

LE FLAMBOYANT

Bulletin de liaison des membres du **RÉSEAU ARBRES TROPICAUX**



N° 33 - mars 1995 - 20 FF



LE FLAMBOYANT

N° ISSN : 1241 - 3712

Directeur de Publication :
J. GADANT

Comité de lecture :
Ronald BELLEFONTAINE,
Jean CLÉMENT,
Jean ESTÈVE,
Jean-Jacques FAURE,
Lucie de FRAMOND,
Francis LECCIA,
Didier MÜLER,
Jean-Pierre PROFIZI

Secrétaires de rédaction :
Viviane APPORA
François BESSE

Maquettiste : Paula BOURGOIN

Impression : ARTE COM.

SECRÉTARIAT DU RÉSEAU ARBRES TROPICAUX

SILVA

21, rue Paul Bert
94130 Nogent-Sur-Marne
FRANCE
Tél. : (33-1) 48. 75. 59. 44
Fax : (33-1) 48. 76. 31. 93

*Le Flamboyant est publié par
l'Association SILVA avec le
soutien financier du Ministère
français de la Coopération et
diffusé gratuitement en
Afrique.*

ABONNEZ-VOUS

au "Flamboyant"
4 numéros/an

France	50 FF
UE	65 FF
Hors UE	80 FF

Payable à l'ordre de SILVA par
mandat postal ou chèque compen-
sable en France.

SOMMAIRE

LE FLAMBOYANT N° 33 - MARS 1995

ÉDITORIAL

Par V. APPORA.....p 3

L'ARBRE DU MOIS

• Le safoutier par J. KENGUE.....p 4

DOSSIER

- Forêts et développement local :
 - La capacité de traiter les différents enjeux pour agir
par F. CLÉMENT et O. UMUGAMBIp 8
 - Reboisement communal au Rwanda par O. FERRY.....p 9
 - Projet de développement régional en Mauritanie
par F. BESSE.....p 14

ENVIRONNEMENT

• Le choix malgache par J.M. PIERRE.....p 17

RECHERCHE

• Recherche forestière appliquée au sud du Mali
par P. CUNY et A.M. KOUYATE.....p 20

LISTE DES MEMBRES DU RÉSEAU ARBRES TROPICAUX : ANGOLA, CONGO, RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE, ZAÏRE

ÉCHOS DES TROPIQUES

• L'approvisionnement en bois de feu de Léo
par P. ANEYAN et J.P. JOREZ.....p 24

L'ARBRE À PALABRES

- Problèmes de l'exploitation forestière :
 - réponse à la rédaction du Flamboyant n° 32
par A. KARSENTY.....p 28
 - quelques notes de la rédactionp 30
- Gestion locale communautaire des ressources
renouvelables : réponse à la rédaction
du Flamboyant n° 32 par A. BERTRAND.....p 31

EN BREF

p 34

PHOTO DE COUVERTURE : Safoutier, *Dacryodes edulis*, inflorescen-
ce, Cameroun. Photo : J. KENGUE.

Quand on parle de gestion durable des ressources forestières, on pense bien sûr aux forêts denses humides et à leur exploitation irrationnelle pour le bois d'œuvre ou l'ouverture des terres agricoles ; mais on a également à l'esprit le déboisement en zone soudano-sahélienne où l'approvisionnement en bois-énergie est souvent source d'inquiétude tant pour les ménagères que pour les services chargés de la gestion des ressources naturelles.

Les enjeux de cette gestion durable des ressources forestières sont nombreux et variés. Dans la continuité du dernier Flamboyant qui proposait une réflexion sur quelques-uns de ces enjeux, ce numéro traite plus particulièrement du rôle des forestiers et de la place des enjeux forestiers dans les projets de développement local, que ce soit à l'échelle d'une commune où à celle d'une région.

Le dossier "Forêts et développement local", avec les articles de F. CLEMENT et O. UMUGAMBI, de O. FERRY et de F. BESSE, montre d'une part que la gestion durable des arbres et des forêts (en zone humide comme en zone sèche) doit être intégrée à une politique de développement local avec une approche pluridisciplinaire, et d'autre part que les populations doivent participer effectivement à la définition des objectifs et à l'élaboration des programmes.

La déclaration de Mahajanga, présentée et commentée par J.M. PIERRE et J. WEBER, dans la rubrique "Environnement", illustre la volonté des Malgaches de concilier forêts et développement local.

Pour gérer un patrimoine, il est nécessaire de le connaître. En ce sens, la recherche scientifique a un rôle important à jouer. En vous proposant le safoutier (*Dacryodes edulis*) comme "Arbre du mois", nous voulons insister sur l'urgence de donner aux chercheurs les moyens de travailler, afin de valoriser les connaissances sur les essences aux usages divers.

Mais, il ne suffit pas de connaître le matériel végétal dans son environnement physique, il importe également de considérer l'environne-

ment humain. Telle est l'une des conclusions de P. CUNY et A. KOUYATE à propos de l'expérience de recherche forestière appliquée menée à Sikasso (Mali) depuis 1991 : si la connaissance technique est indispensable pour une meilleure gestion des ressources forestières, elle demeure un élément dans un ensemble plus vaste organisé autour d'une politique forestière.

Concernant la maîtrise des ressources en bois-énergie, P. ANEYAN et J.P. JOREZ présentent les résultats d'une première enquête menée en Sissili (Burkina Faso) sur les flux d'approvisionnement en bois de feu de la ville de Léo. Les auteurs considèrent que l'approche "flux" devrait être développée dans la région.

Enfin, la réflexion continue sur les problèmes de l'exploitation en forêt dense humide et de la gestion locale communautaire des ressources renouvelables, comme vous le lirez dans "L'arbre à palabres". À qui la faute ? Que faire ? Où va-t-on ? Les colonnes de "L'arbre à palabres" s'assèchent, faute de pluies d'articles. À vous d'éviter leur disparition...

V. A.

AVIS AUX LECTEURS

Correspondance

Merci de mentionner dans vos courriers :

- votre nom en majuscule,
- votre prénom en minuscule,
- votre adresse sans omettre le pays.

Changement d'adresse

Pour tout changement d'adresse, veuillez indiquer l'ancienne **et** la nouvelle adresse, afin de faciliter la gestion du fichier des membres du Réseau.

Liste des membres

Zoom sur l'Afrique centrale. Les "petits" pays (en nombre de lecteurs) sont à l'honneur dans ce numéro. Prochainement... ceux qui se manifesteront.

LE SAFOUTIER (*Dacryodes edulis* (G.Don) H.J. Lam)

4

L'article s'intéresse volontairement et essentiellement à la forme cultivée du safoutier. N'oublions pas que *Dacryodes edulis* est primitivement une espèce de l'étage dominé, assez fréquente dans les forêts naturelles denses de l'Afrique de l'Ouest et de l'Afrique centrale, du Nigéria au Zaïre. Elle n'est d'ailleurs que l'une des Burséracées produisant des safous "sauvages" très appréciés des populations locales, qui parfois en abattent des tiges de grandes dimensions dans l'unique objectif d'en récupérer les fruits. Citons : *Dacryodes buettneri* (Ozigo), *Dacryodes igaganga* (Igaganga), *Dacryodes pubescens* (Safoukala), *Dacryodes normandii* (Ossabel), *Canarium schweinfurthii* (Aiélé), etc.

Noms et classification

Synonymes

Plusieurs noms scientifiques désignent le même arbre : *Pachylobus edulis* G. Don (1832) ; *Canarium edule* Hook (1839) ; *Canarium mubafo* Ficalho (1881) ; *Canarium saphu* Engl. (1893) ; *Pachylobus saphu* Engl. (1896) ; *Sorendeia delicosa* A. Chev. ex. Hutch. & Dalz. (1928) ; *Dacryodes edulis* H. J. Lam (1932).

Classification

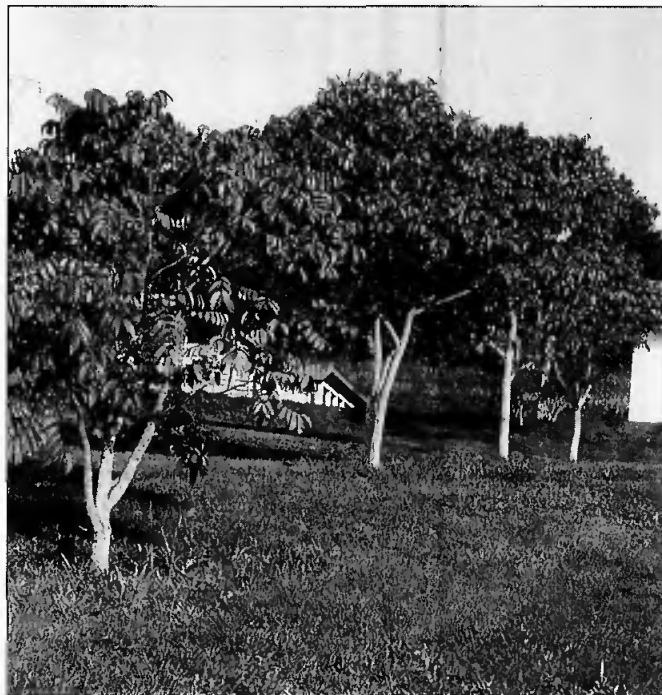
Dacryodes edulis est une espèce de la grande famille des Burséracées. D'après AUBREVILLE (1962), cette famille a été séparée de celle des Anacardiacees dont elle constitue aujourd'hui une famille voisine. La famille des Burseracees comprend quatre genres en Afrique équatoriale :

- *Aucoumea* Pierre, une seule espèce : *Aucoumea klaineana*, le célèbre okoumé ;
- *Canarium* L., 85 espèces : la plus connue est *Canarium schweinfurthii*, aux fruits également riches en corps gras ;
- *Santiria* Blume, 20 espèces dont une seule en Afrique centrale : *Santiria trimera* ;
- *Dacryodes* Vahl, 34 espèces.

Noms vernaculaires

Français : safoutier, prunier, atanga
Anglais : Bush butter tree, African pear, Native pear, African plum tree

Safoutiers en fruits dans un jardin. Cameroun. Photo : J. KENGUE.



Kikongo, Lingala : Nsafou, d'où la racine du mot safoutier
Ewondo, Eton : Sa, Assa
Bamileke : Che, Ekiep, Tchou
Bamoun : Youom
Bulu : Assamingoum
Fang : Ollem

Description

La hauteur, la forme, le fût et le port végétatif sont variables : le safoutier peut atteindre :

- 10 mètres de hauteur environ, lorsqu'il pousse en milieu ouvert favorisant une ramification précoce et un port en boule ;
- jusqu'à 50 mètres de hauteur, lorsqu'il pousse en milieu forestier, où il est livré à la compétition avec d'autres arbres ; dans ces conditions, le fût est droit et cylindrique (CHEVALIER, 1916).

L'architecture est de type monopodiale* à ramification entrelacée (KENGUE, 1990). Les feuilles sont composées, imparipennées*, portant chacune quatre à douze paires de folioles lancéolées* et acuminées*. La disposition autour du rachis est parfois opposée, parfois alterne.

Vente de safous braisés en bord de route dans les villes. Cameroun. Photo : J. KENGUE.



Les inflorescences se présentent en panicules* de forme pyramidale, aux aisselles des feuilles. Les fleurs femelles sont trimères (formées de trois parties semblables) avec un ovaire de forme variable, formé de deux loges carpellaires contenant chacune deux ovules à placentation axile. Elles se présentent généralement en groupes de sept dont deux triplets latéraux et une fleur terminale du groupement. Ce groupement de sept fleurs constitue l'unité architecturale de l'inflorescence.

Les fleurs mâles ont six étamines bien développées avec des anthères regroupées en un cône au-dessus de l'ovaire atrophié. La déhiscence des anthères intervient environ 30 minutes après l'épanouissement de la fleur, et chaque anthère libère 4 000 à 4 800 grains de pollen agglutinés. La pollinisation est assurée par des insectes, surtout l'abeille domestique (*Apis mellifera*).

Les fruits sont des drupes de formes également variées. L'épicarpe est rose au stade juvénile, blanchâtre à l'approche de la maturité, et vire au bleu-violet ou au vert-clair à maturité. Il recouvre le mésocarpe qui constitue la pulpe comestible. Au Cameroun, l'épaisseur de la pulpe varie de 0,3 à 1 centimètre, et sa couleur peut être blanchâtre, verdâtre ou jaunâtre. Chaque fruit renferme un noyau formé d'un axe épicotyle auquel sont rattachés deux cotylédons charnus divisés chacun en cinq lobes.

Phytogéographie

Le safoutier est un arbre fruitier et oléifère des climats équatoriaux et tropicaux humides. Il est originaire du Gabon, du Nigeria et peut-être du Cameroun (AUBREVILLE, 1962). Son aire de répartition actuelle s'étend de la Sierra Leone à l'ouest jusqu'en Ouganda à l'est et en direction du sud jusqu'en Angola (TROUPIN, 1950). Le safoutier a été tout récemment introduit dans la péninsule malaise (AUMEERUDY et PINGLO, 1989-91).

Dans tous les pays d'Afrique centrale forestière (Gabon, Cameroun, Congo, Zaïre...), le safoutier est cultivé partout, aussi bien dans les zones de haute que de basse altitude, à l'exception des provinces septentrionales caractérisées par une très faible pluviométrie.

Utilisations

La pulpe comestible du fruit a une forte teneur en acides gras, acides aminés et vitamines (UCCIANI et BUSSON, 1963 ; UMURU UMOTI et OKYI., 1987). Les fruits sont consommés après cuisson (dans de l'eau bouillante, à la braise ou frits), en association avec les aliments de base que sont le maïs (rôti ou bouilli), la banane plantain (rôtie ou bouillie), les tubercules comme le macabo (*Xanthosoma sagittifolium*) et les bâtons de manioc cuits. La richesse de la pulpe de safou

en acides gras, en acides aminés et en vitamines, en fait un complément non négligeable à l'alimentation de base constituée en général de féculents.

À ces utilisations alimentaires, il faut ajouter les multiples utilisations en pharmacopée traditionnelle : le safoutier est fort célèbre pour ses effets bactéricides foudroyants (on utilise l'extrait de ses feuilles, ses écorces et ses racines contre les diarrhées, la lèpre, les affections cutanées, les anémies, etc.).

Enfin, le safoutier a une importance économique non négligeable grâce à ses fruits. La vente de ces derniers est en effet une importante source de revenus pour le paysan. Le commerce de safous entre le Cameroun d'une part, le Congo et le Gabon d'autre part, concerne des quantités de plus en plus importantes bien que se pratiquant dans des circuits informels à régulation non étatique. D'où l'absence de statistiques exactes.

Culture et multiplication

Culture

En zone forestière, le safoutier est généralement planté dans les cacaoyères et les caféières, où il joue en même temps le rôle de plante d'ombrage. Il est aussi planté dans les jardins de case autour des concessions. La plantation en vergers purs, bien que de dimensions réduites, observée dans certaines régions du pays, est une pratique relativement récente. Le safoutier est devenu un arbre de ville planté par tous les habitants des quartiers riches ou pauvres.

Outre l'intérêt que lui portent les populations, le safoutier fait l'objet de recherches scientifiques (SILOU, 1992) non seulement au Cameroun (études sur la biologie et la constitution d'une banque de gènes, développées ci-dessous), mais aussi au Congo (orientées vers la production et la transformation du fruit), au Gabon (études sur la biologie florale) et au Zaïre (pour l'évaluation de la valeur nutritionnelle).

Multiplication

La seule technique de multiplication connue est la multiplication par semis. Les graines fraîchement récoltées et non mutilées germent à 100% dans un substrat meuble comme la sciure de bois décomposée. Par la suite, le pouvoir germinatif chute progressivement pour devenir nul au bout de deux semaines de conservation à la température ambiante (25°C environ). Cette chute rapide du pouvoir germinatif s'explique par une forte teneur en eau de la graine (de l'ordre de 40%).

6

Malheureusement, les arbres issus de semis reproduisent rarement les caractères recherchés par le cultivateur ou le consommateur : précocité de ramification et de fructification, grosseur du fruit, épaisseur et goût (lié à sa teneur en acides gras) de la pulpe, etc.

Le safoutier est en effet une espèce dioïque à régime de reproduction allogame : on a d'une part des arbres mâles non productifs mais indispensables pour la pollinisation, et d'autre part des arbres femelles qui assurent l'essentiel de la production des fruits consommés.

Aucune des techniques de multiplication végétative connues n'a été jusqu'ici appliquée avec succès au safoutier. C'est ce qui fait dire à PHILIPPE (1957) que "en raison de la faible vitalité de son appareil végétatif et de son inaptitude à produire aisément des racines adventives, le safoutier est une espèce rebelle à la multiplication végétative classique". Les recherches récentes ont permis de mettre au point une technique de marcottage aérien donnant un taux d'enracinement

de l'ordre de 80%. Mais, les pertes post-sevrage, encore très élevées, se chiffrent autour de 50% de marcottes sevrées et mises en champs.

Les recherches en cours au Cameroun visent donc à mettre au point une meilleure technique de conduite post-sevrage garantissant une bonne reprise des marcottes ainsi que la croissance végétative subséquente. La mise au point d'une technique fiable de multiplication végétative chez le safoutier, permettrait de résoudre de nombreux problèmes posés par la reproduction sexuée pour une production accrue sur le double plan qualitatif et quantitatif :

- réduction du nombre de plants mâles non productifs ;
- reproduction conforme des arbres ayant des caractères intéressants ;
- réduction de moitié (à deux ans) de la période de première fructification.

Conclusions et perspectives

Arbre fruitier et oléifère, le safoutier est d'une grande importance économique et alimentaire en milieux traditionnels et dans les centres urbains, dans tous les pays de l'Afrique centrale et de la région du Golfe de Guinée.

Cependant, la production des safous se heurte à de multiples contraintes liées à la biologie même de l'espèce. Tout le monde est à peu près d'accord sur le fait que la mise au point d'une technique de multiplication végétative appropriée permettrait de surmonter l'essentiel de ces difficultés.

Par ailleurs, il faudrait trouver une technique de conservation des fruits pour leur consommation au-delà de la période de production, qui du reste est peu étalée. De plus, fruits très fragiles, beaucoup de safous doivent être jetés après leur transport depuis les zones de production jusqu'aux villes. Des recherches sont menées au Congo pour combattre ces pertes post-récolte.

Il faudrait également trouver des techniques d'extraction artisanale et industrielle de l'huile de safou, qui, de l'avis des spécialistes, est utilisable aussi bien dans l'industrie alimentaire que dans l'industrie cos-



Importance économique du safoutier : vente des fruits. Cameroun. Photo : J. KENGUE.

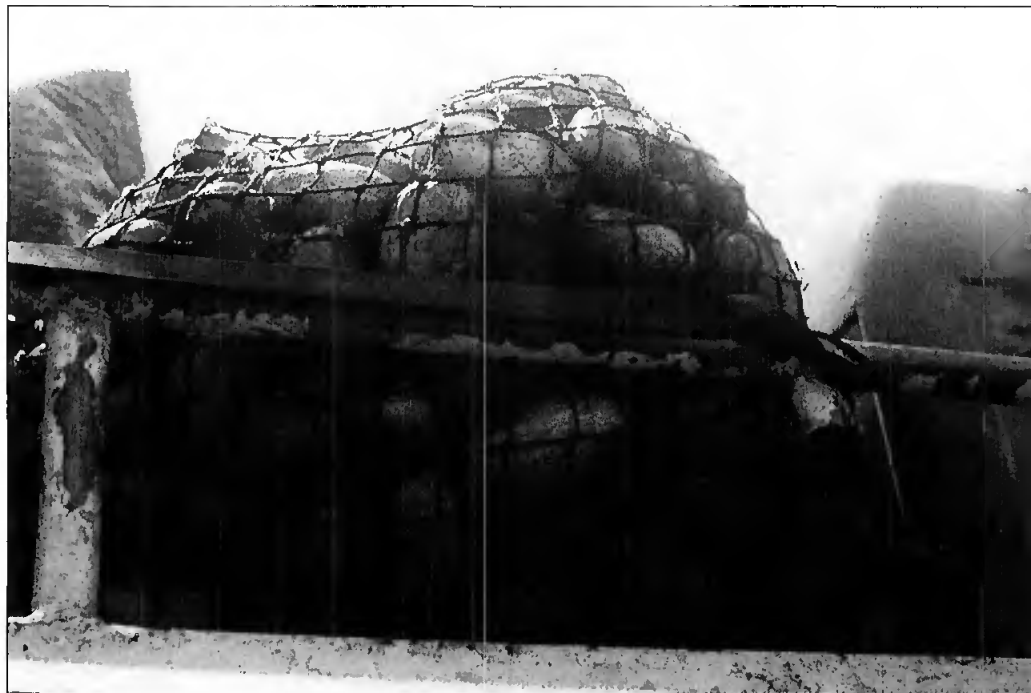
métique. Des recherches pour valoriser les huiles de safou sont d'ailleurs en cours au Congo.

