The amount of soil now being lost as a result of deforestation is staggering. In Nepal, which has lost 90 per cent of its trees since the 1940s, billions of tons are washed into the rivers of the Himalayas every year, whilst in India 6,000 million tonnes of topsoil are lost annually. In Africa, the Ethiopian Highlands, which have long suffered from the effects of deforestation are losing some 269 tonnes of topsoil per hectare—over 1,600 million tonnes a year. In Amazonia, the threat of erosion is such that Harald Sioli warns (p.134), "There is a danger that the region may develop into a new dust-bowl."

In that respect, the lushness of the world's rainforests is amazingly deceptive. For despite the profusion of plants and trees, the underlying soils are incredibly poor, almost all the nutrients being bound up in the vegetation. Once the forests have been cut down, those few nutrients that remain in the soil are quickly washed away, effectively transforming the land into a barren wasteland. Indeed, one of the greatest tragedies of tropical rainforest destruction is that it is all for nought: almost all the areas that are now being cleared for agriculture or ranching cannot support these activities for more than a few years at the most. In Brazil, for example, virtually all the cattle ranches established prior to 1978 had been abandoned by 1985. Similarly, as José Lutzenberger points out (p.155), attempts to open up Amazonia to agriculture have proved ecologically disastrous: almost all of the Brazilian colonists settled in Rondonia, for example, have been forced to abandon their new farms after the soils proved too infertile to make a living for more than a year or two. Some settlers have moved two or more times. In Indonesia, too, many of those settled under the country's massive Transmigration Scheme (see *The Ecologist* Vol. 16, Nos 2/3, 1986) have abandoned their now degraded and infertile settlement sites and returned home to Java.

### Climatic Change

As Peter Bunyard documents in his article (p.139), tropical forests play a critical role in regulating climate, both at the regional and the global level. Their destruction not only threatens to disrupt world rainfall patterns but, more seriously perhaps, to destabilise the delicate chemistry of the earth's inner atmosphere.

At the regional level, deforestation is already disrupting the subtle hydrological cycles that control rainfall. At least half of the rainwater that falls on moist tropical forests is returned back into the atmosphere through evapotranspiration, hence the perpetual cloud that hangs over the world's great rainforests. That evaporated moisture is then carried by the wind to fall as rain in areas often thousands of miles away. Where the forests have been destroyed or degraded, however, there is no moisture for the winds to pick up: hence areas downwind of deforested areas no longer receive as much rain as previously, causing them to dry out. The destruction of West Africa's forests may well be largely responsible for the droughts that are now such a common feature of the belt from the Sahel to Ethiopia. It is also claimed that the Sahara itself was created by cutting down the forests of North Africa.

The climatic consequences of deforestation will undoubtedly extend beyond the regional level however. As Bunyard notes,

much of the rain evaporated from the forests of Amazonia is carried by the trade winds towards the higher latitudes. In the process, "heat is transferred from the Tropics to the higher latitudes, thus contributing significantly to a more equitable climate in temperate areas." Without the rainforests of the tropical countries, and in particular with the destruction of the forests of Amazonia, "the Tropics would tend to be hotter and drier and the temperate regions both sides of the equator colder". Indeed, "the moist tropical forests of the world can be considered as a vital component in the process of pumping heat from the hot regions of the globe to the cooler regions."

In addition to disrupting regional and global hydrological cycles, deforestation is adding as much carbon dioxide into the atmosphere as that added by the burning of fossil fuels. The carbon dioxide results both from the burning of forest (and hence the oxidisation of the carbon locked up in the vegetation) and through the rotting of cleared vegetation. It is now generally accepted that rising levels of atmospheric carbon dioxide will bring about a global warming via the so-called "greenhouse effect", the carbon dioxide "trapping" the sun's solar energy, thus causing the temperature of the earth's atmosphere to rise.

Climatologists now predict that the combined effect of deforestation and the burning of fossil fuels will cause levels of carbon dioxide in the atmosphere to double, bringing about a 2 to 3 degree centigrade rise in global temperatures.