Aussi, la valorisation de ce fruit passe par le meilleur contrôle du produit obtenu et par l'initiation d'une technique de séchage-transport-extraction artisanale qui pourrait être facilement développée.

Jacques KENGUE
IRA/CRA Nkolbisson
BP 2067 Yaoundé CAMEROUN

Ndlr : Le groupe international de recherche sur le safoutier (GIRS), coordonné par le professeur Thomas SILOU publie le bulletin de liaison Safou. Outre Monsieur KENGUE au Cameroun, on peut contacter Messieurs SILOU (au laboratoire d'études physico-chimiques de la Faculté des Sciences, Université Marien Ngouabi, BP 69 Brazzaville, au Congo) et PASSAKA au Gabon ; enfin le CIRAD FLHOR à Montpellier en France et les professeurs SOULIER et LAMATY en Belgique travaillent également sur le safoutier.

Transport de safous dans des filets perméables à l'air. Cameroun. Photo : J. KENGUE.



LEXIQUE

Acuminé : dont l'extrémité se termine en pointe fine et allongée.

Imparipenné : se dit des feuilles pennées (dont les folioles sont disposées comme les barbes d'une plume) terminées par une foliole impaire.

Lancéolé : en forme de fer de lance.

Monopodial : un seul pied.

Panicule : mode d'inflorescence en grappe d'épillets.

BIBLIOGRAPHIE

AUBREVILLE A., 1962. Flore du Gabon : Irvingiacées, Simaroubacées, Burséracées. Museum National d'Histoire Naturelle, Laboratoire de Phanérogamie, Paris, 101 p.

AUMEERUDDY Y., PINGLO F., 1991. Phytopratiques des régions tropicales. UNESCO/MAB/ Laboratoire de botanique tropicale, Montpellier, 74 p.

CHEVALIER A., 1916. Les végétaux utiles de l'Afrique Équatoriale Française. La forêt et les bois du Gabon. Paris, 108-122.

KENGUE J., NYA NGATCHOU J., 1990. Problème de la conservation du pouvoir germinatif chez

les graines de safoutier (*Dacryodes edulis*). Fruits 45 (4) : 409-412.

KENGUE J., 1990. Le safoutier, *Dacryodes edulis* (G.Don) H. J. Lam ; premières données sur la morphologie et la biologie d'une Burséracée fruitière et oléifère d'origine africaine. Thèse, Univ. de Yaoundé, 154 p.

PHILIPPE J., 1957. Essais de reproduction végétative de «Nsafou» (*Dacryodes edulis*). Bulletin d'information de l'IN-NEAC IV(5) : 320-327.

SILOU T., 1992. Les chercheurs s'intéressent au safoutier. Transformation des Produits Agricoles et agroalimentaires 5 : 13-14.

TROUPIN G., 1950. Les Burséracées du Congo Belge et du Ruanda-Urundi. Bull. Soc. Bot. Royale de Belgique 83 : 111-126.

UCCIANI E., BUS-SON F., 1963. Contribution à l'étude des corps de *Pachylobus edulis* Don. Oléagineux, 18(4) : 253-255.

UMORU UMOTI U., OKYI A., 1987. Characteristics and composition of the pulp oil and cake of the African pear (*Dacryodes edulis* (G. Don) H. J. Lam), Journ. of food and agric., 38(1) : 67-72.

Prochainement l'hazomalany (Hernandia voyroni)... Si vous avez des informations ou des photos, elles sont les bienvenues.

FORÊTS ET DÉVELOPPEMENT

La capacité de traiter les différents enjeux pour agir

8

Nous sommes deux développeurs locaux non forestiers. Nous avons travaillé pendant sept ans à aider les Communes rwandaises à planifier le développement de leurs territoires et cette expérience nous fait croire qu'il existe une excellente occasion de mieux conduire la contribution attendue du développement forestier au processus général du développement : l'élaboration et la mise en œuvre d'un projet de territoire dans lequel s'inscriront les actions forestières.

Les développeurs locaux ne devraient plus oublier que l'arbre, les bois et les forêts représentent en effet une importance considérable en termes d'occupation des espaces, d'implication dans presque toutes les activités humaines et donc dans les démarches de projets de territoires.

Mais inversement, les forestiers ne devraient plus ignorer que l'enjeu local est l'ouverture et la confrontation à d'autres connaissances, d'autres intérêts, d'autres pratiques que les leurs, qui peuvent leur permettre d'enrichir leur capacités de savoir, de vouloir et de pouvoir sur le développement forestier.

Pourtant cette articulation, qui paraît si évidente, ne se fait pas facilement et chacun en est responsable en restant confiné dans son univers particulier. Mais quelle richesse lorsque les cloisons s'effondrent à l'occasion d'une démarche de projet de territoire ! À partir de notre expérience particulière au Rwanda, nous en présenterons trois aspects.

Pour un regard commun

Les forestiers connaissent en "général" ce qu'il faut savoir pour mener à bien des opérations de développement forestier. Si vous les laissez travailler tout seuls dans leur coin, ils sont capables de vous produire un état des lieux très convenable du point de vue forestier. Mais, l'enjeu local est ce qu'apporte une vision globale de la situation et des problèmes d'un territoire. Les développeurs doivent intégrer les forestiers dans leur action.

À l'occasion d'une démarche de projet de territoire, faites leur partager un regard commun avec les autres acteurs locaux sur le territoire local concerné : vous serez étonné de la richesse du résultat. Vous leur permettrez de qualifier et de différencier les espaces selon leurs caractères spécifiques, leur valeur pour la population et les usagers, ainsi que leur fragilité. Ils appréhenderont les évolutions qui modifient l'état et l'utilisation de ce « patrimoine ».

Faites leur aussi repérer et analyser dans l'espace les activités humaines, les services, l'usage des sols, les lieux de fréquentation non seulement pour ce qui les concerne, mais aussi pour ce qui concerne les autres domaines. Vous leur permettrez de déceler les pressions d'urbanisation, d'anthropisation ou de désertification, les risques de déséquilibres sociaux, culturels ou d'activité.

Faites leur apprécier les relations entre villages et quartiers selon leurs niveaux d'activité, d'accessibilité, d'échanges. Faites leur comprendre les échanges et les flux avec l'extérieur, les attentes des acteurs extérieurs sur le territoire. Vous leur permettrez de repérer des aires d'attractivité, des demandes sociales différentes de celles qui s'expriment sur le territoire.

Pour un horizon négocié

Nous avons remarqué que les agents de l'administration forestière et agricole (et leurs satellites de la coopération) considèrent souvent qu'ils ont l'exclusivité sur ce qu'il faut faire et comment il faut le faire pour l'arbre et la forêt. Pour leur part, les nombreuses organisations locales, regroupées autour d'intérêts particuliers, estiment que ce qui concerne leurs boisements et plants est leur affaire privée. Enfin, les agents et les élus des administrations communales pensent avoir légitimité à gérer non seulement les boisements communaux, mais aussi à soutenir les initiatives particulières publiques et privées touchant à leur territoire.

Très concrètement, au Rwanda, on a pu voir côte à côte et sans beaucoup de cohérence entre eux :

- une administration forestière préconiser des plans d'aménagement de boisements privés très sophistiqués et chers, raser une belle forêt pour en extraire la grave nécessaire à l'enrobage de la route nationale, diffuser des mots d'ordre aux paysans sur tout ce qui touche à l'arbre et à la forêt et définir une politique de gestion des boisements communaux ;

- des équipes communales autoriser l'implantation limitée de paysans en forêt naturelle, refuser de raser la forêt, définir une autre politique de gestion de boisements communaux ;

- des individus et organisations diverses utiliser leurs boisements, les ressources et les espaces qu'ils occupaient de façon totalement différentes de ce que préconisaient les autorités.

LOCAL :

Les relations conflictuelles qui découlent de la confrontation d'une telle diversité de points de vue (entre acteurs concernés par la forêt et plus encore entre acteurs de différents domaines d'activité) sont évidentes et bien connues. Mais chacun fonctionne comme s'il les ignorait.

L'enjeu local est ce qu'apporte une confrontation des intérêts de chacun. À l'occasion d'une démarche de projet de territoire, faites connaître aux forestiers les intérêts des autres acteurs et réciproquement : ceux issus de la responsabilité des élus touchant le développement de leur territoire, ceux qui poussent les citoyens à passer outre les conseils de sylviculture et d'exploitation rationnelle des boisements pour se chauffer, améliorer les logements, se nourrir, etc.

Et faites donc négocier entre eux ces acteurs ! Faites leur passer entre eux des compromis sur leurs intérêts particuliers : vous leur permettez de dire ce qu'ils souhaitent que leur territoire

soit dans dix ans ou plus, de choisir des vocations aux différents secteurs du territoire, de décider ensemble des actions à entreprendre pour les deux ou trois ans qui viennent.

Pour un chemin contractualisé

Pour que chacun s'y retrouve au bilan, il ne suffit pas de bien vouloir, il faut pouvoir mettre en oeuvre énergies humaines, moyens matériels et financiers, règles d'organisation et responsabilités à assumer. Au Rwanda, alors même que des stratégies communes étaient décidées peu à peu, nous avons encore trop vécu au moment de la mise en oeuvre des actions, le reclouisonnement, le repli de chaque acteur sur ses propres moyens, voire des situations de concurrence.

L'enjeu local est ce qu'apporte une mise d'accord sur la répartition et les synergies des responsabilités, tâches et moyens. Faites donc négocier des mises en oeuvre concertées, des plans d'action traduits par des conventions ou des contrats engageant chaque acteur.

Faites préparer des dispositifs d'auto-suivi et d'auto-évaluation de ces mises en oeuvre, complétés de co-évaluations entre acteurs qui permettent l'évolution des programmes en fonction des événements et des opportunités.

On aura compris. Si pour nous, l'enjeu local est la possibilité de prendre part avec les autres acteurs concernés par le développement d'un territoire, à l'élaboration et à la mise en oeuvre d'un projet global de territoire, c'est qu'il permet un **développement global et intégré (dont forestier) auto-organisateur, donc durable.**

Nous concluons en vous disant que de notre point de vue de développeurs locaux, l'enjeu forestier se traduit pour nous par des atouts : l'activité forestière, par la longévité des cycles qu'elle traite, n'est-elle pas prédisposée favorablement aux stratégies ? L'arbre ne s'inscrit-il pas spatialement comme une formidable balise des territoires locaux ?

François CLÉMENT
Onesphore UMUGAMBI

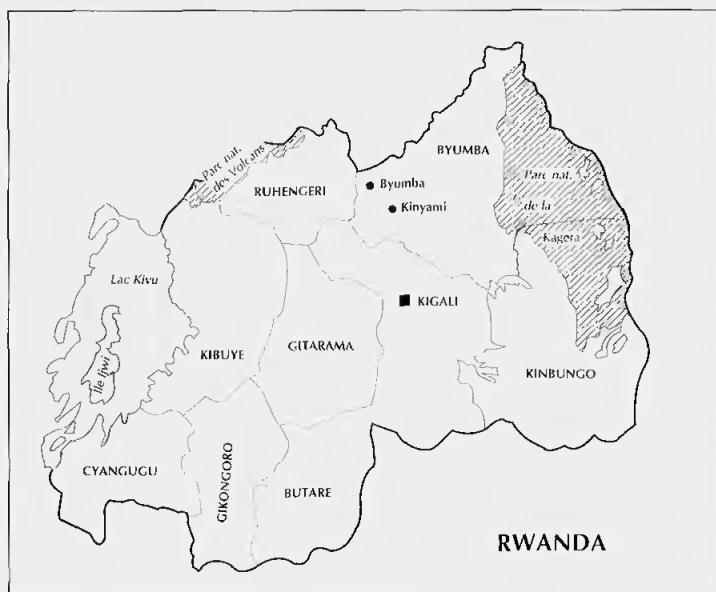
Reboisement communal au Rwanda : tentatives pour suivre une évolution sociale et politique

L'expérience qui est rapportée ici est celle d'un projet de reboisement, démarré en 1984 et poursuivi jusqu'à la guerre en 1990, avec un changement d'orientation décidé en 1989. Ce projet mené par la Commune de Kinyami, avec l'aide de l'Association Française des Volontaires du Progrès (AFVP), a débuté de façon classique par des opérations de reboisement en eucalyptus de terres communales peu exploitées, pour évoluer progressivement vers le développement de l'agroforesterie d'une part et vers la restauration de terrains dégradés par la surexploitation de taillis d'eucalyptus d'autre part.

Le projet s'est inscrit dans le contexte général du Rwanda, marqué par une évolution démographique allant bien au-delà de toutes les tentatives d'intensification de la production agricole ou forestière, et par une évolution politique de décentralisation communale ouvrant des pistes intéressantes pour la gestion des boisements. L'article met donc l'accent d'une part sur les justifications sociales du reboisement, dans ce contexte marqué par la «course à la terre», et d'autre part sur les modalités de gestion qui peuvent inspirer des réflexions au-delà des frontières du Rwanda, et, je l'espère, pour l'avenir même du pays.

Le contexte : un pays, une commune, un projet

L'élément essentiel de compréhension de l'évolution des projets forestiers du Rwanda, et probablement aussi de l'évolution récente la plus tragique, est la densité de population de ce pays presque exclusivement rural, à l'habitat dispersé sur un relief tourmenté (les "mille collines"). Le climat, qui permet deux saisons de culture par an et une productivité moyenne des boisements d'eucalyptus de 10 m³/ha/an, ne suffit pas pour assurer la survie d'une population qui atteignait à Kinyami plus de 45 000 habitants sur 120 km² en 1990.



Lorsque les chiffres disent qu'une famille moyenne comprend six personnes et qu'elle possède pour vivre moins d'un hectare de terres, soumises à une forte érosion, on comprend que son présent soit marqué par l'urgence et on s'interroge avec angoisse sur son avenir. Sur le terrain les derniers pâturages ont disparu à Kinyami en 1989, cédant la place aux exploitations agricoles d'une part et aux reboisements d'autre part. À ce symptôme évident de déséquilibre des systèmes agraires traditionnels venaient s'ajouter de nombreux symptômes d'un mal social plus profond, comme les rixes entre familles voisines ou les déchirements au sein même des familles, avec toujours, pour cause principale, des querelles sur la propriété de la terre.

L'évolution politique est marquée, jusqu'au début de la guerre en octobre 1990, par une montée en puissance de la structure communale, comme gestionnaire des services déconcentrés de l'État, et interlocuteur direct de nombreux projets. Cette décentralisation communale, appuyée par le Ministère de l'Intérieur, malgré la réticence des grands Ministères interlocuteurs privilégiés de l'aide internationale (et en premier lieu le Ministère de l'Agriculture), a permis de développer une forme de coopération originale par sa contractualisation directe au niveau communal.

Outre le pouvoir communal, l'expression la plus tangible du système politique de l'époque était l'institution de l'umuganda, cette demi-journée hebdomadaire de «travail commu-

nautaire», qui remplaçait l'impôt en permettant à la Commune de réaliser des investissements d'intérêt collectif comme la confection de briques pour les écoles, la construction de sources ou d'adductions, ou encore, ... le reboisement.

QUELQUES CHIFFRES SUR L'ACTION RÉALISÉE

La commune Kinyami comptait 120 km², dont environ 1 100 ha (un peu moins de 10%) de surface boisée (tout compris) en 1988. Le patrimoine communal comportait environ 400 ha de boisements, répartis en 200 parcelles sur toute la commune. Le patrimoine domanial, très faible, était composé de quelque 30 ha de boisements de cyprès le long de la route de Kigali.

Les données ci-dessous concernent la période 1985-1990 (soit cinq ans sur les dix du projet, sachant que la situation de guerre a rendu impossible toute analyse chiffrée représentative).

Les plantations privées, subventionnées au niveau de la production de plants en pépinières, ont atteint 200 ha d'eucalyptus (*E. grandis*, *E. maideni*, *E. saligna* et *E. teretis*), soit près du tiers du patrimoine privé.

Les plantations communales ont atteint 180 ha en cinq ans, soit près de la moitié du patrimoine, dont 26 ha de conversions de vieux taillis d'eucalyptus (essentiellement avec du callitris) pour les années 1988 et 1989. La proportion d'eucalyptus dans ces plantations communales est de 55% ; outre le callitris pour les conversions, le pin, le grevillea et le casuarina (filao) ont aussi été plantés en quantités significatives.

Toujours pour ces plantations communales, la proportion des travaux effectués par l'umuganda est de 63%. En 1989, le coût moyen de l'hectare planté (y compris les frais de structure du projet) a été ramené à 40 000 FRW (3 000 FF de l'époque). La même année, le coût supplémentaire de main d'œuvre pour un hectare de conversion (type de travail pour lequel l'umuganda ne pouvait pas être sollicité) était estimé à 25 000 FRW/ha (1 800 FF/ha).

L'apport extérieur du projet (financement FAC) a été en moyenne de 300 000 FF/an, dont près de la moitié pour le coût du volontaire et de son véhicule.

FAC : Fonds d'Aide et de Coopération
FRW : Francs rwandais

Une action de reboisement classique

Rappelons que ce projet forestier s'est inscrit dans le contexte classique du milieu rural rwandais, sans enjeu écologique spécifique, contrairement à d'autres projets forestiers concernés par la protection de la forêt de Nyungwe ou du parc des volcans, ou de l'Akagera. La Commune de Kinyami était donc face à ses responsabilités, et ne pouvait *a priori* pas compter, en dehors de l'intervention ponctuelle de ce projet de l'AFVP, sur une aide internationale que ne justifiait aucun intérêt particulier d'ordre national ou international.

RÉSUMÉ CHRONOLOGIQUE

1984 : démarrage du projet

- reboisement des terrains communaux impropres à l'agriculture, consacrés au pâturage extensif,
- dérives de la gestion communale aboutissant à la distribution de boisements communaux.

1987 : changement de l'équipe communale

- récupération d'une partie des boisements communaux,
- évolution des objectifs du reboisement communal et du rôle de l'umuganda : conversion de taillis d'eucalyptus dégradés,
- mise en oeuvre d'une politique de gestion : le plan forestier communal.

1989 : fin du premier projet, ouverture du second :

- mise en oeuvre du plan forestier communal et de l'approche "agroforesterie, bassins-versants",
- disparition des dernières terres de pâturage : les boisements face aux agriculteurs,
- symptômes de pathologie sociale.

1990 : la rupture

- banditisme et incendies volontaires de boisements,
- début de la guerre.

1992 : Kinyami atteint directement par la guerre

- bilan des actions après deux années de guerre,
- impact des camps de réfugiés, l'exode partiel.

1994 : exode total, situation actuelle.

Comme l'annonce le résumé chronologique, le projet a démarré sur les options classiques d'un projet de reboisement de l'époque, à savoir, pour la Commune soucieuse du rendement de ses investissements, la plantation d'essences à croissance rapide (pin, grevillea, et surtout eucalyptus), sur les terrains impropres à l'agriculture, essentiellement les pâturages communaux. En ce qui concerne les plantations privées, l'objectif affiché au départ était, déjà, de diversifier au maximum les essences, mais il est vite apparu que le choix des paysans portait presque exclusivement sur les eucalyptus, choix répercuté au niveau de l'umuganda, les paysans étant à la fois producteurs et consommateurs de boisements communaux.

Cette tendance à la plantation monospécifique d'eucalyptus (*E. saligna*, *E. grandis*, *E. tereticornis* ou *E. maideni*) s'explique facilement en croisant les contraintes d'usage et de manque de terres :

- sauf terrain extrêmement dégradé, l'eucalyptus est toujours supérieur en croissance à n'importe quelle autre espèce ;

- son exploitation en taillis, avec coupes rapprochées (cinq-six ans), répond parfaitement aux besoins en bois des paysans : bois de chauffage d'une part, et perches pour construire les maisons d'autre part.

À ces usages traditionnels familiaux s'ajoutaient des usages artisanaux de production de charbon de bois (pour lequel l'*Acacia mearnsii* «black wattle», qui se régénère naturellement, était aussi très prisé) et des usages, de développement plus récent, d'alimentation de fours à briques. Dans tous les cas, l'eucalyptus répondait parfaitement à la demande, au détriment des sols dont l'érosion devenait de plus en plus visible sous les boisements les plus anciens (datant des années 40).

En conclusion, à Kinyami, l'observation pouvait facilement être faite en 1988 de l'inexistence quasi complète de toute forme d'agroforesterie, à l'exception des quelques arbres traditionnels porteurs de ruches et pourvoyeurs d'auges pour brasser la bière. En parallèle, l'observateur notait la présence, dans la plupart des exploitations, d'une petite parcelle d'eucalyptus, intensivement exploitée et située sur un terrain impropre à l'agriculture.

Un patrimoine communal objet de convoitises diverses

Le système décrit ci-dessus atteignait en fait ses limites à cette époque, marquée par la disparition des dernières terres de pâturage mises en culture contre toute raison à moyen terme (les pentes atteignaient couramment 40%), ou reboisées. Le choix massif des paysans pour l'eucalyptus, y compris pour les plantations communales, était confirmé par deux attitudes vis-à-vis du projet s'il se montrait trop volontariste dans le choix d'autres essences : l'umuganda pouvait se montrer très peu efficace d'une part, et la dent du bétail pouvait achever la démonstration d'autre part.

L'absence de nouvelles terres à cultiver, fondement du système d'héritage au Rwanda, a motivé, pendant la première phase du projet, une pratique de distribution des boisements communaux par l'équipe de l'époque.

La conséquence de cette pratique, prenant en défaut la gestion communale, a été de motiver la nouvelle équipe communale pour l'élaboration d'un plan forestier communal devant répondre à deux objectifs :

- mieux connaître et faire connaître le patrimoine boisé, afin d'éviter les dérives de ce type ;

- mettre en place un système de gestion des boisements communaux calé sur les capacités de travail de l'équipe communale et de l'umuganda d'une part, et sur une régulation de l'exploitation du bois d'autre part.

Hormis cet épisode particulier, la concurrence sur les usages de la terre a pris les tournures suivantes :

- en ce qui concernait l'élevage, la Commune a tenté de sanctionner plus efficacement les dégradations dans les jeunes plantations, en fermant les yeux sur les pratiques de pâturage dans les plantations plus âgées (ce qui était aussi, théoriquement, interdit) ; d'autre part, elle s'est engagée à ce que le projet évolue vers une aide à l'intensification des pratiques d'élevage ;

- au niveau de l'agriculture, la Commune ne pouvait pas émettre d'autre réponse que de renvoyer la résolution des problèmes à un projet d'intensification agricole ;

Paysage agricole de la région, où se mêlent parcelles boisées, parcelles de cultures et pâturages autour des rugos. Photo : F. BESSE.



12

- en ce qui concernait l'exploitation du bois, la Commune elle aussi à la recherche de rentrées financières, s'est lancée à son tour dans la production intensive de briques, et dans la livraison de bois de chauffage à des clients solvables proches (la Préfecture de Byumba) ;

- quant à la dégradation accélérée de certains boisements, la Commune a accepté de mettre l'accent sur la conversion des terrains les plus touchés, afin de les laisser se reconstituer et de laisser une couverture herbacée se redévelopper, en remplaçant l'eucalyptus par du callitris.

Le programme de conversion mis en oeuvre en 1988 a reposé sur une intense négociation avec les paysans des alentours de chaque boisement, qui voyaient ainsi disparaître une ressource en bois gratuite, d'autant moins surveillée que l'état des boisements était dégradé. Deux points ont permis d'aboutir à un consensus :

- le premier a été d'accepter le principe de rémunérer des groupements paysans existants, pour la réalisation de ces travaux d'intérêt général, mais aux conséquences immédiates défavorables pour la population ; s'agissant, pour le projet, d'un investissement ponctuel important, mais bien sérié dans le plan forestier communal, le principe d'autosuffisance de la Commune n'était pas remis en cause ;

- le second a été la force de l'exemple, puisque les premières conversions ont été des succès, les sols mis à nu par l'érosion étant dès la première année recolonisés par la végétation, ce qui laisse penser que la disparition du couvert était plus due à la concurrence hydrique des eucalyptus, qu'à l'effet chimique de la décomposition de la litière.

Le recours, prudemment introduit, mais réussi, de la méthode Taungya, qui consistait à laisser des paysans installer des cultures intercalaires (de patate douce en bas de versant) les deux premières années, peut aussi expliquer l'adhésion de la population à ce programme.

Une dynamique agricole catastrophique... et un projet qui court derrière

Après avoir élaboré une stratégie cohérente du point de vue de la sylviculture, basée sur le plan forestier de gestion d'une part et le programme de reboisement et de conversion d'autre part, les efforts de l'équipe se sont centrés sur les préoccupations d'intensification des pratiques d'agriculture et d'élevage affichées par la population.

En bons forestiers, et encouragés en cela par les projets pilotes mis en place sous la tutelle de la Direction Générale des Forêts, nous avons ressorti, visites de terrain et réunions à l'appui, la panoplie des techniques agroforestières connues au Rwanda : arbres fruitiers (papayers, goyaviers...), arbustes fourragers à planter le long des lignes anti-érosives (*Leucaena*, *Sesbania*...), arbres de bord de parcelles et de chemin (*Grevillea*, *Acacia*...).

Sans bien faire la part des choses entre une meilleure présentation de ces techniques et l'aggravation patente du manque de place, nous avons enregistré des demandes, qui ne s'exprimaient pas au début du projet, notamment pour les arbres fruitiers et les *Grevillea*. Il n'en restait pas moins que les arbustes fourragers, qui répondaient théoriquement le mieux aux problèmes posés (puisque'ils étaient censés lutter contre l'érosion, tout en enrichissant le sol et en produisant du fourrage), continuaient à être délaissés.

Le forestier a bien dû se faire une raison et admettre, en écoutant les gens, que la demande d'intensification agricole était autrement pressante et précise, et qu'elle portait d'abord sur les intrants en semences améliorées et en engrais. Ne voulant pas pour autant épouser cette course d'urgence en laissant de côté toute les préoccupations du long terme relatives à la conservation des sols, l'équipe a proposé de monter un nouveau projet, qui viserait à prendre en compte l'ensemble des problèmes de foresterie, de conservation des sols et d'intensification agricole, à l'échelle de petits bassins versants, cohérents géographiquement et socialement, et pouvant être suivis assez finement avec les moyens de l'équipe : quatre bassins versants ont été choisis, totalisant 170 familles sur 280 ha.

Les résultats observables en 1992 de cette initiative étaient, malgré toutes les perturbations liées au climat de guerre :

- la mise en place de magasins d'intrants (semences, produits phytosanitaires, outillages), gérés par des groupements paysans ;

- le développement spectaculaire de nouvelles variétés de cultures (notamment le haricot volubile) ;

- le développement moins spectaculaire et spontané, mais réel, de la stabulation, alimentée en partie par des plantations d'herbes et d'arbustes le long des lignes anti-érosives.

Les leçons de cette période sur les capacités locales de gestion

Au-delà des résultats techniques brièvement évoqués ci-dessus, **ce projet met en lumière un potentiel de gestion local, souvent sous-estimé**, ou, plus probablement, difficilement identifié, par les agences de l'aide internationale :

- la Commune a montré sa capacité à gérer (avec une volonté de transparence et de négociation quant aux objectifs et aux moyens) un programme de reboisement et de gestion forestière, très important à son échelle ;

- l'État a montré sa capacité, quand il en a la volonté politique, à laisser se développer des initiatives locales tout en sanctionnant les dérives ; mais il a par ailleurs, sans que je me sois étendu sur le sujet, confirmé sa faible capacité à gérer lui-même, ou par projet étatique interposé, les moyens techniques et financiers d'intervention (un gros projet voisin commençait à perturber l'organisation locale, par la débauche de moyens mal ciblés mis en oeuvre) ;

- la population a fait la preuve de sa capacité à s'organiser pour gérer les problèmes qui lui tiennent réellement à coeur... et de sa capacité à décourager le volontarisme d'un projet quand celui-ci va à l'encontre de ses intérêts.

Faute d'avoir pu étudier sur le long terme les évolutions engagées, du fait de la guerre dans le pays, il m'a toutefois été possible d'observer un certain nombre de faits qui me semblent révélateurs de la solidité de ces évolutions :

- l'entrée des représentants des groupements paysans dans le comité de gestion du projet et dans les instances communales, engagée en 1990, s'est confirmée les années suivantes ;

- pendant toute l'année 1990, avant et après le déclenchement des hostilités d'octobre 1990, une vague d'incendies d'origine criminelle a parcouru le pays, notamment à l'ouest et au nord ; Kinyami a été touché mais de façon très sélective et les boisements communaux en conversion n'avaient, en 1992, pas été atteints, ce qui semble attester de la retombée des tensions qui s'étaient manifestées lors du lancement du programme ;

- toujours en 1992, les structures de gestion des magasins communaux remplissaient encore leur fonction, après une privatisation totale ; dans un autre domaine, celui de l'approvisionnement en eau potable, le même constat de poursuite des activités de gestion des sources et des adductions, pouvait être fait.

Des leçons pour l'avenir ?

La question paraît irréaliste aujourd'hui où le pays est encore vidé de ses habitants, dans les conditions que l'on sait. Kinyami (à mi-chemin entre Kigali et l'Ouganda) a été atteint directement par la guerre en juin 1992, ce qui s'est traduit par l'exode d'une partie de la population et l'installation au sud de la commune de camps de réfugiés, jusqu'à ce que, en

avril 94, la Commune subisse elle aussi les violences et l'exode total de sa population.

Dans l'espoir d'une reconstruction prochaine du pays, avec le retour des réfugiés disséminés au Zaïre, au Burundi et en Tanzanie, et en pensant aux similitudes de conditions socio-géographiques du Burundi voisin, voire de la région du Kivu, il me semble possible de retenir les éléments de réflexion suivants :

- la société rurale et agricole du Rwanda ne peut se développer sans respecter un équilibre entre l'exploitation agricole et son milieu ; le risque d'explosion du pays, faute de terres et de perspectives d'avenir, était au centre des préoccupations de tous ceux, agronomes, forestiers, vétérinaires, qui travaillaient dans ce pays au contact direct des réalités paysannes ; un projet se doit donc de travailler dans ce sens, quitte à remettre en cause ses méthodes de départ, mais il se doit aussi d'alerter constamment les autorités nationales et les pourvoyeurs d'aide, sur les conséquences de déséquilibres qui le dépassent ;

- la gestion des moyens mis en oeuvre par l'aide internationale doit respecter le « principe de subsidiarité » mis à l'honneur en Europe dans les réflexions sur la construction communautaire : l'initiative privée associée à l'organisation communautaire locale sont au Rwanda au coeur de toute stratégie sérieuse d'intensification agricole, puisqu'il s'agit de travailler dans l'espace privé que représente l'exploitation ; pour ce qui est du patrimoine commun, l'échelon communal est à même de faire la part des choses entre les règlements nécessaires et la prise en compte des aspirations locales ; l'intervention de l'État ne se justifie *in fine* que pour faire respecter quelques règles du jeu essentielles, et, dans l'exemple cité ci-dessus le respect de l'intégrité du patrimoine communal, constitué par l'effort de l'umuganda.

Ainsi pourrait-on mieux dessiner les méthodes d'une coopération forestière dans la région des grands lacs, en prenant toute la mesure des atouts et des dangers que représentent une densité de population incomparable dans le reste de l'Afrique subsaharienne :

- lier étroitement la politique forestière à la politique « de population » (éducation, santé) et à la politique de développement agricole, en travaillant pour que, à chaque niveau de décision, les partenaires réfléchissent et se prononcent sur les perspectives à long terme de développement ;

- décentraliser au maximum les responsabilités de mise en oeuvre, en pouvant compter sur un réseau dense de personnes compétentes.

Il serait possible de conclure sur les enjeux d'une telle coopération, en mettant en avant les aspects techniques, et notamment la nécessité de rétablir un équilibre écologique dans chaque exploitation pour enrayer la dégradation continue des sols. La réalité oblige à être plus direct et à dire qu'à l'échelle du pays, comme de toute la région des grands lacs, l'enjeu est d'éviter que cette région, où la « faim de terre » est omniprésente, n'explose comme a explosé le Rwanda ; il serait tragique pour l'avenir qu'une explication exclusivement

politique et ethniste des événements n'en vienne à gommer l'état profond de déstructuration du milieu rural rwandais d'avant la guerre et ne conduise à freiner les efforts évoqués ci-dessus.

Olivier FERRY

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques d'Alsace
24, Gde rue BP 55 Horbourg-Wihr
68180 Colmar - FRANCE

Ndlr : les espoirs d'une nouvelle coopération forestière sont justifiés ; mais avant de pouvoir retravailler à la foresterie, il faudrait au préalable traiter des aspects sociaux fondamentaux.

14

Un projet de développement régional en Mauritanie

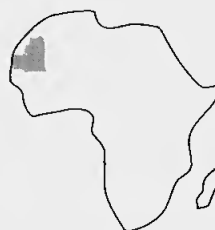
Le programme de développement de la grande région de R'Kiz

Le climat de la région est de type sahélien, caractérisé par trois saisons principales :

- . une saison humide de juin-juillet à septembre-octobre (hivernage),
- . une saison sèche et froide de novembre à février,
- . une saison sèche et chaude de mars à juin.

En mars et avril, un régime de vent sec (harmattan), provoqué par l'anticyclone qui couvre le Sahara méridional, règne sur la zone. Ce vent de direction NE et N constitue un facteur limitant pour les cultures semées tardivement et un agent important dans les phénomènes d'ensablement.

Les productions des secteurs agricoles proviennent, par ordre décroissant, de la pêche, de l'élevage et enfin de l'agriculture. Le cheptel compte, selon les chiffres de 1993, 990 000 camélidés, 5 400 000 ovins, 3 600 000 caprins et 1 000 000 bovins. La pêche procure 27% du PNB et la production animale 8 à 10%. La production de céréales (sorgho et riz essentiellement) varie considérablement selon les pluies : 74 000 tonnes en 1992 et 114 000 tonnes en 1993, avec une pluviométrie particulièrement favorable (FAO).



Capitale	Nouakchott
Superficie	1 030 700 km ²
% des terres cultivées	0,2 %
Population	2 200 000 hab.
Densité moyenne	2,1 hab/ km ²
Accroissement annuel moyen	2,8% (56 000 hab.)

Données de 1993

Le programme

La construction des barrages de Diama et Manantali sur le fleuve Sénégal et les modifications importantes dans le régime des eaux qui en ont résulté justifient une intervention au niveau des zones concernées, de la rive droite pour la Mauritanie et de la rive gauche pour le Sénégal.

En Mauritanie, la SONADER est la société d'État en charge de la mise en valeur de la rive droite du fleuve Sénégal. Les domaines d'intervention sont l'hydraulique agricole, l'élevage, l'agriculture, la gestion des ressources naturelles. Elle s'appuie sur des structures permanentes implantées localement et à Nouakchott.

La "grande région de R'Kiz" constitue la partie du domaine d'intervention de la SONADER auquel s'intéresse notre étude. Les objectifs spécifiques à cette zone sont la mise en valeur de périmètres irrigués, la préservation des ressources naturelles (en particulier fourragères et forestières) et la constitution de structures de gestion locales aptes à pérenniser ces actions. Les objectifs sont légèrement différents selon qu'ils concernent l'une ou l'autre des parties de cette zone.

Description de la zone

L'aire de travail concerne deux ensembles géographiques différents et dissociés : le bassin du Gouère et la région du Lac de R'Kiz.

Le Gouère

Le bassin du Gouère est situé à l'ouest de Rosso, sur la rive droite du fleuve Sénégal. Il est subdivisé en trois bassins qui couvrent une surface de 12 000 hectares. Ancienne zone d'inondation du fleuve, très plate, ce bassin recevait des eaux douces à la crue et des eaux salées remontant à la décrue.

Actuellement, une grande partie du bassin se trouve à une altitude inférieure au niveau du plan d'eau de la retenue du barrage de Diama, de sorte qu'il y a inondation par gravité, quand les vannes de la digue sont ouvertes.

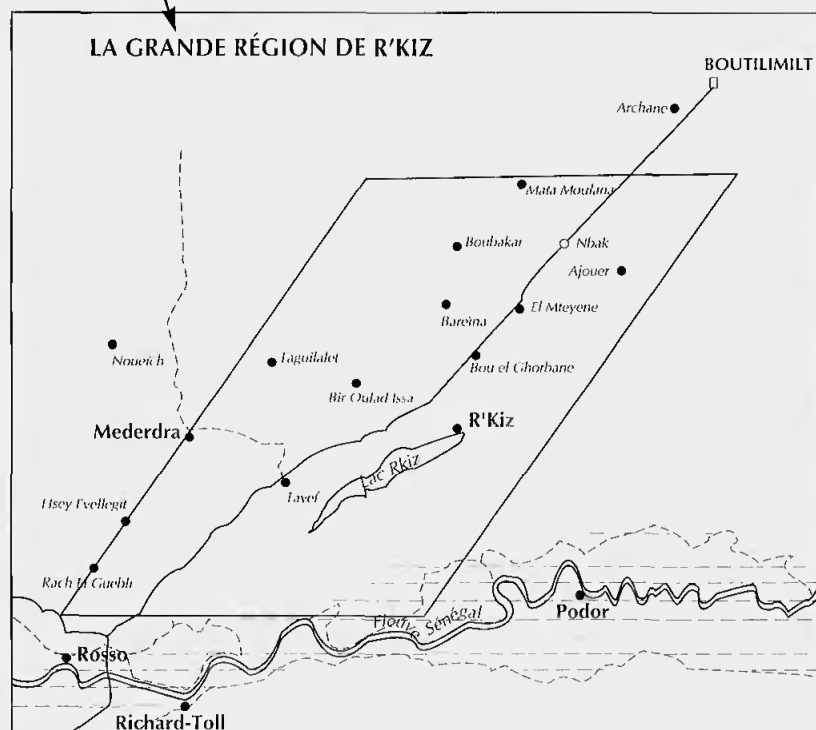
Cette submersion, qui dure tant qu'on ne ferme pas les vannes, est nouvelle ; avant la fermeture du barrage de Diama, l'inondation pouvait atteindre des niveaux plus élevés, mais pas tous les ans et elle ne durait jamais plus de deux à trois mois. À l'étiage, la langue salée remontait, ce qui ne se reproduit plus.

R'Kiz

La zone de R'Kiz est d'abord définie par rapport au lac de R'Kiz, dont les deux cuvettes forment une dépression de 30 km de long sur 5 de large, d'altitude inférieure au niveau de la mer. L'inondation de ces larges cuvettes, avec l'eau du fleuve Sénégal, permet la culture contrôlée du sorgho sur près de 4 000 hectares. Le lac est entouré en partie d'une ceinture boisée, exceptionnelle dans le contexte désertique

de la région et composée principalement d'*Acacia sp.* et de *Balanites aegyptiaca*.

La «grande région de R'Kiz» couvre



500 000 hectares, au nord du «walo»¹. Ses limites ont été choisies pour inclure les problèmes majeurs comme les mouvements de troupeaux transhumants et les phénomènes de transport de sable.

Outre la dépression de R'Kiz, la zone comprend tout un ensemble de dépressions interdunaires dont les sols compacts et limono-sableux bénéficiaient autrefois de l'enrichissement des limons apportés par les crues. Leur altitude inférieure à celle du plan d'eau du barrage de Diama, les rend inondables par gravité mais leur assèchement n'est possible que par infiltration et évaporation.

Hors des dépressions, le pays est constitué d'ensembles dunaires non inondables : dunes sableuses et couloirs interdunaires. Les sols sont sableux et profonds, mais leur fertilité est très réduite. C'est dans ce milieu que se développent les dunes vives dont la mise en mouvement par le vent pose de sérieux problèmes pour les constructions et les cultures.

Contraintes

Les contraintes majeures auxquelles doivent faire face les actions de développement sont de plusieurs ordres.

* **La modification du régime des eaux** consécutive aux barrages.

Le régime naturel du fleuve était caractérisé par une période de crue de juin à novembre et une saison d'étiage à décroissance régulière de décembre à mai :

- à l'étiage, la cote de l'eau très basse laissait remonter une langue d'eau marine,

- en crue, la montée des eaux aux environs de la cote 1,5 à 2 m permettait l'inondation, le lessivage des cuvettes du Delta et la recharge des nappes,

- au retrait des eaux, une partie restait piégée dans les points bas et s'évaporait en saison sèche.