Scientists are agreed that rising global temperatures could completely alter the face of the earth. Many of the world's most fertile regions (notably the grain belts of North America and Russia) are likely to become drier and less productive, whilst regions such as India and the Middle East are expected to become wetter and more fertile. Tropical storms are predicted to become more violent and sea levels are predicted to rise as a result of the thermal expansion of sea water. A rise in global temperatures of 5 degrees centigrade (by no means an impossibility) would melt the West Antarctica ice sheet, causing a 5 metre rise in sea levels and drowning many coastal regions of the eastern United States and elsewhere. Even a modest rise in temperatures could have a dramatic effect on sea levels: a recent paper in *Nature* (12 November 1987) predicts that by 2025 the earth's temperature will have risen by 0.6–1.0 degrees centigrade, causing sea levels to rise by 4 to 8 centimetres and directly threatening such cities as London, Bangkok and Venice.

There are already worrying signs that the greenhouse effect is indeed becoming a reality. Scientists measuring the amount of solar radiation entering and leaving the earth's atmosphere, for example, have found that 0.1 per cent more radiation is now retained than twelve years ago. Other worrying portents include the breaking off of a giant iceberg (measuring 100 miles by 25 miles) from the Ross Ice Shelf along the Bay of Whales in Antarctica.

Indeed it is clear that man's activities are destabilising the world's climate, and that deforestation is one of the major causes of that destabilisation.

### The World Resources Institute Report

The World Resources Institute (WRI), in conjunction with the World Bank and the United Nations Development Programme, has produced a lengthy report calling for action to end deforestation.\*

The report was written by an international taskforce with the brief of drawing up "a priority action programme to address deforestation issues on a broad front". The report outlines a five-year action programme—to cost \$8,000 million—aimed at providing fuelwood, promoting agroforestry, reafforesting upland watersheds, conserving tropical forest ecosystems, and strengthening institutions for research, training and extension.

The taskforce consisted of government ministers, directors of state forestry agencies, representatives of logging companies

and paper manufacturers, together with a representative of the World Bank. No conservationist or ecologist or member of an independent (that is, non-government funded) environmental organisation was included, nor were any tribal peoples from those areas most directly affected by tropical deforestation. Significantly, the plan was rejected outright by Non-Governmental Organisations from 10 countries at a meeting in Delhi this Autumn. Nor should this surprise us, for, as Vandana Shiva (p.142) and Magda Renner (p.150) point out, the WRI report, is deeply flawed.

Firstly, the WRI report is based on the premise that poverty, over-population and ignorance are the prime causes of forest destruction. Blaming the poor for deforestation, however, is a gross and evil charge. As James Nations and Daniel I. Kommer point out with reference to Central America (p.161), "To blame colonising peasants for burning the rainforests is tantamount to blaming soldiers for causing wars. Peasant colonists carry out much of the work of deforestation in Central America, but they are mere pawns in a general's game."

Making scapegoats of the poor and dispossessed not only obscures the reasons for their poverty but detracts from the real causes of deforestation—namely, the massive commercial development schemes being promoted in the Third World.

Plantations and ranching projects, for example, have laid waste to millions of hectares of forest. In Ethiopia, the Awash Valley has been stripped of its trees to make way for plantations, 60 per cent of the land now being under cotton with another 22 per cent devoted to sugar. In Central America, cattle ranching is responsible for the clearance of almost two-thirds of the forests. In Brazil official government statistics reveal that 60 per cent of forest destruction between 1966 and 1975 was caused by large-scale ranching schemes (3,865,271 hectares) and road building (3,075,000 hectares).

Dams too are a cause of massive and irreversible deforestation. In Brazil, the Tucurui project, has flooded some 216,000 hectares of virgin forest. Near Manaus, in north-western Amazonia, the Balbina dam will flood 2,346 square kilometres. All told, the dams planned for Amazonia are expected to flood an area the size of Montana, much of it forest.

Blaming the poor for deforestation also overlooks the fact that millions of peasant colonists have been actively encouraged to invade the forests under government-sponsored colonisation schemes. In Indonesia, more than 3,600,000 peasants from Java have already been moved into the densely forested outer islands of the archipelago under the country's Transmigration Programme. At a conservative estimate, more than 3,300,000 hectares of rainforest are threatened by the project. In Brazil, colonisation schemes are held directly responsible for 17 per cent of forest destruction between 1966 and 1975.

Moreover, the problem of peasant settlers cannot be separated from the problem of landlessness in the Third World. At present, land holdings are concentrated in the hands of very few people—93 per cent of arable lands in Latin America being held by a mere 7 per cent of land owners. Much of that land is used for plantation agriculture or ranching—thus denying its use to poor farmers, many of whom have been ruthlessly disposed of their own lands, often at the point of a gun. In the absence of land reforms, those farmers then have little choice but to invade the forests. Significantly, almost all those peasants who have invaded Rondonia in Amazonia have done so because their lands in the fertile state of Rio Grande do Sul have been taken over for large-scale export oriented plantations and ranches (see p.155).