Désormais, le barrage de Diama et la digue de la rive droite permettent le maintien de l'eau à la cote de 1,5 m tout au long de l'année ; les seules variations du niveau de l'eau sont dues aux lâchers d'eau en amont. Les variations de niveau lors du passage de la crue artificielle sont de l'ordre de 30 cm (cote 1,80 m) à Rosso, soit en-dessous de la cote des crues libres (cote 2,5 à 3 m en général). Les conséquences pour l'agriculture sont évidentes et étaient prévisibles (modification des cultures et du calendrier des travaux agricoles), mais les conséquences écologiques sont importantes et ont été mal estimées. Les plus spectaculaires sont la modification de la flore herbacée dans les cuvettes et l'envahissement par les Cyperacées, la disparition des arbres et arbustes qui ne supportent pas l'inondation permanente de leurs racines (*Acacia raddiana* à R'Kiz, *Acacia nilotica* à Gouère et le long des marigots).

Région de Trarza (Ninijad) : ensablement du village, cordons dunaires NE-SO, auréole de désertification due au piétinement du bétail, plantation forestière au sud du village. Photo : B. LAMARCHE.

Par ailleurs, les eaux d'inondation, appauvries en limons, ne sont plus, comme auparavant, un facteur de fertilisation. L'assèchement des dépressions par évaporation et infiltration, et non plus par retrait des eaux, présente des risques non négligeables de salification des sols, en particulier dans le bassin du Gouère.

* **Les effets de la sécheresse** qui a commencé au début des années 70. S'il est peut-être excessif d'écrire que "la Mauritanie est avant tout un vaste territoire sans pluie, où la désertification est irréversible, où le problème consiste à essayer de la freiner et où seul le Sud peut espérer obtenir des résultats" (Atlasco 1994), il est certain que les conséquences de cette longue sécheresse, comme la mortalité des ligneux par manque d'eau durant de longues périodes, se feront sentir certainement encore longtemps. En outre, le compactage et l'interruption des mouvements d'eau du sol compromettent la reprise des arbres. Dans les rares boisements naturels d'Acacia ou, pire dans les plantations, la pression d'exploitation exercée par les populations pour le bois de feu et les branchages nécessaires à la confection des haies (*zériba*) est grave, mais sans commune mesure avec l'émondage des éleveurs ou l'exploitation systématique des charbonniers.



mise en culture d'une partie seulement des aménagements, avec rotation entre les parcelles.

À R'Kiz, le volume des investissements et des travaux entrepris a justifié, aux yeux de la SONADER (et de la CFD qui apporte son concours financier), la mise en œuvre d'une série d'études. Celles-ci sont menées par une équipe pluridisciplinaire du CIRAD à laquelle sont venus se joindre un sociologue et un éréologiste². Elles s'appuieront sur une enquête menée sur l'ensemble de la zone auprès des responsables locaux et des particuliers, agriculteurs, éleveurs de toutes conditions. Les résultats attendus seront pour une large part descriptifs et techniques (productions forestières et fourragères, consommation d'énergie, composition du cheptel, répartition de la population...) ; mais ils devraient préciser les modifications des structures sociales provoquées par l'abolition de l'esclavage et la réforme foncière. Ces éléments seront pris en compte dans les analyses et propositions de développement, qui devront s'accorder avec la réalité des demandes des principaux acteurs.

Cette démarche veut répondre aux souhaits des bailleurs de fonds, des responsables locaux et nationaux ... et des populations. Mais ceci est une autre histoire.

François BESSE

CIRAD-Forêt, Nogent-sur-Marne,
FRANCE

MOIS	ROSSO		NOUAKCHOTT	
	1941 - 1970	1971 - 1987	1941 - 1970	1971 - 1987
JANVIER	0,8	0,4	0,8	1,0
FÉVRIER	2,1	1,4	1,4	0,9
MARS	0,2	2,9	0,0	0,7
AVRIL	0,2	0,7	0,1	0,1
MAI	0,1	0,0	1,0	0,1
JUIN	0,9	0,1	8,7	5,5
JUILLET	14,4	10,4	49,0	12,0
AOÛT	53,1	19,7	122,6	78,3
SEP.	47,6	14,7	79,2	64,1
OCT.	11,6	1,8	32,2	3,9
NOV.	2,3	1,4	1,6	0,1
DÉC.	6,4	4,0	2,2	0,1
TOTAUX	138,9	57,5	298,6	187,0

Source Agryhmet. ASECNA.
Il ressort de ce tableau que les stations de Rosso et Nouakchott ont enregistré respectivement un déficit moyen durant les 17 dernières années de 41% et 63%.

* **Les mouvements des sables**, spectaculaires par les masses accumulées dans des dunes de plusieurs dizaines de mètres de hauteur, par l'envahissement des villages et la destruction des maisons. Ils ne sont cependant qu'une des conséquences des actions conjuguées de la sécheresse, de la sédentarisation et de la densification de la population (hommes et bétail) autour des puits ou sur des zones de pâturage plus restreintes.

Les déplacements de sable sont dus aux vents dominants de NE et N, qui sévissent de janvier à août dans la région et qui représentent plus des 2/3 des vents forts (vitesse > 6 m/s).

* **Les contraintes techniques et socio-économiques**, surtout pour le Gouère : les objectifs initiaux ont motivé de nombreux investissements par des opérateurs privés, souvent citadins et recherchant une rentabilité aussi rapide que possible. L'apparition de difficultés non prévues et mal maîtrisées (salissement des cultures, chute des rendements, difficulté d'écoulement) a conduit soit à l'abandon de l'exploitation, soit à la

SO.NA.DE.R. : Société nationale pour le développement rural
CFD : Caisse Française de Développement
CIRAD : Centre de coopération internationale en recherche agro-nomique pour le développement
CIRAD-Forêt : Département forestier du CIRAD
CIRAD-EMVT : Département élevage du CIRAD

¹ Walo : zone de topographie de très faible amplitude et qui est périodiquement noyée par les crues.

² Éréologiste : spécialiste de l'étude des mouvements de sable.

LE CHOIX MALGACHE : RÉCONCILIER BIODIVERSITÉ ET SOCIÉTÉ

Les politiques de conservation de la nature se heurtent de plus en plus à l'hostilité des populations riveraines des aires protégées ; Madagascar ne fait pas exception à la règle. Le colloque national sur « l'occupation humaine des aires protégées », tenu à Mahajanga du 22 au 25 novembre 1994, est venu rappeler avec force qu'il n'est de développement viable à long terme que dans la recherche d'une co-viabilité écologique et sociale. La déclaration qui en est résultée préconise de penser comme un tout la gestion de la biodiversité et le développement local, en s'inscrivant dans le très long terme.

Petite histoire naturelle

L'évolution écologique unique de l'île de Madagascar s'est traduite par une grande diversité biologique. **Le taux d'endémisme de la flore et de la faune, notamment dans les écosystèmes forestiers, est remarquable.** L'érosion de ces ressources renouvelables, qui trouve ses racines dans une dynamique sociale complexe, a mobilisé les autorités malgaches et les principaux organismes internationaux de conservation de la nature. Les pratiques d'agriculture sur brûlis forestier, désignées localement sous le nom de *tavy*, sont largement dénoncées comme la cause majeure du déboisement. Pour faire face à cette situation, entre autres mesures, des formes diverses d'aires protégées furent mise en place, correspondant à des niveaux de conservation différents, pour lesquelles des cadres juridiques propres devaient garantir l'application et la réussite d'une **politique conservacionniste**. Cette politique est le reflet de la stratégie « proposée » par les bailleurs de fonds en matière de conservation environnementale mondiale, dans la mesure où les richesses biologiques de Madagascar « sont considérées comme une part importante du patrimoine international » (World Bank et al., 1988). En 1984, une stratégie pour la conservation des ressources naturelles est élaborée ; en

Rizière et raffière dans la Réserve Naturelle Intégrale de l'Ankarafantsikan (Madagascar). Photo : JM. PIERRE.



1989-1990, un nouveau Plan d'Action Environnemental est adopté. Ces réajustements résultèrent du constat d'échec quant au contrôle des ressources forestières et se traduisirent par le renforcement d'un cadre juridique déjà restrictif, qui réduit davantage les possibilités d'accès aux forêts pour les communautés locales. **Ainsi, à la fin des années 1980, les parcs nationaux et les aires protégées représentaient plus de 50 % de la surface des formations forestières de Madagascar** (Randrianarijaona, 1989).

Le seul cadre législatif ne permit pas un contrôle efficace des aires protégées, dont la mise en défens créa un accès libre *de facto*. Les nombreuses occupations humaines des aires protégées à Madagascar montrèrent les limites d'une telle approche, dont les objectifs successifs n'ont pas permis *de répondre à sa finalité première, à savoir la protection et la conservation des écosystèmes forestiers et de leur biodiversité*. Fort de ce constat, les autorités et les opérateurs techniques des aires protégées souhaitèrent réorienter de manière significative leurs actions de conservation en intégrant la dimension sociale du problème.

C'est ainsi que naquirent, dès le début des années 1990, les PCDI (Projets de Conservation et de Développement Intégré) dont la vocation est de maintenir les populations dans les zones périphériques aux aires protégées.

Pour ce faire, de nombreuses actions de développement rural furent entreprises et se poursuivent aujourd'hui (artisa-

nat, maraîchage, dispensaire, école...), basées sur un principe de «participation des populations». Mais aussi longtemps que demeure une quasi situation d'accès libre, les PCDI n'ont aucune chance de réussite viable dans le long terme. Les actions de développement qu'ils entreprennent sont vouées à l'échec du point de vue de la conservation, même en étant des succès momentanés de développement. De plus, ce mode de participation des populations relève davantage de la consultation administrative que de la véritable co-gestion. Il s'agit en fait d'un simple outil de développement, décidé et utilisé par le seul groupe d'acteurs que sont les gestionnaires des aires protégées, qui n'exprime pas une finalité commune à l'ensemble des acteurs ; cela remet en cause la viabilité d'une telle démarche, aussi méritoire soit-elle.

C'est à partir de cette situation, fort complexe, que les opérateurs des aires protégées ont souhaité poser les bases d'une co-gestion viable à travers une concertation des différents acteurs : cette volonté commune s'est exprimée en organisant ce colloque. Il s'agissait tout d'abord de légitimer les actions de chacun, c'est-à-dire reconnaître le droit d'être et d'agir, fût-il non admis par la Loi comme l'est la présence des «occupants» des aires protégées. **Traiter les divers occupants en acteurs de la conservation et du développement est un préalable nécessaire à toute solution. Cela conduit à les traiter à égalité de point de vue, comme des acteurs ayant à la fois des représentations et des objectifs différents.**

La déclaration de Mahajanga

Cette démarche relève de la gestion patrimoniale des ressources naturelles renouvelables, outil qui se révélera particulièrement adapté à l'animation du colloque. La déclaration finale du colloque, ou «**déclaration de Mahajanga**», fournit une base cohérente et contractuelle pour une gestion viable de l'ensemble des écosystèmes naturels exploités ou «conservés», sans se restreindre aux seules aires protégées. **À notre connaissance, elle est unique au monde et constitue sans doute une référence de dimension internationale.**

Après avoir rappelé la volonté des participants de s'inscrire dans le long terme et de maintenir un réseau d'aires protégées conforme aux conventions internationales sur la biodiversité, la déclaration affirme que **seule une démarche contractuelle négociée entre communautés locales et administration est de nature à mettre fin à l'actuelle situation d'accès libre de fait**. Aussi, la *déclaration de Mahajanga* entérine le principe d'attribution aux populations de droits d'usage ex-

DÉCLARATION DE MAHAJANGA 26 NOVEMBRE 1994

Les participants réunis au colloque sur les occupations humaines des Aires Protégées qui a eu lieu à Mahajanga du 22 au 26 novembre 1994 se sont accordés sur la nécessité :

1° d'aborder les problèmes des Aires Protégées (A. P.) et des habitants rivaux de façon globale et sur le long terme,

2° de conserver, voire d'étendre le réseau d'A. P. correspondant aux unités biogéographiques de Madagascar répondant aux lois du pays et aux conventions internationales sur la conservation de la biodiversité,

3° de fonder la réalisation complète du Plan d'Action Environnementale, notamment dans le domaine de la biodiversité, sur une démarche contractuelle entre communautés locales, administrations et opérateurs,

4° de continuer et de confirmer la démarche suggérée dans la présente déclaration dans le Plan Environnemental 2,

5° de s'engager dès le début de 1995 dans l'étude et la recherche d'accords contractuels entre les communautés rurales et les PCDI avec le soutien de l'ANGAP, de la DEF, de l'ONE et des autres agences d'exécution. Ces accords contractuels concerneront les usages viables à long terme de terroirs spécifiques dans les zones tampons et les participants soulignent que cette démarche est extensible aux forêts classées, aux forêts domaniales, aux forêts communautaires et autres écosystèmes terrestres, aquatiques et marins, et ceci dans les zones périphériques bien définies,

6° de s'engager résolument dans une démarche contractuelle entre la population locale et l'administration, démarche que les participants au colloque considèrent comme la voie la plus appropriée pour résoudre les problèmes d'occupation humaine des A. P. au mieux des intérêts de la conservation et du développement,

7° de mettre fin à une situation d'accès libre de fait et non de droit qui prévaut dans les A. P. : l'attribution de droits d'usage exclusifs sur la base d'un plan de gestion négocié à une communauté strictement définie, sur un espace strictement défini, pour une période donnée renouvelable, leur paraît la solution adéquate pour y mettre fin,

8° de prendre les mesures adéquates, avec toute la force des lois en vigueur, pour empêcher toute nouvelle intrusion, toute extension des surfaces actuellement cultivées, tout nouveau défrichement et toute autre forme de nouvelle pression pendant la période de transition entre le mode actuel et le mode à venir de gestion des A. P. Les représentants des communautés rurales présents au colloque ont déclaré que ces communautés sont prêtes à coopérer en ce sens,

9° d'attirer l'attention du gouvernement, des bailleurs de fonds, des opérateurs PCDI, de donner la priorité aux actions susceptibles de faciliter la phase de transition,

10° d'approfondir et de mettre en oeuvre dans la mesure du possible les recommandations formulées au cours du colloque, contenues dans le rapport et annexées à la présente déclaration, notamment celles émises par les députés élus dans la région de Mahajanga.



ANGOLA

**ESPERANCA DE MBONANI
NZUNGA** : BP 3315 LUANDA

MBONANI SIMAO : CP 5989
LUANDA

NGOMBO SALOMAO : CP 18321
LUANDA

NSINGI ANTONIO : INSTITUTO NA-
CIONAL DE SANIDE PUBLICA
CP 5986 LUANDA

ZECA PEDRO ALFREDO : BP 5989
LUANDA

CONGO

**ACAE ASS. CONGO ACTION ENVI-
RONNEMENT** : BP 13 223 BRAZZA-
VILLE

BABASSANA DIDIER ET ARSENE : 18,
RUE BITALA, N° 18, MOUKONDO
BRAZZAVILLE TEL. : 85 20 00

**BACKOULOU GEORGES FERDI-
NAND** : CNRF BP 5 LOUDIMA
TEL. : 91 51 04

BAKENI : MINIST. DE L'ECONOMIE
FORESTIERE BP 98 BRAZZAVILLE

BINGUILA JACQUES : SERVICE NA-
TIONAL DU REBOISEMENT
BP 839 POINTE NOIRE TEL. : 94 02 79

BONDOUMBOU PIERRE-VINCENT :
BP 98 BRAZZAVILLE

***BOUETOU KADILAMIO VICTOR** : BP
13169 BRAZZAVILLE TEL. : 83 73 11
FAX : 82 59 08

DE NAMUR CHRISTIAN : ORSTOM BP
1286 POINTE NOIRE TEL. : 94 02 38
FAX : 94 39 81

LISTE DES MEMBRES

DIASSILOUA REMY : QUARTIER
MAISON BLEUE BP 161 KINKALA

DIMBOU TELA PÉGUY JOSEPH : DI-
RECTION REGIONALE DES EAUX ET
FORETS BP 02 DOLISIE

DOS SANTOS DOMINGOS : DIREC-
TION REGIONALE DE L'ECON. FO-
RESTIERE ET DE L'ENVIRONNEMENT
BP 59 OUESSO

EGLI NICOLAS : BANQUE MONDIA-
LE BP 14536 BRAZZAVILLE TEL. : 83
73 15 FAX : 83 55 02

ELION BENOIT : SNR - DIRECTION
BP 839 POINTE NOIRE

ESSIENI-ELONDZA DELPHINE : MI-
NIST. DE L'ECONOMIE FORESTIERE
BP 98 BRAZZAVILLE

EYOA BERNARD : DR. DE L'AGRIC.
ET DE L'ELEVAGE PLATEAUX BP 6
DJAMBALA

GNOMBO MARTIN : UNITE D'AFFO-
RESTATION INDUSTR. DU CONGO
BP 1120 POINTE NOIRE TEL. : 94 04
17 FAX : 94 40 54

GOUALA PATRICE : MINIST. DES
EAUX ET FORETS BP 98 BRAZZAVILLE

HAMEL OLIVIER : CIRAD-FORET
BP 1291 POINTE-NOIRE TEL. : 94 47 95
FAX : 94 47 97

HUET YVONNIC : AGRICONGO
BP 14574 BRAZZAVILLE

ITOUA ADELAIDE : SECTEUR AGRI-
COLE BP 03 KINKALA

ITOU MBA ALBERT : MINIST. DE
L'ECONOMIE FORESTIERE BP 98
BRAZZAVILLE

JAFFRE DIRECTEUR GENERAL : UAIC
BP 1120 POINTE NOIRE

KABIKISSA JUSTIN EVARISTE :
BP 14109 BRAZZAVILLE

KAMPE JEAN-PIERRE : CONSULTANT
NATIONAL DU PROJET MAYOMBE-
PNUD BP 465 BRAZZAVILLE
TEL. : 81 03 54

KANWE JACQUES : MINISTERE DE
L'ECONOMIE BP 98 BRAZZAVILLE

KAYA BENOIT : SERVICE NATIONAL
DU REBOISEMENT BP 839 POINTE
NOIRE

KIBAMBA BIOKO : CHEF DIVISION
DEVPMT. FORESTIER UAIC BP 1120
POINTE NOIRE

KINDZE MARTIN : SERVICE NATIO-
NEL DU REBOISEMENT BP 839
POINTE NOIRE

KONDY JOACHIM : S/C DE MR
POUELA DOMINIQUE BP 111 BRAZ-
ZAVILLE

KOSS - KOSSA GREGOIRE : MINIST.
DE L'ECONOMIE FORESTIERE BP 98
BRAZZAVILLE

KOUBEMBA LEONARD CHRISTIAN :
54 BIS RUE BATEKES POTO POTO
BP 13499 BRAZZAVILLE

KOUYEMBANA ATHANASE : SUBDI-
VISION MR DEPOT CFCE BP 81
BRAZZAVILLE

***KOYO JEAN PROSPER** : BP 13511
BRAZZAVILLE TEL. : 83 75 99
FAX : 83 61 59

LABARRE ERIC : ANIMATION
RURALE CARITAS CONGO BP 1588
BRAZZAVILLE

LIKIBI-POUO PIERRE : SERVICE NA-
TIONAL DE REBOISEMENT
BP 839 POINTE NOIRE TEL. : 94 02 79

LOCKO PASCAL : BP 113 SIBITI

***LOUMETO JEAN JOEL** : UNIV. MA-
RIEN NGOUABI, FAC. DES SCIENCES,
DPT. BIOLOGIE ET PHYS. BP 69
BRAZZAVILLE

M'BOKO MARTIN : AGENT TECH-
NIQUE EAUX ET FORETS BP 9036
TALANGAI - BRAZZAVILLE TEL. : 83
22 09

M. HAMEL : RECH. ET DEVELOPPE-
MENT UAIC BP 1120 POINTE NOIRE

**M. LE CHEF DE MISSION MILLET
BERNARD** : MISS. DE COOP. ET
D'ACT. CULT. BP 2175 BRAZZAVILLE

**M. LE DIRECTEUR DU SERVICE FO-
RESTIER** : S/C MISSION FRANCAISE
DE COOP. BP 2175 BRAZZAVILLE

MADEMBO CELESTIN : BP 1814
BRAZZAVILLE TEL. : 83 69 96/97 FAX
: 83 69 95

MADZOU YVES CONSTANT : STA-
GIAIRE PROJET NOUABALE N'DOKI
WCS/NYZS BP 14537 BRAZZAVILLE

MAKITA-MADZOU JEAN-PIERRE :
UNIV. MARIEN NGOUABI FAC DES
SC.DPT. DE BIO. ET PHYSIO. VEGE-
TALE BP 69 BRAZZAVILLE

MALEMBET JEAN CLAUDE : DIRECTION PROJET RADIO RURALE LEKOU MOU BP 08 SIBITI

MALENGA FRANCOIS : DIRECTION REGIONALE DES EAUX ET FORETS BP 94 SIBITI

MALONGA RICHARD : S/C MME BAYEKOULA ADELAIDE INRAP BP 2128 BRAZZAVILLE

MAMONA JEAN-JACQUES : BP 5676 BRAZZAVILLE

MAMPOUYA MARCEL : AV. GEN. ECLERC N° 19 MAKELEKELE BP 13 941 BRAZZAVILLE TEL. : 83 53 30

MANDZILA SYLVAIN : SERVICE NATIONAL DU REBOISEMENT BP 839 POINTE NOIRE

MAOSSA AIME-BLAISE : DREF-N DIRECTION REGIONALE DES EAUX ET FORETS DU NIALI BP 02 DOLISLE TEL. : 91 02 03

MAPOLA GEORGES : BP 4051 POINTE NOIRE

MASSAMBA JEAN CLAUDE : DIRECTION DE L'ELEVAGE BP 83 BRAZZAVILLE TEL. : 83 21 88

MASSIMBA CLAUDE : ETIENNE DIRECTION GENERALE DES EAUX ET FORETS BP 98 BRAZZAVILLE TEL. : 83 30 53 FAX : 83 29 08

MASSIMBA JACQUES : SERVICE NATIONAL DU REBOISEMENT BP 839 POINTE NOIRE

MATINGOU BONIFACE : S/C BIDIHOU MOUANGA SIMON BP 5562 BRAZZAVILLE

MAVOUNGOU ROGER : MINIST. DE L'ECONOMIE FORESTIERE DSAF BP 98 BRAZZAVILLE

MIALOUNDAMA FIDELE : UNIV. MARIEN NGOUABI FAC. DE SC.DPT. DE BIO. ET PHYSIO. VEGETALE BP 69 BRAZZAVILLE

MIZINGOU JOSEPH : SERVICE DES FORETS DREFPE BP 37 MADINGOU TEL. : 92 40 49

MOKA CHRISTIAN : UAIC (UNITE D'AFFORESTATION INDUSTRIELLE DU CONGO) BP 1120 POINTE NOIRE TEL. : 94 28 75 FAX : 94 40 54

MONYI DANY DANIEL CIKASSO : BP 264 BRAZZAVILLE TEL. : 58 52 98

MOUBIALA DIEUDONNE : BP 98 BRAZZAVILLE TEL. : 83 00 70

MOUENGOLO FELIX GERMAIN : SERVICE NATIONAL DU REBOISEMENT BP 839 POINTE NOIRE

***MOUTHYT IGNOUMBA ROGER :** S/C PR. LEVY MAKANY UPST BP 2339 BRAZZAVILLE

MOUSSA JEAN CASIMIR : PAROISSE SAINT FRANCOIS D'ASSISE 1 AVENUE DE L'OUA BP 1265 BRAZZAVILLE TEL. : 81 05 09 FAX : 82 85 18

MOUSSAVOU JEAN CLAUDE : S.N.R. MAYOMBE BP 839 POINTE-NOIRE TEL. : 94 02 79

MOUYETI JEAN : SERVICE NATIONAL DU REBOISEMENT BP 839 POINTE NOIRE

MR AVELING : BP 62 BRAZZAVILLE TEL. : 83 76 56 FAX : 83 76 55

N'SONDE VICLAIRE : BP 77 DOLOSIE

N'ZALA DONATIEN : UNIVERSITE MARIEN NOUABI IDR BP 69 BRAZZAVILLE

NDANGANI POUELA PIERRE : SERVICE NATIONAL DU REBOISEMENT BP 839 POINTE NOIRE

NDINGA ASSITOU : 50 BIS RUE DONGOU Ouenze BRAZZAVILLE TEL. : 82 02 37 FAX : 82 14 48

NGATSE JEAN-MARIE : DIRECTION REGIONALE DE L'AGRI. ET DE L'ELEVAGE DES PLATEAUX BP 6 DJAMBALA

NGONGO JEAN-MICHEL : MINIST. DE L'ECONOMIE FORESTIERE BP 98 BRAZZAVILLE

NGOULOU CLEMENT GEORGES : DIR. REGION. DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE PLATEAUX BP 06 DJAMBALA TEL. : 86 10 04

NIAMBA NOE : SERVICE NATIONAL DU REBOISEMENT BP 839 POINTE NOIRE

NIENGO GILBERT : SERVICE NATIONAL DU REBOISEMENT BP 839 POINTE NOIRE

NKOUKA JEAN : MINISTERE DES EAUX ET FORETS BP 98 BRAZZAVILLE

NOKOUMA GOMAT ALAIN : SERVICE NATIONAL DE REBOISEMENT BP 839 POINTE NOIRE

NTSIKA J. PIERRE : DIRECTION REGIONALE DES EAUX ET FORETS BP 2 DOLISIE

OLLESSONGO OBA ALPHONSE : CHEF STATION 1 KISSOKO UAIC-SA BP 1120 POINTE NOIRE

OUEDIKA MICHEL : SERVICE NATIONAL DU REBOISEMENT BP 839 POINTE NOIRE

***▲ PROFIZI JEAN-PIERRE :** BP 2820 BRAZZAVILLE

QUILLET GEORGES : DIRECTEUR TECHNIQUE UAIC BP 1120 POINTE NOIRE

SAFOULA VIRGILE : COORDONATEUR GROUPEMENT PRODUCTEURS RURAUX MADZIA GARE CFCO BP 13499 BRAZZAVILLE

SAMBA ANDRE : MINIST. DE L'ECO. FORESTIERE BP 98 BRAZZAVILLE

SENGOLT PIERRE : MINISTERE DES EAUX ET FORETS BP 98 BRAZZAVILLE TEL. : 83 53 30

TESSIER YANNICK : INSTITUT DU DEVELOPPEMENT RURAL BRAZZAVILLE

TSOUMBOU MIAKAKOLELA ARMAND : SERVICE NATIONAL DU REBOISEMENT BP 839 POINTE NOIRE

UAIC : BIBLIOTHEQUE BP 1120 POINTE NOIRE

WAMBA PROSPER : PROJET NIAIRI UAIC BP 1120 POINTE NOIRE

YABOUNA CYRIAQUE : BP 13223 BRAZZAVILLE TEL. : 83 39 22 FAX : 83 61 40

YOYO EUGENE : SERVICE NATIONAL DU REBOISEMENT BP 839 POINTE NOIRE

ZIKOU-HONGA FRANCIS VIANNEY «BOUCK» : EAUX ET FORETS BP 94 SIBITI LEKOU MOU

RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

AFVP : CENTRE DE DOCUMENTATION BP 1269 BANGUI

AMBROISE ZANGA : PROFESSEUR DE SYLVICULTURE UNIVERSITE DE BANGUI BP 909 BANGUI

ANIMATION RURALE CENTRE SEKO-BOYO : BP 944 BANGUI

AOUSSOU KOUAME MENARD : DIVISION SODEFOR BP 1329 SOUBRE

BADANGUERE JEAN : S/C M'BANGUI MICHEL - PDRN BP 1608 BANGUI

BOBEKO JONAS : CHEF DE BRIG. LUTTE ANTI-BRAC. PROJET WWF.US/RCA BP 1053 BANGUI TEL. : 61 10 85

BOKOULA JEAN CLAUDE : CFAE (MISSION EVANGELIQUE ELIM) BP 7 ALINDAO

BOLOBO JULIEN : BP 830 BANGUI

BOMANDJI ANTOINE : MINISTERE DES EAUX ET FORETS BP 830 BANGUI

BONNEVILLE JEAN : A/S PARN BP 788 BANGUI TEL. : 61 57 13 FAX : 61 28 23

BOUTE MBAMBA : MINISTERE DES EAUX ET FORETS BP 830 BANGUI

BROCHARD MAURICE : AFVP DELEGUE REGIONAL BP 1269 BANGUI

CARITAS BAMBARI : BP 944 BANGUI

CONSERVATEUR ADJOINT DU PDRN : BP 1608 BANGUI

DAMIO THOMAS : OFFICE NATIONAL DES FORETS DIRECTEUR TECHNIQUE BP 915 BANGUI TEL. : 61 38 27

GABA-MANO PIERRE : MINISTERE DES EAUX ET FORETS BP 830 BANGUI

GERARD MICHELLE : S/C MISS. D'ACTION CULT. & COOP. CELL. ENVIR. DEPT GEOGRAPH. FAC. LET BP 934 BANGUI TEL. : 61 29 24

GODJI-N'GOUVENDA PAUL EMILE : PDRN BP 1608 BANGUI TEL. : 61 61 52 FAX : 61 47 53

GUIYAMA DOMINIQUE-THIERRY : BUREAU DE LIAISON DU PROJET CENTRE-SUD BP 863 BANGUI TEL. : 81 33 75 FAX : 81 39 90

INSTITUT SUP. DU DEVELOPPEMENT RURAL DE M'BAIKI : UNIVERSITE DE BANGUI BP 909 M'BAIKI

LAGEL DOMINIQUE : ANIMATION RURALE CENTRE SEKO BOYO BP 944 BANGUI

LAPO ANDRE : MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL BP 1374 BANGUI TEL. : 61 28 00

LARTIGAU MICHEL : AFVP BP 1269 BANGUI

LASSI KOFRENZE : MINISTERE DES EAUX ET FORETS BP 830 BANGUI

LENZ JOACHIM : AFVP BP 1269 BANGUI

LEQUERE ERIC : AFVP BP 1269 BANGUI

MAMANG KANGA JEAN BAPTISTE : PDRN II BP 1608 BANGUI

M'BANGUI MICHEL : PDRN BP 1608 BANGUI TEL. : 61 61 52/52 40

M. LE CHEF DE MISSION : MISS. DE COOP. ET D'ACT. CULT. BP 934 BANGUI

MADOMI JOSE : MINISTERE DES EAUX ET FORETS BP 830 BANGUI

MARO JEREMIE : BP 183 BANGUI TEL. : 61 24 74/80 FAX : 61 47 53

MAZEL ROBERT : AFVP BP 1269 BANGUI

MOUSSA MARIUS : CNPAF BP 981 BANGUI

MR SETZER : BP 183 BANGUI TEL. : 61 24 74 FAX : 61 47 53

N'GASSE GEORGES : DIRECTEUR NATIONAL DU PROJET ECOFAC-RCA BP 183 BANGUI TEL. : 61 24 74/80 FAX : 61 47 53

NGATOUA URBAIN : PROJET WWF MINISTERE DES EAUX ET FORETS BP 830 BANGUI

NGOUVENDA G.P. EMIL : COORDONATEUR DU PDRN BP 1608 BANGUI

OUAMOUNDJOU FRANCOIS : ADMINISTRATEUR ADJOINT DU PDRN BP 1608 BANGUI

OUANGANDO DAVID : PDRN BP 1608 BANGUI TEL. : 61 61 52

PROJET CENTRE/SUD : COMPOSANTE VIVRIERS BP 2108 BANGUI

SAKANGA-MOUROUBA RENE : OCDN BP 147 KM5 BANGUI TEL. : 61 43 92 FAX : 61 23 57

SEGAUG ISABELLE : AFVP BP 1269 BANGUI TEL. : 61 24 26

SELEBANGUE PHILEMON : DIRECTEUR GENERAL DES SERVICES CENTRAUX MEFCPT BP 830 BANGUI TEL. : 61 04 82

SIBIRO PHILIPPE : ADMINISTRATEUR ADJOINT DU PDRN BP 1608 BANGUI

SONGUET DIMANCHE-CHRISTIAN : DIR. GEN. DE L'ONF DIRECTION TECHNIQUE BP 915 BANGUI

***TANDEAU DE MARSAC GABRIEL** : CONSEILLER TECHNIQUE DU MINISTRE DES EAUX ET FORETS BP 830 BANGUI

ZAÏRE

ASSOC. D'APPUI AUX INITIATIVES DE BASE AU NORD KIVU : BP 218 GOMA

BAYAMA KINKOSI ODETTE : BP 11640 KINSHASA 1

BIRAHAGAZI BYADUNIA POLE-POLE : CLUB DES AGRONOMES DE RUTSHURU BP 91 RUTSHURU NORD-KIVU

DEPARTEMENT DU PLAN : BP 9378 KINSHASA - GOMBE

DJENGO BOSULU : CENTRE D'ADAPTATION TECHNIQUES ENERGIE-BOIS (CATEB) BP 11596 KINSHASA 1

DOLA BADIBANGA JOSEPH GROUFEED : 76 AVENUE NGIRI-NGIRI ZONE DE NGIRI-NGIRI KINSHASA 1

EAIE : 146 YASA NGIRI-NGIRI BP 11304 KINSHASA

ECOLE TECHNIQUE FORESTIERE : BENGAMISA

GADR : GROUPE D'ANIMATION POUR LE DEVELOPPEMENT RURAL BP 4717 KINSHASA 2

GAHURANI TANGANIKI : FAO BP 16099 KINSHASA

GIFUTSHI A NGUYA MISSOGO : 146 NGIRI-NGIRI EAIE 79 BP 11304 KINSHASA 1

ILANGA JOSE : MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU TOURISME BP 11315 KINSHASA

INSTITUT FACULTAIRE DES SCIENCES AGRONOMIQUES : DEP. DES FORETS FACULTE NATIONALE DU ZAIRE YANGAMBI

INSTITUT SUPERIEUR D'ETUDES AGRONOMIQUES DE BENGAMISA : (ISEA) UNIVERSITE DE KISANGANI BP 2012 KISANGANI

IPALAKA YOBUA : SERVICE PERMANENT D'INVENTAIRE ET D'AMENAGEMENT FORESTIER BP 10120 KINSHASA 1

KALUNGA KASONGO BEDERGA : BP 453 KALE MIE

KALWA MUZEY CHRISTOPHE : PROJET SHALAMO BP 169 LIKASI

KAMUHA NZUMBUKO : 21, AVENUE DU 20 MAI BP 308 GOMA

KANKOLONGO MUJIKI : S.G. MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT BP 5011 KINSHASA 10

KASAMWA TUSEKO : BP 4037 LUBUMBASHI

KASULU : MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA CONSERVATION DE LA NATURE BP 12478 KINSHASA 1

KIKONDA KULA AKIM : PROGRAMME APEK - CEE 16BIS AVENUE DU COLONNEL LUSAKA BP 2000 KINSHASA 1

KULIA LUBUNGUSI : CHEF DE PROJET REBOISEMENT BP 138 BUKAVU

KULIA LUBUNGUSI : PROJET DE REBOISEMENT BP 138 BUKAVU

LIGILIMA ZELEGIBIA WALO : IZCN BP 868 KINSHASA GOMBE

LUBAGO NENDAKA DESIRE : CLUB DES AMIS DE LA NATURE BP 2468 BUKAVU

M. LE CHEF DE MISSION : MISS. DE COOP. ET D'ACT. CULT. BP 7861 KINSHASA

M. LE DIRECTEUR DU SERVICE FORESTIER : MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT BP 5011 KINSHASA

M. LE DIRECTEUR DU SERVICE FORESTIER : S/C MISSION FRANC. DE COOP. BP 7861 KINSHASA

MAFOLO NTANTU LADHA FERDINAND : CEPROSOC BP 494 KINSHASA

MANKOTO MA MBAELELE : PRESIDENT DELEGUE GENERAL AVENUE DES CLINIQUES N°13 BP 868 KINSHASA 1 - GOMBE

MATUNDU ODILE : S/C NSONI KONDI ASSISTANT MANAGER CITI BANK BP 9999 KINSHASA 1

MINISTERE DU PLAN DIVISION DE LA DOCUMENTATION : BP 9378 KINSHASA 1

MWANGE KALIMA N'KOMA : COMMISSARIAT GENERAL DE L'ENERGIE ATOMIQUE BP 868 OU 184 KINSHASA 1

NGUYA PASCAL : BP 11640 KINSHASA 1

NIKOLOLO FRANÇOIS : ACTION POUR LA PROMOTION RURALE BP 194 INKISI

NYAKABWA MUTABANA : UNIVERSITE DE KISANGANI FACULTE DE SCIENCES BP 592 KISANGANI

NZOMIVWA KAOZE VICTOR : UNIVERSITE CATHOLIQUE DU GRABEN BP 29 BUTEMBO-NORD KIVU

OZRT : OFFICE ZAIROIS DE RADIO-DIFFUSION ET TELEVISION PROJET VULG. CONSER BP 475 BUKAVU

PHUNA MABIKA DAKEINI : C/O INADES FORMATION BP 5717 KINSHASA/GOMBE

PROGRAMME KIVU : (ZAIRE CEE) BUREAU D'INFORMATION DU KIVU BP 1714 BUKAVU

REV. NDJOKO MOPA : AUMONIER INSTITUT DIKOLESHENU BP 74 B TSHIKAPA

SCHILDWACHTER N. : C/O DR. MARC COLYN IZNC PARC NATIONAL DE LA SALONGA BP 10 BOENDE

SHUNGU KINYAMBA JERRY APIBA : BP 256 GOMA

SITUASENDUA NGATELE : CENTRE D'ADAPTATION DES TECHNIQUES ENERGIE-BOIS (CATEB) BP 11596 KINSHASA 1

TRAPMAN CHRISTOPHER : BANQUE MONDIALE BP 14816 KINSHASA 1

VANGU LUTETE : PAFT ZAIRE BP 4951 KINSHASA / GOMBE

VAVI NGUISANI DINA : SERVICE D'ETUDE DE PLANIFICATION MIN. DE L'AGRI. ET DEV. RURAL BP 3354 KINSHASA/GOMBE

BAZIRUNGUKA NYAMEZA CYPRIEN : COMITE DE DEVELOPPEMENT - PROGRAMME AGRICOLE DE KOSHOFU/IDJWI BP 2 CYANGUGU RWANDA

BUHENDWA JACQUES : CENTRE DE PRATIQUE DE NOUVELLES TECHNIQUES DE DEVELOPPEMENT DE BUKAVU BP 339 CYANGUGU RWANDA

MILENGE MWE NELWATA : SYNDICAT D'ENTRAIDE CHRETIENNE DU KIVU BP 347 CYANGUGU RWANDA

DUBOIS MICHEL : KALEMIE BP 555 BUJUMBURA BURUNDI

SAIDI RAMAZANI JEAN-PIERRE : COORDINATION DIOCESAIRE UVIRA BP 500 BUJUMBURA BURUNDI

SWEDI ELONGO : CADIC - UVIRA BP 631 BUJUMBURA BURUNDI

* A récemment rédigé ou relu un ou des articles pour le Flamboyant.

▲ Participe à la vie du Réseau en informant le secrétariat technique de "l'actualité" en Angola, au Congo, en RCA et au Zaïre, en participant à des réflexions sur les activités du Réseau (rédaction de fiches techniques...)

L'approche patrimoniale privilégie les négociations et les accords entre les différents utilisateurs des ressources plutôt que les débats sur la propriété et la légitimité. Ceci demande de comprendre les mobiles des actions de chacun et leurs conséquences sur la «qualité» de la ressource.

«Ces réflexions doivent nous mettre en garde contre un des excès dans lequel la gestion patrimoniale risque de tomber : la crispation sur le passé et le conservatisme timoré, voire un écolo-totalitarisme qui prétendrait régenter toute activité humaine au nom d'un dogme écologique.

Entre l'idolâtrie du passé et de la nature, et l'idolâtrie de la volonté de puissance de l'homme et de ses progrès technologiques, nous pensons qu'il y a une place pour une morale de prise en compte de l'avenir et de la liberté d'action des générations futures», (Mongolfier et Natali).

Concept de patrimoine : «ensemble des éléments matériels et immatériels qui, pour un titulaire, concourent à maintenir et à développer son identité et son autonomie par adaptation, dans le temps et dans l'espace, à un univers évolutif».

La gestion patrimoniale est d'ailleurs beaucoup plus une affaire de pratique de l'action que de structures juridiques formelles (Arbres, Forêts et Communautés Rurales, n°3, p. 32-35).

«L'avenir, tu ne peux point le prévoir, mais le permettre» (A. de Saint-Exupéry).

Tout groupe humain projette ses propres règles d'organisation, ses propres catégories mentales, sur la nature environnante, par la façon dont il la perçoit.

1- Le système de représentations constitue le premier niveau du mode d'appropriation de l'écosystème.

2- Les usages possibles de la ou des ressources constituent le deuxième niveau du mode d'appropriation. C'est au niveau des usages que se nouent les interactions entre dynamiques naturelles et dynamiques sociales et que les sciences de la nature interviennent dans l'analyse des modes d'appropriation.

3- Les modalités d'accès et de contrôle de l'accès aux ressources constituent le troisième niveau du mode d'appropriation.