Blaming poverty for deforestation also ignores the fact that the best protected forests of the world are inhabited by those very tribal peoples who, by the standards of industrialised man, are among the world's poorest. Indeed, most lack all but the simplest material possessions and have no access to the creature comforts, such as piped water, that we equate with a minimum standard of living. Yet it is these very peoples who are fighting hardest to protect the forest. Thus in Sarawak (p.186), the local tribes have been waging a desperate campaign to stop the

\*The UN Food and Agriculture Organisation (FAO) has produced a similar plan, proposing similar conclusions.

logging of their forests. The response of the Malaysian Government has been brutal, many of the tribesmen having been recently arrested in an attempt to break their blockade of the logging roads. Yet, the government still insists, contrary to all evidence, that the tribesmen are to blame for the deforestation.

Blaming the poor for deforestation also serves to rationalise, and hence legitimise, the view that current development policies can (and should) continue unabated, and that deforestation can be halted without any need for politico-economic sacrifices of any kind. Indeed, the WRI plan goes further than this. It interprets the problem in such a way as to justify further schemes which, though politically and economically expedient, are socially and ecologically destructive: in this case, the setting up of vast plantations of fast-growing exotics, such as eucalyptus which not only fail to fulfil most of the ecological functions of natural forests, but which actually have a serious adverse impact on the environment. What is more, as the Environmental Defense Fund points out (p.151), little of the wood grown under India's World Bank funded "social forestry" programme, which is held up as a model by the WRI, is available to the poor: instead it almost all goes for pulp and rayon manufacture.

Finally, the plan does not even mention the rights of those indigenous peoples who inhabit the world's tropical forests and who depend on them for their livelihood.

### A Plan for Action

Clearly, a radically new approach is required if deforestation is to be halted and a global catastrophe averted. The forests cannot possibly be saved if we continue to see them as but another resource to be cashed in. They are indeed a resource, but not because they can be transformed into commodities to be sold on the open market. They are a resource in the sense in which the planet itself, the sun and the atmosphere are resources; they make life possible and must therefore be preserved in that state which enables them to do so.

Any plan aimed at preserving the world's tropical forests must thereby rest on the fundamental premise that the forests are an international patrimony. To achieve our goal will require an elaborate plan made up of a number of carefully coordinated steps. Its implementation will span many decades and will require the close cooperation of international institutions, national governments, non-governmental organisations, action groups and millions of committed individuals. The stages of the plan are as follows:

#### 1. Debts for Forests

The first step in the plan involves taking advantage of the present impasse created by the Third World's massive debt to the western banking system. This debt now stands at approximately a trillion dollars, interest payments are so high that Third World countries are now paying more money to the West than they are receiving in aid—in 1986, by a margin of about \$29 billion.

There is of course no way in which such payments can be sustained for very long. Already several countries, notably Peru and Brazil have come close to defaulting on their interest payments, many more look like following suit. At the July 1987 Annual Meeting of the Organisation for African Unity, 50 member states requested an amnesty on \$200 billion worth of debts, admitting quite openly that "the problem is not one of liquidity but rather of a complete ability to pay".

In order to service the interest on their debts, Third World countries have drastically increased the rate at which they are plundering their natural resources, including their forests, thus adding to the environmental and social costs of the debt crisis. In particular, the amount of land under cash crops has been increased at the expense of the forests and at the expense of growing food for local consumption.

Several western banks, led by Citicorp, have now made provisions against countries defaulting on their debts. The acceptance that many loans will never be repaid has opened up

the possibility of turning the debt crisis to ecological good. Indeed, as Barbara Bramble points out (p.192), there are numerous means by which foreign debts can be written off in exchange for policy changes which would benefit the environment.

Already two "Debt-for-Nature" swaps have been carried out by environmental groups. Thus in the US, Conservation International negotiated to buy \$650,000 worth of Bolivia's debt at a discounted rate of \$100,000. The debt was then written off in exchange for the Bolivian Government undertaking to set aside 3.7 million acres of rainforest in an area adjacent to the existing Beni Biosphere Reserve in Amazonia. A similar agreement has been reached between the World Wildlife Fund and the Costa Rican Government leading to the setting aside of a substantial area of forest as a national park (see p.200).