4- La transférabilité des droits d'accès constitue le quatrième niveau d'un mode d'appropriation. L'accès aux ressources et la transférabilité des droits d'accès constituent le lieu principal des risques et de l'incertitude liées à l'environnement économique et politique (décisionnel).

5- La façon dont les ressources, ou les fruits que l'on en tire, sont répartis ou partagés au sein du groupe définit le cinquième niveau d'un mode d'appropriation.

La notion de propriété ne renvoie qu'à deux des cinq niveaux d'un mode d'appropriation : les modalités d'accès et de transfert.

La gestion est essentiellement un processus de négociation entre acteurs individuels et collectifs, fondé sur des représentations différentes de la «nature» et de ses enjeux sociaux (Reveret et Weber).

clusifs sur le Domaine Privé de l'État, ce qui constitue un précédent remarquable. Pour ne pas déclencher par cette déclaration une course à la forêt, un des dix articles qui la compose appelle à une répression accrue envers tout nouveau fait d'occupation illicite pendant la période de transition. Bien sûr, un travail important de concertation et de négociation reste à fournir quant à l'élaboration des modalités d'application d'une telle co-gestion. La nécessité d'engager la mise en oeuvre de cette démarche contractuelle dès le début de 1995 est affirmée dans la déclaration, qui par ailleurs préconise l'inscription de la nouvelle démarche dans le deuxième Plan d'Action Environnemental de Madagascar (1996-2000).

Cette initiative malgache est tout à fait intéressante dans la mesure où elle préconise des solutions réalistes. En effet, les droits d'usage exclusifs communautaires existent depuis fort longtemps à Madagascar et sont bien antérieurs à l'époque coloniale. De plus, ils s'inscrivent dans un cadre législatif existant, nécessitant une simple adaptation à l'évolution actuelle des besoins de la société malgache. À travers cette déclaration, Madagascar se dote de conditions initiales cohérentes avec les objectifs de conservation et de développement, valable pour l'ensemble des milieux naturels de l'île.

Jean-Michel PIERRE
Agro-sylvo-pastoraliste,
Expert indépendant
43, rue Urbain IV
10000 Troyes, FRANCE

Jacques WEBER
Économiste, Directeur de
l'Unité de Recherche GREEN
(Gestion des Ressources Naturelles et de
l'Environnement) du CIRAD,
42 rue Scheffer,
75116 Paris, FRANCE

BIBLIOGRAPHIE

RANDRIANARIJAONA F., 1989. *État de l'environnement à Madagascar*. Actes du Séminaire International sur la Gestion de l'Environnement Zone Africaine de l'Océan Indien, 25 sept. - 3 oct. 1988. Paris, UNESCO.

SEDRIC, 1994. *L'occupation humaine dans six aires protégées de Madagascar*. ONE, ANGAP, Antananarivo.

WEBER J., 1994. *Rapport introductif au Colloque de Mahajanga, 18-21 nov. 1994*. ONE, ANGAP, DEF, Antananarivo.

WORLD BANK, USAID, SWISS DEVELOPMENT CORPORATION, UNESCO, UNDP, WWF, 1988. *Madagascar Environmental Action Plan*, Vol. 1, July. Washington D.C., World Bank.

RECHERCHE FORESTIÈRE APPLIQUÉE AU SUD DU MALI

20

Les premières expérimentations forestières ont débuté dans la région de Sikasso en 1986 dans le cadre d'un protocole d'accord entre l'Institut National de Recherche Zootechnique Forestière et Hydrobiologique (INRZFH) et l'Opération d'Aménagement et de Reboisement de la Région de Sikasso (OARS), avec l'appui de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zürich. Ces actions visaient la recherche de solutions concrètes répondant aux préoccupations de l'OARS. Les acquis de cette recherche ont favorisé, en 1991, la création de la Station de Recherche Forestière de Sikasso (SRFS) au sein du Centre Régional de la Recherche Agronomique de Sikasso. Le fonctionnement de cette station est financé grâce à un projet d'appui et au budget national.

La SRFS abrite en effet le projet intitulé Appui à la Recherche Forestière de Sikasso (ARFS) soutenu par Intercoopération dans le cadre d'un financement de la coopération suisse (assuré jusqu'en 1997).

Cadre physique et socio-économique

La SRFS intervient dans toute la région de Sikasso qui s'étend de la zone sud-soudanienne à la zone nord-guinéenne. La pluviométrie annuelle varie, du nord au sud, de 750 à 1 400 mm. On y distingue deux régions naturelles, le Plateau de Koutiala et le Haut-Bani-Niger, chacune étant divisée en deux zones agro-écologiques (humide et sub-humide).

La densité moyenne de la population était de 21 habitants au km² en 1990 : elle est à 85% rurale. Les principales productions sont des cultures vivrières (mil-sorgho, maïs) et une culture de rente (coton). Depuis plusieurs années, le cheptel s'accroît (19 bovins au km² en moyenne) à cause d'une augmentation de l'élevage sédentaire (capitalisation des revenus du coton dans l'élevage) et de l'amplification du passage des transhumants venant du nord à la recherche de pâturages et/ou se dirigeant vers la Côte d'Ivoire pour la commercialisation.

Ressources forestières

Par rapport au niveau national, le sud et l'ouest de la région de Sikasso présentent de fortes potentialités en bois, tous types de production confondus. Les produits forestiers non ligneux (fourragers, médicinaux, de cueillette, apicoles...)

jouent un rôle important (autoconsommation, commercialisation).

Le nord de cette région voit son écosystème dégradé par des facteurs divers tels que l'extension des cultures, la pression pastorale, l'exploitation des ressources forestières (surtout autour de Koutiala), etc.

Objectifs de la recherche forestière

La SRFS est chargée de mener des études et des expérimentations relatives à l'aménagement forestier, à l'agroforesterie, aux semences forestières et à la lutte contre la désertification. Les principaux objectifs visés sont :

- la mise au point des techniques d'aménagement des forêts naturelles et de sylviculture des espèces locales forestières et agroforestières en tenant compte des intérêts des populations ;

- la réalisation des tests d'aménagement et de gestion des forêts classées et de l'arbre dans le terroir avec la participation des populations.

Démarche de la SRFS

Souhaitant adopter une démarche moderne de recherche visant en priorité les utilisateurs de ses résultats (services de développement, ONG, population), la SRFS mène une recherche appliquée mettant l'accent sur la participation du monde rural au processus de recherche : identification des contraintes, participation des paysan(ne)s et des services de développement à certains tests en milieu rural, etc.

Programme de recherche

Celui-ci s'inscrit dans le cadre du Plan Stratégique de la Recherche Agronomique, Programme Ressources Forestières (défini par l'Institut d'Économie Rurale). Sept domaines prioritaires de recherche sont retenus :

- A. Biologie des essences locales
Connaissance des cycles phénologiques (feuillaison, floraison, fructification) des essences locales.
- B. Pépinière (essences locales)
Amélioration de la qualité des semences forestières par la localisation des peuplements semenciers et la détermination

Rejet de *Pterocarpus erinaceus* (vène) à 3 ans.



tion des périodes de récolte.
Identification de techniques simples de production de plants en pépinière.

C. Plantation d'essences locales, reboisement villageois et agroforesterie

Mise au point de techniques de mise en place et de conduite d'essences locales et exotiques appréciées par la population.

Mise au point de technologies agroforestières adaptées à la zone d'intervention.

D. Dynamique des peuplements naturels

Mise au point de techniques d'aménagement et de gestion des formations naturelles.

E. Plantations industrielles

Élaboration de règles de gestion des plantations industrielles.

F. Connaissance des stations

Description des formations végétales en fonction de critères climatiques, géomorphologiques et phytosociologiques.

G. Recherche en aménagement des forêts et en gestion de l'arbre dans le terroir

Élaboration de schémas d'aménagement et de gestion des forêts classées et de l'arbre dans une perspective de recherche-développement.

Ce domaine G se divise en deux thèmes :

G1. Étude du milieu physico-biologique et socio-économique des forêts classées et des terroirs les abritant

* Établir les bases nécessaires à l'aménagement et à la gestion des forêts en ce qui concerne :

- la mise en évidence des potentialités,
- le diagnostic des problèmes et des contraintes,
- la formulation des buts d'aménagement.

G2. Test, avec les populations, de méthodes et de modalités d'aménagement et de gestion de la forêt classée et de l'arbre dans le terroir

* Tester les résultats de la recherche en foresterie rurale avec les utilisateurs dans des conditions de milieu connues.

Le domaine G «recherche en aménagement» relève de l'expérimentation tout en recourant aux ressources du développement. En effet, le volet «recherche-développement» (G2) implique que les techniques et les méthodes issues de la recherche en foresterie rurale (domaines de recherche A à F) soient testées par les utilisateurs ou avec leur participation dans un milieu connu (G1).

Les thèmes développés dans ces domaines de recherche ne sont pas au même niveau d'avancement compte-tenu de

l'ampleur de certains d'entre eux, de la taille de la troisième région (70 280 km²) et du faible effectif du personnel de la SRFS (trois chercheurs et un conseiller). Cependant, ceci n'est pas un handicap ; l'intérêt de ces domaines réside dans le fait qu'ils constituent un programme cohérent (c'est-à-dire répondant aux attentes des utilisateurs actuels et potentiels), structuré et pérenne.

Activités de recherche

Elles s'articulent actuellement autour de quatre axes :

- expérimentations avec prédominance de recherche orientée vers le développement ;
- diffusion des résultats à des publics cibles divers ;
- animation d'un groupe régional de réflexion sur l'avenir de la recherche forestière en troisième région ;
- planification des activités pour la prochaine phase (1995-1997).

Expérimentations avec prédominance de recherche orientée vers le développement

De 1986 à 1991, une recherche thématique en foresterie rurale a été menée dans le cadre de l'OARS (domaines A à F) ; de nombreux thèmes de recherche ont été développés et des résultats, définitifs ou partiels, ont été produits. Depuis, une nouvelle orientation de la recherche met l'accent sur la forêt et l'arbre dans le cadre de l'aménagement et de la gestion du terroir villageois. Il s'agissait de réactiver le thème de recherche G2 en associant étroitement les services de développement et la population. En 1993, cette orientation s'est concrétisée par l'instauration de mandats spécifiques permettant à la recherche de répondre, sous réserve de l'assurance d'un financement, à des questions que se posent ses partenaires régionaux.

* **Projet d'Appui à la Direction Régionale des Eaux et Forêts de Sikasso**

Le PADREF est appuyé par Intercoopération et a signé avec l'ARFS un accord liant les deux projets pour deux ans. Les actions, prévues par voie de mandat, sont axées sur des tests de techniques sylvicoles en forêts classées et/ou villageoises avec la participation des populations rurales. Un appui à des pépiniéristes privés est aussi assuré.

* **Projet d'Appui au Centre de Formation Pratique Forestier de Tabakoro**

Ce projet, également appuyé par Intercoopération, a mandaté l'ARFS pour mettre à sa disposition des résultats en vue de produire des guides pour les formateurs et des fiches techniques pour les utilisateurs.

Bibliothèque du PAFOMA à Sikasso.



22

*** Projet Bas-Fonds (Cirad - FAC) de Sikasso**

La SRFS a été chargée par ce projet de faire le diagnostic forestier du terroir de Péniasso (évaluation des productions forestières ligneuses et non ligneuses, estimation de la consommation des villageois, etc.). À partir de cet «état des lieux», des propositions d'actions avec les paysans visant l'amélioration de la production forestière - *sensu lato* - du terroir ont été faites.

*** Projet Helvétas - AFVP de Kadiolo**

Des actions communes avec les villageois intéressés par la production d'espèces forestières locales ont été réalisées. D'autres sont prévues et porteront notamment sur des interventions dans les terroirs.

*** Département de Recherche sur les Systèmes de Production (DRSP) de Sikasso**

Des actions en collaboration avec les paysans, au nord et au sud de la région, ont permis de mettre en place des tests sur l'introduction de nouvelles espèces en haies vives et leur conduite en milieu rural.

*** Compagnie Malienne de Développement du Textile (CMDT)**

Le pourghère, *Jatropha curcas*, est une espèce très utilisée par les paysans encadrés par la CMDT. Des problèmes de récolte, de conservation et de germination des graines ont amené la CMDT à contacter la SRFS afin qu'elle mène des études et des expérimentations sur ces problèmes.

Diffusion des résultats et information

Les principaux moyens de diffusion des résultats adaptés à chaque groupe cible sont :

- pour les instituts de recherche, les rapports annuels, les notes scientifiques, des articles dans des revues internationales et des forums annuels réunissant des chercheurs de la sous-région ;

- pour les structures de l'administration et du développement, des notes techniques, des informations techniques au service forestier et des forums annuels composés, aux deux-tiers, de développeurs ;

- pour les paysans, des interventions directes de la SRFS (en collaboration avec les services de développement), des recherches-actions et des fiches techniques en langues vernaculaires et/ou très imagées (en cours de réalisation).

L'organisation d'ateliers, de cours de recyclage et de visites constitue aussi un cadre de diffusion des résultats de la recherche (plus particulièrement dans le domaine de la formation).

Une bibliothèque de près de 1 800 ouvrages et 50 périodiques permet d'informer largement les forestiers de la région.

Groupe de réflexion sur la recherche forestière appliquée en troisième région

Ce groupe, composé des représentants des services de développement (Eaux et forêts, Élevage, CMDT...) et de recherche (thématique et système) a pour objectif de définir les orientations et les axes d'activité de la recherche forestière à partir des besoins et souhaits exprimés par les services de développement régionaux et les villageois. Il constitue la base d'une réflexion commune -recherche/développement/ population- en vue de préparer la suite du programme de recherche à partir de 1995, dans le cadre du plan d'action 1994-2000 de l'Institut de l'Économie Rurale (IER).

Quelques résultats de recherche thématique

La SRFS s'est orientée particulièrement vers les espèces locales et travaille en collaboration avec les paysans.

C'est ainsi que des recherches ont été menées afin de :

- déterminer des périodes indicatives de récolte des graines ;
- identifier des techniques simples de production des plants ;
- mettre au point des techniques simples de plantation ainsi que des techniques simples de gestion des formations naturelles.

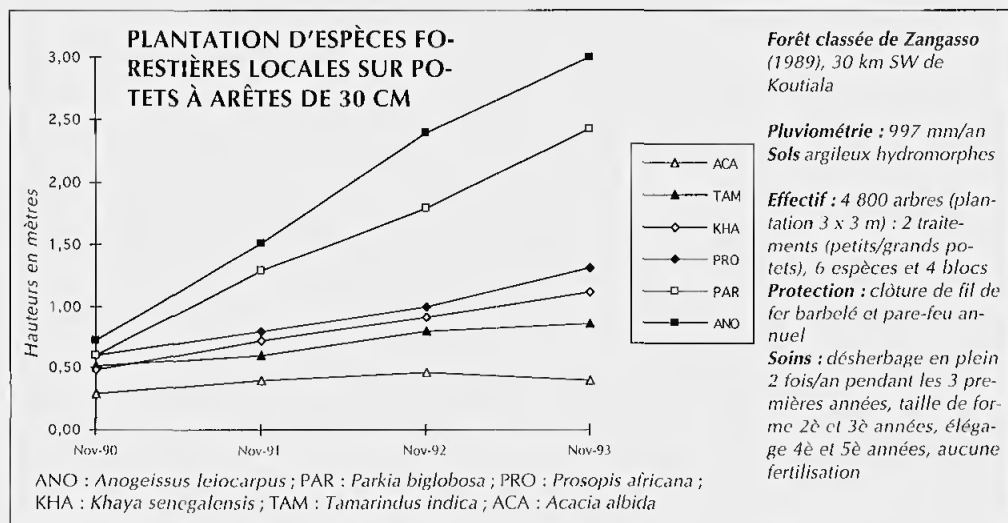
Périodes indicatives de récolte des graines

Des observations phénologiques réalisées sur 45 espèces pendant cinq années permettent d'avoir de nombreuses informations sur leurs cycles et sur les périodes optimales de récolte de leurs graines. Le bilan quinquennal de ces observations sera bientôt diffusé.

Techniques simples de production des plants

Des expérimentations ont permis, pour neuf espèces de valeur, de :

- recommander un substrat équilibré en matière organique et suffisamment aéré dans les pots (1/3 compost, 1/3 terre, 1/3 sable) ;



- déterminer une durée optimale de production de plants en pots (environ 15 semaines), la date des semis se situant fin mars ;

- conseiller aux populations une production de plants en planches, certes longue (17 mois), mais simple et peu onéreuse.

Techniques simples de plantation

Les résultats des essais de plantations manuelles réalisés par les paysans résidant près de la forêt classée de Zangasso ont montré un accroissement annuel moyen acceptable de certaines espèces telles que *Anogeissus leiocarpus* (80 cm à 3 ans) et *Parkia biglobosa* (60 cm à 3 ans) avec des taux de survie avoisinant les 100 % (cf. graphique ci-dessus). Ces plantations situées près de parcelles réalisées à l'aide d'espèces exotiques rendent relative la « foi aveugle » du paysan en ces espèces « venues d'ailleurs ».

Techniques simples de gestion des formations naturelles

Des espèces difficiles à produire en pépinière en zone nord-guinéenne (*Pterocarpus erinaceus*, *Daniellia oliveri*, *Isobertlinia doka*) ont un bon comportement lorsqu'elles sont traitées en taillis (cf. graphique ci-contre) ; à partir de cépées où les rejets sont sélectionnés, l'espoir d'obtenir des arbres de valeur en un temps moins long que ne le croient habituellement les paysans est permis.

De nombreux autres essais sont en cours : ils apporteront des résultats complémentaires à court et moyen terme.

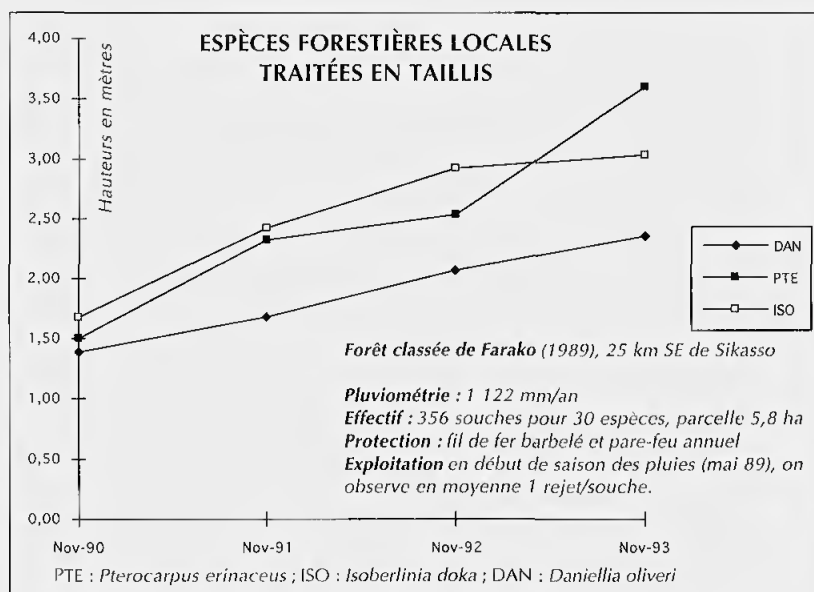
Au-delà de l'exercice scientifique, la SRFS accentue l'effet démonstration de ces essais pour commencer à convaincre les paysans que les arbres de leur environnement proche peuvent être produits en pépinière, plantés et se régénérer par divers moyens pour former des peuplements gérables et exploitables. Pour les espèces agroforestières, l'engouement est assuré.

Conclusion

La recherche pour le développement en matière de foresterie est menée avec la participation des utilisateurs. Les résultats sont présentés dans un langage simple et accessible.

Cependant, les chercheurs sont bien conscients que les résultats de leurs travaux ne pourront être utilisés de manière optimale que dans un nouvel environnement politico-législatif. En effet, les paysans et les collectivités locales verront leur intérêt vis-à-vis de l'arbre et de la forêt grandir au fur et à mesure des progrès

de la décentralisation et de résolution de la question foncière.



re. Planter des arbres et gérer un peuplement forestier ne se font pas sans sécurisation pour leur avenir.

La recherche forestière, profondément intégrée aux autres activités de la recherche régionale, participe aussi aux réflexions sur ces questions. C'est un grand défi pour l'avenir du Mali et la SRFS souhaite participer aux efforts qui le relèveront.

Amadou Malé KOUYATÉ

Chef de la SRFS

Pascal CUNY

Conseiller à la SRFS

BP 178 Sikasso MALI, fax : (223) 62 03 49.