It is not suggested that these Debt-for-Nature swaps are the ultimate solution to the problem of forest preservation. They are not. It is possible to criticise them on a number of counts. One obvious problem is the possibility that, having set aside small areas of forest under debt-swap agreements, there will be a temptation to exploit what forests remain. However, debt swaps undoubtedly have a role to play as part of a holding action, one that will enable us to gain invaluable time which can be used for creating the conditions in which sounder and more lasting policies can be implemented.

To have any real impact, however, Debt-for-Nature swaps must be generalised and coordinated so that the bulk of tropical forests within debtor countries can be safeguarded and debts correspondingly reduced. For this to be possible, governments, international agencies and industrial corporations must together raise the requisite funds, however massive these might be, since clearly the small private foundations that have so far been involved cannot be expected to finance this operation except in a small and piecemeal manner. In the UK, the Ecological Foundation (Lower Bosnieves, Withiel, Bodmin, Cornwall) has undertaken to help raise the funds required to publicise this scheme and persuade the appropriate institutions to finance it on the scale required.

#### 2. Redeveloping the Biosphere

The main causes of poverty and famine in the Third World are deforestation, erosion and desertification—in other words, environmental or biospheric degradation. Of this there can be no doubt. For this reason, the development programmes that should have the highest priority must be those which aim to rehabilitate the natural environment, on which we must ultimately depend for our welfare and, indeed, for our very survival.

The need for a massive programme of ecological rehabilitation was only too clear to the highly respected Indian civil servant, B.B. Vohra, at present Energy Consultant to the Indian Government, when he wrote his now famous *A Charter for the Land* in September 1972. A similar plan was also put forward by the United Nations Environment Programme (UNEP) at its Desertification Conference in Nairobi in 1977, but member Governments were largely indifferent to the issue and the funds UNEP asked for were never provided.

The first priority in any programme of ecological recovery must be a worldwide programme of reafforestation. With sensitivity and skill, even the most degraded lands in the dry tropics can be restored to forest, successful reafforestation schemes having been implemented in Costa Rica (see p.200) and at Auroville in India (see p.203). Unlike officially-funded reafforestation programmes, however, the goal of these schemes, and of those we are proposing, is to restore degraded land to ecological health so that it can fulfil ecological, social and climatic functions rather than merely to make a commercial profit. The trees must therefore be selected for their ecological rather than economic value, the emphasis being on trees which restore the soil, which retain water and which provide fodder and foodcrops.

To carry out reafforestation on the scale required will necessitate the mobilisation of young people. Shankar Ranganathan suggests that we take as our model President Roosevelt's Civilian Conservation Corps (CCC) which was set up in the US during the New Deal, partly as a means of healing the wounds caused by a century of thoughtless industrialization, partly as a means of employing the millions of idle and depressed young people who had lost their jobs during the great depression.

President Roosevelt's plan was "to create a Civilian Conservation Corps to be used in simple work, not interfering with normal employment, and confining itself to forestry, the prevention of soil erosion, flood control and similar projects." More important than the material gains would be "the moral and spiritual value of such work." It was not a panacea for all the unemployment, but "an essential step" in the emergency.

It was also a remarkable success. Forty million acres of farmland benefited from erosion control, drainage and other conservation measures. The value of the work completed was, at the time, estimated at more than \$200 million. As Ranganathan argues, "an organisation on the lines of the CCC needs to be set up soon in India. If it succeeds, it could become the biggest project of its kind the world has ever seen. It could provide jobs for millions and increase the nation's wealth through improving its land. Through disciplined training, it could create a large and effective workforce, based in the villages where they are needed and geared to the development of rural India."

It is not India alone that requires such an operation but the tropics as a whole—that vast densely populated area that is at present being systematically desertified with consequences that are too horrible to imagine.

### 3. The Phasing Out of Destructive Development Schemes

More important than even reafforestation is the phasing out of development policies which threaten the forests. There are several reasons for this. Firstly, whilst reafforestation is possible in the dry tropics, it is virtually impossible in the moist tropics. Tropical rainforests are the product of over a hundred million years of evolutionary research and development: once destroyed, they can never be completely reconstituted. A reafforestation scheme, however massive, can at best give rise to a crude approximation of the climax forest, one that cannot fulfil essential ecological services with the same degree of sophistication.

Secondly, the Civilian Conservation Corps would be fighting a losing battle if deforestation were still proceeding at the present rate and on the present scale.