NB : cet article a été écrit en octobre 94 ; depuis cette date, les activités du groupe de réflexion comportent de nouveaux thèmes de recherche.

PAFOMA : Programme d'Appui à la Foresterie du Mali

AFVP : Association Française des Volontaires du Progrès

CIRAD : Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

FAC : Fonds d'Aide et de Coopération

L'APPROVISIONNEMENT EN BOIS DE FEU DE LÉO (SISSILI, BURKINA FASO)

24

Chef lieu de la province de la Sissili au sud du pays, la ville de Léo se situe au sud de la province, à 15 km de la frontière du Ghana, en zone de plaine au climat soudano-guinéen (1 000 mm de pluie/an). Les ressources forestières de la province, qui couvre 13 736 km², sont importantes et en équilibre écologique (50% de la superficie est couverte de végétation naturelle avec peu ou pas d'agriculture). La densité de la population ne dépasse pas 5 hab/km² en zone boisée et peu cultivée ; elle atteint 40 hab/km² en zone agricole. La Sissili est une terre d'accueil pour les agriculteurs migrants du nord. Elle exporte l'igname et le bois de feu.

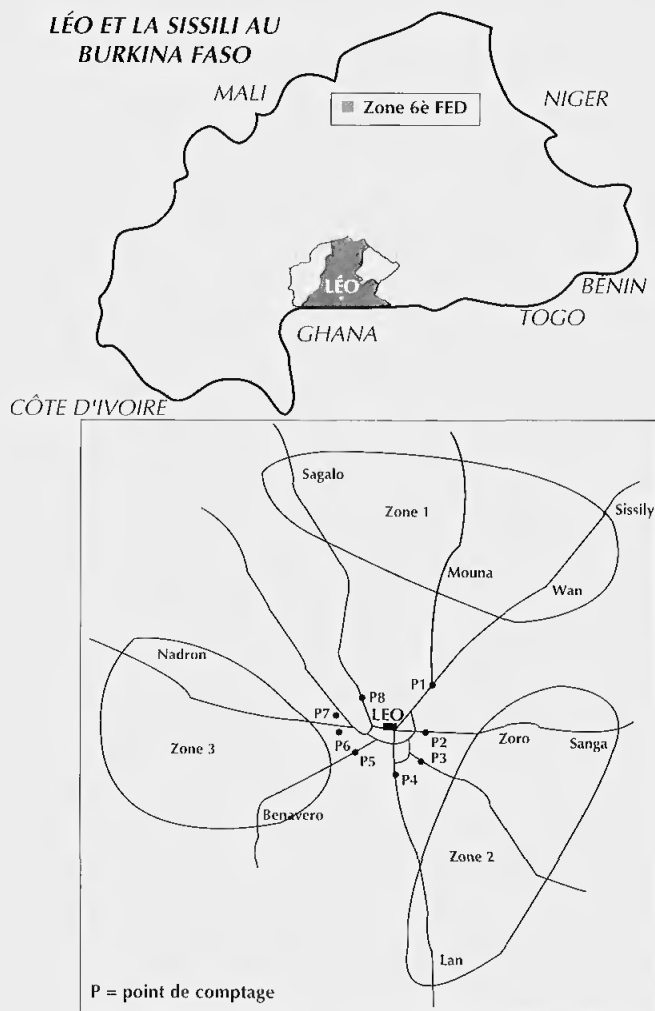
Cette province constitue le fief du développement du Programme d'Aménagement des Forêts Naturelles au Burkina Faso. On estime actuellement à environ 90 000 hectares la superficie forestière déjà mise en aménagement et exploitée par des groupements villageois de gestion forestière. La forêt «aménagée» de la Sissili assurerait 25 à 30% de l'approvisionnement en bois de feu de la capitale, Ouagadougou.

Le Service Provincial de l'Environnement et du Tourisme (SPET) de la province de la Sissili a la charge de la mise en oeuvre du programme "Planification de l'exploitation et de l'utilisation des ressources forestières en bois énergie de la province de la Sissili", financé par le Programme de Développement Rural (PDR SISSILI - 6è FED). Dans le cadre de la collecte de données relatives au volet "flux d'approvisionnement en bois de feu" de ce programme, deux enquêtes ont été réalisées : la première à l'interface des saisons sèche et pluvieuse (juin 1993) et la seconde en pleine saison sèche (février 1994). Les résultats de ces deux enquêtes constituent les premières informations sur le système d'approvisionnement en bois de feu des principaux centres urbains de la province de la Sissili. Aussi, leur analyse a-t-elle un intérêt en vue de l'organisation d'une gestion rationnelle des ressources forestières de la province et de la région Centre-Ouest.

Objectifs des enquêtes «flux d'approvisionnement»

Les enquêtes avaient pour objectif principal d'évaluer le flux d'approvisionnement en bois de feu de la ville de Léo, et plus particulièrement d'en connaître les caractéristiques relatives :

- à l'organisation du système d'approvisionnement en bois de feu (modes de transport, types de transporteurs, répartition horaire des flux...) ;
- au volume journalier de bois de feu transporté et à ses variations ;



LES PRINCIPAUX AXES ET ZONES D'APPROVISIONNEMENT DE LÉO EN BOIS DE FEU

- à la provenance du bois de feu (localisation des zones d'exploitation forestière) ;
- au type d'exploitation forestière (ramassage de bois mort ou de bois de défriche, coupe du bois vert) ;
- à la destination du bois de feu (localisation et nature des filières de consommation) ;
- au niveau de la monétarisation de l'approvisionnement (prix du bois de feu transporté).

Méthodologie des enquêtes

Le principe méthodologique de l'enquête sur le flux d'approvisionnement en bois de feu de la ville de Léo repose sur le comptage systématique et exhaustif (24 heures sur 24) du bois de feu transporté par tout type de véhicule entrant dans la ville de Léo, et cela au niveau de huit axes (pistes) routiers environnants.

Deux équipes d'enquêteurs ont été placées sur chaque point de comptage : l'une travaillant de nuit entre 19 et 7 heures, l'autre assurant la journée, de 7 à 19 heures. Chacune des enquêtes a duré sept jours.

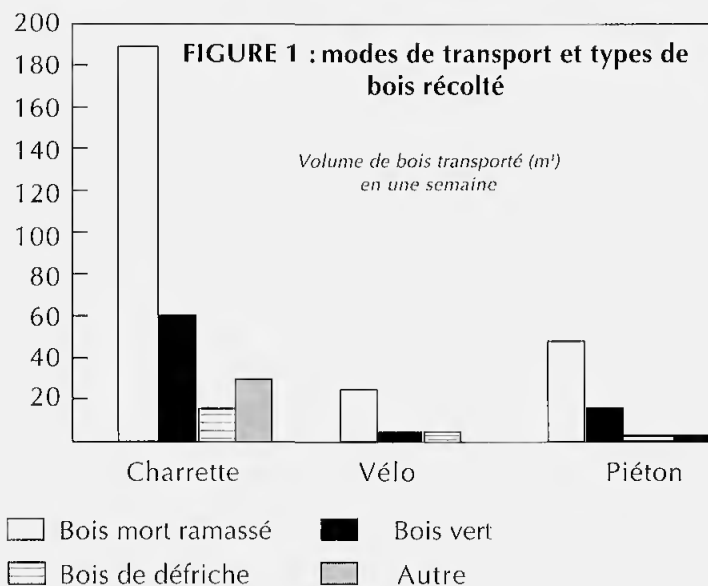
À chaque passage d'un transporteur, les enquêteurs ont rempli systématiquement une fiche-questionnaire et mesuré le volume de bois de feu et de charbon de bois transporté.

Résultats des enquêtes

Globalement, les données des deux enquêtes permettent d'estimer l'approvisionnement annuel moyen de la ville de Léo à environ 2 800 tonnes de bois de feu et 130 tonnes de charbon de bois, soit un total de 3 500 "tonnes équivalent bois de feu" (qui représente 4% de la consommation provinciale en bois de feu).

Organisation du système d'approvisionnement en bois de feu

Le parc des transporteurs est essentiellement constitué de piétons et cyclistes (81,5%), qui assurent moins de la moitié de l'approvisionnement (41% en juin et 28% en février), sous forme de fagots. Viennent ensuite les charretiers (16,5% des transporteurs) qui fournissent la plus grande partie de l'approvisionnement de Léo (59% en juin et 71% en février), sous forme de charretées de morceaux de bois «tout venant».

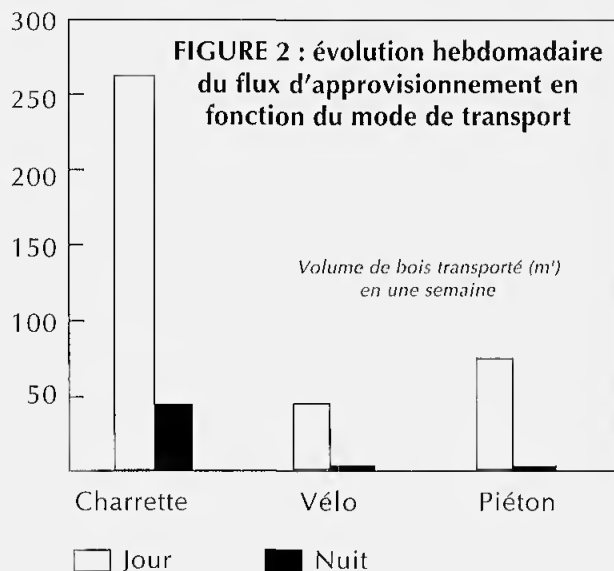


Les transporteurs de bois de feu sont en majorité des exploitants forestiers (93%). 71% déclarent exercer leur activité depuis moins de cinq ans. Ils sont généralement propriétaires de leur moyen de transport.

Volume journalier de bois de feu transporté

En moyenne 59 m³ de bois de feu sont transportés quotidiennement en saison sèche et 50 m³ en saison pluvieuse.

Le transport du bois de feu se fait principalement de jour en saison sèche, alors qu'il se réalise plutôt de nuit (entre 4 et 7 heures du matin) durant le début de la saison des pluies. Cela peut s'expliquer par le fait qu'en début de saison pluvieuse, les transporteurs, constitués en majorité de piétons, consacrent davantage leurs journées aux travaux champêtres.



Par ailleurs, le transport du bois de feu est concentré sur les premiers jours de la semaine. Les transporteurs consacraient donc leur fin de semaine à la collecte et la commercialisation des produits agricoles.

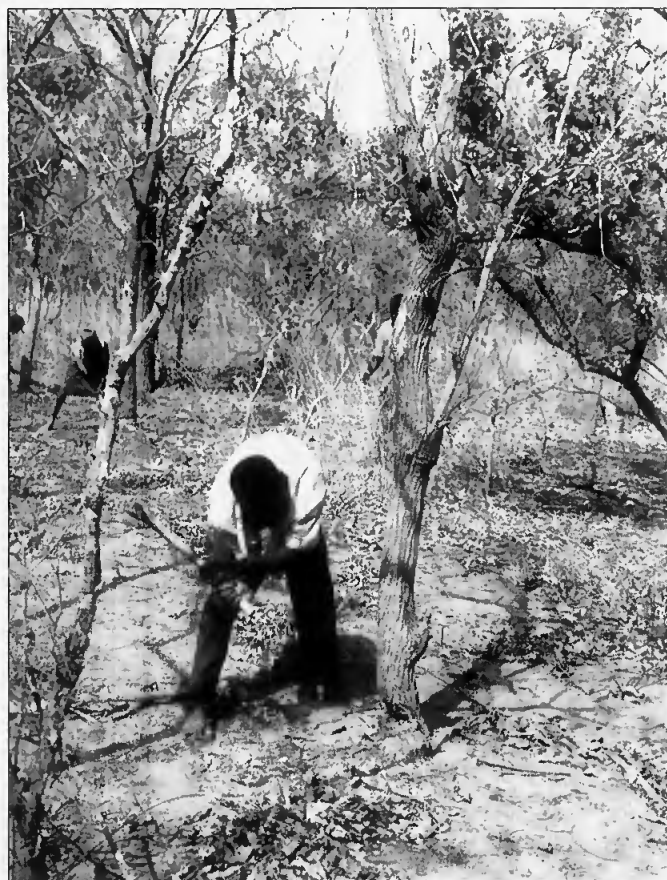
Provenance du bois de feu

Il existe trois zones principales d'approvisionnement en bois de feu :

- la zone 1 : au nord / nord-est de Léo (villages de Sissili, Mouna, Wan et Sagalo) , assurant près de 30% de l'approvisionnement de la ville en saison sèche ;
- la zone 2 : au sud / sud-est (villages de Fido, Zoro et Lan), fournissant 30,5% du bois de feu de la ville en février ;
- la zone 3 : à l'ouest (villages de Nadion, Benavero et Bkanonsam), qui assure 28% de l'approvisionnement durant la même période.

Si la structure de l'approvisionnement est équilibrée en saison sèche entre les trois zones de provenance, on constate un déplacement de l'exploitation forestière pour l'approvisionnement de la ville de Léo de la zone 3 (en février) vers la zone 1 (en juin) : la première zone est davantage exploitée en début de saison pluvieuse (42% de l'approvisionnement), contrairement à la zone 3 (19%).

Cette observation est à corrélérer d'une part avec l'accessibilité relative des zones et d'autre part avec une moins grande disponibilité du bois de défriche en saison sèche.



Coupe du bois dans une zone d'aménagement forestier (Bougnounan, Burkina Faso). Photo : J.P. JOREZ.

Type d'exploitation forestière

On constate qu'en saison sèche la majorité de l'approvisionnement provient des zones spécifiquement forestières (71%). Les zones agricoles (disponibilité en bois de défriche et en bois mort) représentent la deuxième source d'approvisionnement (19%). Enfin, 10% de l'approvisionnement sont assurés par les jachères.

Au début de la saison pluvieuse, les forêts étant plus difficilement accessibles, le prélèvement du bois de feu s'opère moins en zone forestière (54%), même si ces zones restent les principales sources d'approvisionnement.

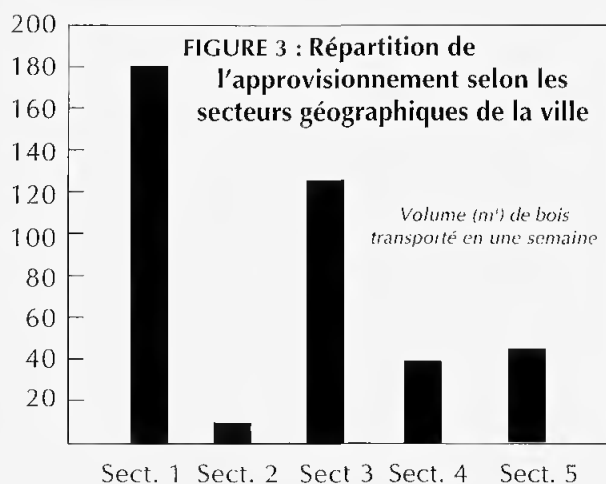
L'approvisionnement provenant de la coupe de bois sur pied représente 20% de l'approvisionnement total de la ville. Le phénomène de la coupe de bois vert pour l'approvisionnement en bois-énergie de Léo est donc déjà significatif autour de la ville.

Les essences forestières de bois de feu transportées sont principalement des *Detarium* spp. (45%), Combrétacées (40% en février) et diverses essences locales (15%) - notamment le néré. En début de saison pluvieuse, la proportion de *Detarium* est moindre. Deux raisons expliquent cette évolution : en saison sèche, les morceaux de bois de grandes dimensions (*Detarium*) sont plus facilement accessibles et transportables.

Ces informations permettront au service forestier d'apprécier le niveau de prélèvement du bois de feu dans les strates arborée et arbustive, et de localiser plus précisément l'exploitation forestière dans les zones précitées.

Destination du bois de feu

Les principales destinations du bois de feu dans la ville sont les quartiers proches des axes de transport et à forte densité en artisans (prépondérance de dolotières). Il s'agit des secteurs 1 (45% de l'approvisionnement), 3 (32%), 4 et 5 (11% chacun). En saison sèche, le secteur 1 consommerait plus, tandis que le secteur 3 réduirait sa consommation.



Niveau de monétarisation de l'approvisionnement en bois de feu

La filière domestique absorbe 72% du bois de feu consommé à Léo, alors que les filières artisanales (cabarets à dolo, restaurants, boulangeries) en consomment 28%.

Notons que les ménagères sont les principales clientes des petits points de vente qui ne distribuent que 11% (en saison sèche) et 3% (en juin) de l'approvisionnement global de la ville. Ainsi, l'essentiel du flux de bois de feu (89% en saison sèche) alimente l'artisanat et l'autoconsommation des transporteurs.

Par ailleurs, en février, 27% des transporteurs déclarent livrer et vendre le bois à des consommateurs (ménages ou artisans). Cela signifie que 73% des transporteurs assurent le transport du bois pour subvenir à leur propre consommation.

Enfin, en saison sèche, l'activité de transport de bois de feu représente une source génératrice de revenus ; on observe d'ailleurs une augmentation de 40% du prix du bois transporté en charrette et en vélo par rapport au mois de juin.

En février, le prix de la charretée de bois de feu est en moyenne de 1 923 FCFA (2,46 m³/charretée), alors que le prix moyen du fagot est de 286 FCFA pour le vélo (0,16 m³/fagot) et 133 FCFA pour le piéton (0,15 m³/fagot)⁽¹⁾.

L'approvisionnement spécifique de la ville en charbon de bois

Les principales caractéristiques de cet approvisionnement sont les suivantes :

- le charbon de bois provient des axes P4, P5, P6, c'est-à-dire des villages de Lan et Benavero, où est localisée l'activité de carbonisation traditionnelle du bois de feu ;
- le transport de charbon de bois se développe essentiellement les samedi et dimanche, surtout pour le transport en sacs ;
- si les plats sont vendus pour la consommation locale au niveau des points de vente sur le marché de Léo le dimanche, les sacs sont généralement expédiés par des transporteurs privés à l'extérieur de la province (Ouagadougou notamment) et en principe soumis à l'obtention d'un permis de circulation délivré par le SPET.

En saison sèche, l'approvisionnement de Léo en charbon de bois est significatif (28%) par rapport à l'approvisionnement en bois de feu. Ce nombre montre l'importance écologique à terme de ce phénomène d'exploitation par la carbonisation des ressources forestières du sud de la province de la Sissili, qui devrait s'amplifier avec la consommation urbaine en énergie domestique.

Enseignements des enquêtes «flux d'approvisionnement» en bois de feu

Les données relatives à l'organisation du système d'approvisionnement du chef lieu de la province de la Sissili devraient permettre au service forestier de mieux gérer le flux d'approvisionnement en bois de feu par les transporteurs. En effet, les transporteurs "en règle", c'est-à-dire évoluant avec un permis de circulation, ne représentant que 10% du flux mesuré, le service forestier pourrait augmenter ses recettes (liées au

transport des produits forestiers) par un contrôle plus systématique des transporteurs.

Les informations relatives à la provenance du bois de feu sont utiles dans la perspective de l'amélioration et de la rationalisation de l'exploitation forestière autour de Léo. Sachant qu'il existe trois zones principales de prélèvement de bois de feu avec prédominance de l'exploitation forestière dans certains villages, une estimation de l'offre en bois-énergie est envisagée dans le cadre d'un autre projet. Elle devrait permettre d'établir un bilan comparatif de l'offre et de la demande en bois de feu de ces zones, information préalable à toute proposition d'actions localisées d'aménagement forestier (mise en défens, ou aménagement forestier de type "Nébiélianayou" avec une rotation de l'exploitation sur une superficie déterminée).

La connaissance de la destination du bois de feu devrait permettre de mieux orienter les activités du service forestier en matière d'économie du bois de feu (priorité de la vulgarisation des foyers améliorés artisanaux et domestiques dans les secteurs géographiques de consommation 1,3 et 5).

Conclusion

Les résultats de ces premières enquêtes «flux d'approvisionnement en bois de feu» de Léo complètent les données relatives d'une part à la disponibilité des ressources forestières provinciales en bois-énergie et d'autre part au flux de bois de feu provenant des 90 000 hectares de forêts déjà mises en aménagement et qui approvisionnent Ouagadougou. Ces informations seront utiles dans la perspective de la mise en oeuvre de la planification et de l'utilisation des ressources forestières en bois-énergie de la province de la Sissili.