Thirdly, the task of assuring the protection of the forests set aside under Debt-for-Nature arrangements would be very difficult indeed if the custodians of the forests were subjected to continual pressure from powerful interests to release forested areas to accommodate development projects.

For those reasons, an essential component of the plan must be to phase out all development projects that involve the destruction of forested areas. This means that timber will eventually have to be derived from limited areas planted for the purpose of providing it. We will simply have to learn to live without many tropical hardwoods. Livestock rearing schemes which involve clearing the forests must also cease: Americans will simply have to pay more for their hamburgers or eat less meat and more vegetables as do people in many parts of the world. Moreover, peasants must no longer be displaced from their lands and settled in forested areas. Land reform is thus of critical importance: the land which has been taken over from peasants for large plantations and livestock rearing schemes geared to the export trade must be returned to the peasants. There is no other option if the pressure of colonists on the forest is to be relieved.

These are some of the economic sacrifices that will have to be made if the forests are to be protected. To suppose that their

protection is possible without making such sacrifices is an illusion we can no longer afford to entertain.

### 4. Reforming Development Strategies

The destructive development schemes that are directly and indirectly responsible for deforestation are an essential part of present development strategies as reflected in IMF policies. These consist in encouraging Third World countries to buy our manufactured goods and technological devices, and to finance those purchases by exporting their raw materials, including forest products and the produce of their land.

It is unquestionably the case that Third World countries have become increasingly 'hooked' on imported manufactured goods and technological devices, so much so that the pressure to cash in their resources, including their forests, is irresistible—a pressure that can only increase as their debts escalate, which under present development strategies they must inevitably do.

Our official development strategy has thereby caused Third World countries systematically to export the indispensable, without which their survival is impossible, in exchange for totally superfluous items such as armaments, domestic appliances, automobiles and tinned and packaged foods. This process cannot, by any stretch of the imagination, be considered to be in the interests of the bulk of the increasingly impoverished and underfed peoples of the Third World.

If deforestation, and indeed environmental degradation in general and its associated impoverishment and malnutrition, is to be brought to a halt, then current development policies must be radically revised. Third World countries must only import those manufactured goods which they can pay for without selling off their forests, without eroding and desertifying their agricultural land, and without exporting food crops which should be used to feed their increasingly malnourished populations.

The bilateral aid agencies and the multilateral development banks, and indeed commercial banks in general, must be prevented, by law if needs be, from lending money to finance any non-essential imports and expenditure on infrastructure over and above that which Third World countries can really afford financially, socially and ecologically. This will undoubtedly involve major politico-economic sacrifices on the part of western institutions, and industrial and financial corporations. But, once again, it would be totally illusory to suppose that, without such sacrifices, the forests can conceivably be preserved.

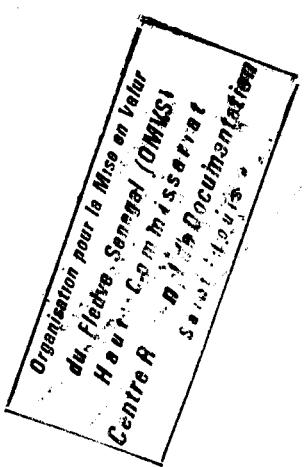
### An Emergency Meeting of the United Nations

The measures required to save the world's tropical rainforests and bring a halt to the biological holocaust which is occurring before our very eyes, and which can only lead to global catastrophe in the very near future, requires that immediate and very difficult decisions be taken at an international level. *For this reason we call for an Emergency Meeting of the United Nations*, to study the problem and consider our plan for action. To that end, we therefore call on those national governments that are conscious of their responsibility to mankind, and indeed to life in general, to sponsor this request, so that it may be formally presented to the United Nations as soon as possible. We also call on all those individuals who share our deep concerns to join with us (a form is enclosed) in requesting this emergency meeting.

*The Editors*

### References

1. Rainforest Action Network, briefing document 1987. Available from Suite 28, 300 Broadway, San Francisco, CA 94133
2. Statement by Canadian non-governmental organisations. 1987. Available from: Probe International, 100 College St, Toronto, Canada M5G 1L5.
3. Statement by the Club of Earth quoted in the *Washington Post*, September 29th 1986.



Organisation pour la Mise en Valeur  
du Fleuve Sénégal (OMVS)  
Haut Commissariat  
Centre Régional de Documentation  
Sénégal - Louis