Pascal ANEYAN
chef SPET Sissili
Léo
BURKINA FASO

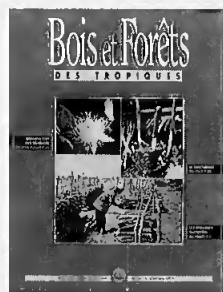
Jean-Philippe JOREZ
ex-conseiller forestier
PDR Sissili, consultant
67, avenue du 8 mai 45
69 500 Bron FRANCE



**GUIDE TECHNIQUE
DE L'ÉCONOMIE
DU BOIS DE FEU :
L'EXPÉRIENCE DU SAHEL**
J.P. JOREZ

Ce guide donne des éléments techniques et méthodologiques nécessaires à la mise en œuvre de programmes d'économie du bois de feu par l'utilisation des foyers améliorés (conception des modèles, méthodologies de diffusion et de suivi-évaluation). Il valorise les stratégies de diffusion développées dans les pays du Sahel. Il formule des propositions visant une dynamisation des programmes, et recommande la mise en œuvre d'actions complémentaires d'économie du bois de feu.

LCHS M. LEMA Antoine Box 118,
S-221 Lund, SUÈDE



BOIS ET FORÊTS DES TROPIQUES

La revue du CIRAD-Forêt fait peau neuve : son "look" inchangé depuis 1947 s'est modernisé. Mise en pages plus aérée et plus lisible, typographie renouvelée, les rubriques restent les mêmes : page économique, interview de personnalités du monde forestier, petites nouvelles sur l'actualité de la profession, etc.

Il est possible de souscrire un abonnement sur plusieurs années : 350 FF/an, 660 FF/2 ans, 920 FF/3 ans pour l'étranger.

CIRAD-Forêt, BFT, 45bis avenue de la Belle Gabrielle,
94736 Nogent-sur-Marne, FRANCE.

(1) Le bois transporté en vélo est plus gros et provient d'un lieu de récolte plus éloigné que celui porté par un piéton, d'où la différence de prix pour un volume quasi-identique.

Dans l'éditorial du numéro spécial "Enjeux forestiers mondiaux", nous vous invitons à réagir aux articles et aux notes de la rédaction.

A. KARSENTY et A. BERTRAND ont été les premiers à nous répondre. Nous vous livrons leurs remarques ainsi que quelques notes complémentaires de la rédaction relatives à l'article d'A. KARSENTY publié dans le *Flamboyant* n° 32. Nous attendons vos réactions pour alimenter notre "Arbre à palabres" et faire ainsi avancer la réflexion sur le devenir des arbres tropicaux.

Dans la note qui accompagne mon article «Problèmes de l'exploitation en forêt dense humide» publié dans le précédent numéro, la rédaction du «Flamboyant» suggère que l'idée «répandue depuis de nombreuses années selon laquelle l'ouverture des routes d'exploitation permet la pénétration des massifs par les agriculteurs» serait à reconsidérer.

Pour faire ressortir l'absence de corrélation systématique entre défrichements agricoles et pistes forestières liées à l'exploitation, la rédaction du «Flamboyant» rapporte deux observations faites en Côte d'Ivoire sur la même zone à huit années d'intervalle. Lors de la première enquête, aucune corrélation ne put être établie entre les défrichements et les pistes forestières. Huit ans plus tard, au contraire, on constatait que les défrichements agricoles s'effectuaient le long de toutes les pistes forestières. La rédaction du «Flamboyant» conclut que le premier phénomène de colonisation agricole était spontané et n'a pas été encouragé par les pistes forestières, tandis que le second s'est effectivement appuyé sur le réseau des pistes existantes. Cela signifierait que le fait important n'est pas l'existence d'un tel réseau de pistes, mais plutôt l'absence de contrôle lié au manque d'appropriation effective des massifs forestiers. Ces observations sont intéressantes et on pourrait faire à leur propos un certain nombre de remarques.

Je reconnais bien volontiers que dire que le réseau des pistes forestières permet la «pénétration des massifs» par les agriculteurs est une facilité de langage, l'important n'étant pas «l'entrée», mais la «sortie» de la forêt. En effet, on sait bien que depuis des millénaires les forêts tropicales sont parcourues par des populations forestières de chasseurs-essarteurs qui n'ont eu nul besoin de routes ou de pistes pour exploiter les richesses d'écosystèmes auxquels ils sont particulièrement bien adaptés. L'agriculture itinérante sur brûlis pratiquée de tout temps dans les forêts équatoriales ne doit pas être confondue, nous rappelle le grand spécialiste des «populations indigènes» qu'est Serge Bahuchet, avec le «défrichement par le feu» effectué par d'autres populations dans le cadre d'une autre utilisation de l'espace forestier¹. La différen-

PROBLÈMES DE L'EXPLOITATION FORESTIÈRE Réponse à la rédaction du *Flamboyant* n° 32

ce tient d'abord au caractère temporaire des cultures itinérantes qui s'inscrivent dans le cadre de rotations agricoles à cycle long sur un espace peut-être vaste mais bien déterminé (quand cet espace n'est pas amputé par une affection autoritaire et exclusive de la forêt à d'autres usages comme, par exemple, l'exploitation forestière). Le défrichement par le feu pratiqué par les colons agricoles ne s'inscrit pas dans cette logique d'utilisation de l'espace mais plutôt dans celle d'une **avancée d'un front agricole**. Le second élément qui différencie les deux pratiques, et pourrait peut-être éclairer le phénomène observé en Côte d'Ivoire, est l'**orientation de la production**. Les denrées agricoles produites par les populations forestières pratiquant l'agriculture itinérante sont principalement destinées à la consommation locale et accessoirement à des marchés ruraux d'envergure limitée. Dans le cas des colons agricoles, les cultures pratiquées sont principalement destinées aux marchés, et même aux marchés étatiques dans le cas des cultures de rente comme le café ou le cacao. Dans un cas, nous avons affaire à une agriculture orientée vers la satisfaction de besoins domestiques, dans l'autre à une agriculture **insérée dans une logique d'accumulation marchande**. Et nous retrouvons là toute l'importance de nos fameuses pistes forestières : elles permettent l'**acheminement** des produits cultivés en forêt vers les marchés urbains ou les coopératives agricoles et assurent la **connexion** de l'activité agricole avec le marché. Dès lors l'impact des deux types d'agriculture apparaît très différent. L'agriculture itinérante n'a besoin de défricher des surfaces que dans la mesure de la consommation domestique et pour l'acquisition d'un minimum de moyens monétaires, tant il est vrai que toutes ces sociétés vivent dans un environnement économique monétarisé. Il en va tout autrement pour l'agriculture orientée vers le marché et tournée vers l'accumulation monétaire : le **besoin en surfaces agricoles sera fonction des possibilités d'écoulement des produits**. C'est ainsi qu'à l'occasion du «boom» caooyer observé dans les années 1970, les surfaces défrichées en forêt ont considérablement augmenté. De ce point de vue, le choix de la rédaction du «Flamboyant» d'illustrer mon article par la photo d'un campement Pygmée en bordure de piste forestière était particulièrement mal inspiré dans la mesure où ces populations de chasseurs-collecteurs ne sont pré-

¹ Bahuchet S., De Maret P., Situation des populations indigènes des forêts denses et humides, Commission Européenne DG XI, 1993.

² On pourra se rapporter au chapitre portant sur «les causes structurelles de la déforestation» de l'étude du Parlement européen réalisée par le consortium Eurofor pour une analyse fine de ces questions (L'Europe et la Forêt, 1994).

³ La «tragédie des communaux» entend montrer que les ressources non appropriées feront irrémédiablement l'objet d'une surexploitation puisque chaque utilisateur bénéficie entièrement de son effort supplémentaire d'exploitation tandis que les dégradations engendrées par cet

Parc à bois dans une forêt à Dipterocarpacees à Kalimantan (Indonésie) : l'exploitation intensive des massifs forestiers rend parfois problématique la régénération naturelle, surtout lorsque les dégâts associés à l'exploitation sont trop importants. Photo : A. KARSENTY.

cisément pas porteuses d'une logique de colonisation agricole orientée vers les cultures de rente.

Il doit être cependant bien clair que le schéma que je viens de développer ne constitue qu'une simplification de la réalité, nécessaire pour la compréhension des dynamiques en cours. Entre les deux modèles agricoles que j'ai distingués, il existe tout un ensemble de situations intermédiaires et un glissement entre les deux types de logique peut être observé, les situations n'étant jamais figées. Bien plus, les dysfonctionnements de l'agriculture itinérante provoqués par des événements externes peuvent déboucher sur des défrichements plus importants que de coutume et un raccourcissement des cycles de jachère compromettant la régénération de l'écosystème⁴. Il est vrai aussi que l'absence de routes n'empêchera pas l'avancée d'une agriculture pionnière, mais on peut dire que leur existence constituera certainement un puissant facteur d'accélération et de diffusion de l'agriculture marchande, tout comme les routes et les canaux ont constitué les vecteurs de l'économie marchande dans l'Europe médiévale. Il me paraît important d'insister sur la nature dynamique des processus et de les analyser en termes d'interactions plutôt que de s'en tenir à la typologie des « causes directes et des causes indirectes » de la déforestation qui débouche trop souvent sur la recherche de « boucs émissaires », dont les victimes sont invariablement les paysans « défricheurs ».

Je reste très perplexe sur la phrase de la rédaction « un massif forestier sans maître est un massif forestier à prendre », non pas tant à cause du fond - je n'ignore pas le débat sur la dite « tragédie des communaux »¹ et ses implications sur les situations d'accès libre - mais du fait des conclusions qu'en tirent le ou les rédacteurs de la revue. Là où je m'attendais à voir rappeler la légitimité des droits d'usage et des modes d'appropriation des populations forestières, je ne trouve mentionné que l'État et les exploitants forestiers, ces derniers étant les seuls à être gratifiés du titre de « partenaires essentiels pour le maintien de l'intégrité des territoires forestiers ». Je renverrai les lecteurs à l'article de mon collègue Alain Bertrand, en ajoutant qu'en Afrique, précisément parce que c'est la dynamique conjointe de l'exploitation et de la colonisation agricole qui conduit au recul des massifs forestiers, le point-clé de la durabilité de l'aménagement réside dans la gestion conjointe de ce qui doit devenir un « bien commun ».



Seules les populations associées, auxquelles il faudra reconnaître très clairement un minimum de droits, seront en mesure de gérer le « non-forestier » et de contrôler l'accès des espaces forestiers et péri-forestiers. Le partenariat nécessaire qu'il faut instaurer ne peut pas se limiter à deux acteurs. Dès lors, y a-t-il lieu de proposer « des règles universelles pour régler les termes de ce partenariat » (élargi) ? Non, répond la rédaction du « Flamboyant », c'est au niveau de chaque État que doit se régler la question. Pour ma part je ne parlais pas de règles, mais de principes nécessaires à une gestion viable à long terme. Je reste convaincu que dans quelque endroit du monde l'incitation est plus efficace que la sanction, la négociation plus légitime que la réglementation arbitraire et l'équité préférable aux dénis de justice. Cela dit, les moyens et instruments utilisables pour parvenir à ces fins restent l'affaire des sociétés concernées. Parmi les instruments que nous avons proposé avec H.F. Maître dans notre étude pour la Commission européenne², certains sont des mécanismes économiques de marché, d'autres des moyens réglementaires, d'autres des cadres de négociation et des institutions. Aucun instrument n'a de vertu en soi, mais seulement en relation avec le problème posé et les objectifs qu'on souhaite atteindre. Libre aux acteurs de choisir parmi ces outils-là ceux qui leur conviennent le mieux, mais rappelons leur que dans tous les problèmes complexes l'action sur un élément isolé n'a que rarement les effets escomptés sur l'évolution du système.

Alain KARSENTY

CIRAD-Forêt

45bis av. de la belle Gabrielle

94130 Nogent-sur-Marne FRANCE

effort supplémentaire sont supportées par l'ensemble des utilisateurs. De ce « destin inéluctable », il s'ensuit que chaque utilisateur a intérêt à épuiser la ressource pour son propre compte, et que leur action simultanée accroîtra encore le rythme de la dégradation. Cette thèse a été utilisée notamment par les promoteurs de la propriété privée généralisée des terres et des ressources naturelles. Au plan scientifique, elle a été critiquée pour la confusion qu'elle tend à instaurer entre ressources communes (à l'accès régulé par des règles coutumières) et accès libre.

⁴ CIRAD-Forêt, « Les modalités d'exploitation du bois en liaison avec la gestion durable des forêts tropicales humides », Rapport à la CCE DG XI, 1993.

Quelques notes de la rédaction

30

1. D'après la FAO, la dégradation correspond bien à « des changements à l'intérieur d'une catégorie de forêt (forêt dense par exemple, NDLR.) qui affectent négativement le peuplement... » et non, comme figurant dans l'article, au passage d'un type de forêt à un autre (passage de forêt dense à forêt claire).

2. Il faudrait en terminer avec cette idée toute faite et simplificatrice ou tout au moins extrêmement relative et répandue à l'envi, qu'une horde de paysans armés de machettes et de hoes guetterait, cachée derrière les grands arbres de la zone tampon, l'ouverture de la moindre route par les forestiers pour pénétrer et détruire tout massif ainsi ouvert à leurs féroces appétits.

La situation est différente : ou bien l'homme vit en équilibre avec son milieu et les essarteurs millénaires n'auront besoin d'aucune route pour défricher leur brûlis à l'endroit désiré, sans autre conséquence que ponctuelle sur l'écosystème, ou cet équilibre est rompu pour diverses raisons (forte croissance ou pression démographique locales entraînant un déficit alimentaire, volonté politique de colonisation ou de développement de cultures industrielles ...) et dès lors, même la présence d'un gendarme derrière chaque arbre ne saurait empêcher la destruction de la forêt, qu'il y ait route ou non. L'exemple ivoirien est probant à cet égard. En Afrique centrale ou dans de vastes zones, quelques années après l'exploitation, le réseau routier retourne à la brousse, sans qu'aucune pénétration agricole ne soit intervenue.

3. Le prélèvement limité dans les forêts d'Afrique (de l'ordre de 5 à 20 m³/ha), ne résulte pas d'une demande sélective des marchés européens en bois de haute qualité, à l'opposé du marché Asie-Pacifique. La cause majeure en est l'hétérogénéité technologique des espèces commercialisables de ces forêts africaines et la quasi-absence d'espèces pilotes disponibles en grosses quantités et de façon permanente. Soyons persuadés que si ces forêts avaient pu, comme celles d'Asie, disposer de dizaines d'essences suffisamment comparables sur le plan de l'utilisation pour être commercialisées sous une même dénomination, il y a bien longtemps qu'exportateurs et importateurs en auraient tiré parti sur n'importe quel marché.

4. Il y a malheureusement bien longtemps (début des années 80) que les grandes sociétés d'exploitation forestière d'Afrique ont, elles aussi, abandonné la planification de l'exploitation, sous la justification, non vérifiée et à courte vue, d'économies de coûts. En réalité, l'emploi de moins de personnel d'encadrement et de moindre qualification professionnelle a conduit à une connaissance moins précise de la forêt ainsi qu'à une gestion et à un contrôle de l'exploitation plus aléatoires, et donc à des coûts supérieurs. On peut raisonnablement penser que les économies réalisées par le retour à la densité optimale du réseau de routes secondaires et de pistes de débardage grâce à des inventaires en plein et à une planification préalable (six mois à un an) à l'exploitation aurait, comme par le passé, largement compensé le coût de ces derniers.

5. En ce qui concerne les idées émises sur les conditions

d'adoption des solutions techniques et les nouveaux principes de régulation, nous pensons qu'il faut souvent se méfier des solutions intellectuellement ou mathématiquement satisfaisantes pour nos esprits cartésiens du Nord. La réalité des calculs d'actualisation aurait déjà dû théoriquement conduire (surtout en l'absence de concessions de longue durée) au parcours et à l'épuisement total de la forêt. Mais la limite de capacité des marchés, des moyens en hommes, en matériel et en financements s'oppose (parfois) à la logique mathématique ; ainsi d'ailleurs que la volonté d'une majorité d'exploitants de maintenir leur production à un certain niveau et de préserver l'avenir de leur entreprise. On ne peut parler de la durée d'une concession sans tenir compte de sa superficie ; de celle-ci dépend en effet l'approvisionnement de l'entreprise sur une longue période. Aussi, la durée d'une concession semble être un facteur important incitatif à l'aménagement durable. Ceci n'exclut pas bien sûr le contrôle périodique de la qualité de l'exploitation et une éventuelle remise en cause des zones attribuées, si les critères d'exploitation ne sont pas satisfaits.

Méfions-nous également des possibles effets pervers de la procédure apparemment claire d'attribution qu'est la vente aux enchères. Cette méthode offre peu de critiques dans nos forêts tempérées où la transparence du marché est la règle ; le nombre et les possibilités de coupes de petites ou moyennes dimensions offertes est élevé et varié, et l'accès à la ressource ouvert à tous, dans une compétition régulière et honnête. Peut-il en être de même dans des zones où une seule ou tout au plus quelques concessions de grande superficie (souvent plusieurs centaines de milliers d'hectares) seront proposées à l'ensemble de la profession ? Ne peut-on imaginer que les forces de l'argent ou des relations puissantes puissent totalement interdire l'accès à la ressource et asphyxier une entreprise et même perturber le développement industriel et économique de toute la filière ? Ne peut-on même supposer que de riches ONG n'achètent, en sous main, des concessions et ferment des régions entières à la production ? Par ailleurs, il n'est pas sûr du tout que l'État en tire des ressources supplémentaires.

Enfin, le mécanisme d'actualisation ne doit-il pas s'appliquer à la rétrocession progressive du dépôt initial (quelle charge de trésorerie !) et en réduire fortement le caractère supposé incitatif ?



Transport ferroviaire du bois d'exportation de Yaoundé au port de Douala (Cameroun). Photo : V. APPORA.

GESTION LOCALE COMMUNAUTAIRE DES RES- SOURCES RENOUVELABLES

Réponse à la rédaction du Flamboyant n° 32

La rédaction du "Flamboyant" a accompagné les articles du numéro sur "Les enjeux forestiers mondiaux" de notes "destinées à ouvrir le débat". L'article que j'avais présenté, "Les enjeux fonciers et spatiaux : Stabiliser les surfaces ou valoriser les ressources", n'a pas échappé à la règle et je me fais donc un devoir de participer à ce débat, d'autant plus que certaines formulations des notes de la rédaction me posent problème.

Mes observations sur les notes de la rédaction viseront à la fois à clarifier ma position ou à expliciter le contenu implicite de certaines formulations de ces notes ou, enfin, à ouvrir le débat sur de nouvelles questions.

Politique forestière et foresterie publique

La note de la rédaction indique que les choix de la politique forestière ivoirienne s'appuient sur l'héritage forestier colonial (qui avait constitué un réseau de forêts classées) mais surtout, "résulte(nt) à la fois d'un constat d'impuissance vis-à-vis de la maîtrise¹ des surfaces forestières de l'ensemble du pays (en particulier dans la partie sud, zone de forêts denses humides) et d'une volonté de **concentrer l'action de l'État** sur un noyau "dur" de forêts de production et de parcs et réserves..."

Ces quelques lignes vont nous permettre d'éclairer le problème, le point de mon exposé qui n'a pas été compris par la rédaction du "Flamboyant". Tout repose justement dans la question de la **maîtrise**. Faut-il que l'État (mais il s'agit en fait de l'administration forestière) s'arroge l'exclusivité de la maîtrise sur l'ensemble des espaces forestiers ou boisés ? Si l'on raisonne en répondant implicitement oui à cette question, alors il ne peut y avoir de forêts que "de l'État" (où l'État dispose de la maîtrise exclusive -hier et aujourd'hui-, ou dominante -demain- où il faudra bien composer avec les populations rurales) et il est légitime de **concentrer l'action de l'État sur un noyau "dur" de forêts de production et de parcs et réserve**. Si l'on répond non à cette question, alors il faut bien concevoir une politique forestière qui prévoit dans un de ses pans quelle sera l'action de l'État par rapport à ces espaces forestiers dont il n'a pas la maîtrise (ni exclusive, ni dominante) et articuler cette action avec celle qui s'exerce sur les forêts publiques.

Balayons ici une remarque mal-séante de la note de la rédaction, il n'a jamais été question dans mon article de **blâmer** qui que ce soit. Il s'agit de faire progresser le débat scientifique et la réflexion⁴.

Si les seuls massifs de forêt dense humide importants qui existent encore en Côte d'Ivoire ou au Ghana sont les forêts publiques, c'est effectivement parce que le service forestier colonial puis national a concentré les efforts sur ces forêts classées. Mais, AUBRÉVILLE (Bois et Forêts des Tropiques n° 56) parlait déjà à la recherche de la forêt en Côte d'Ivoire en 1919. Si les autres massifs ont disparu (LANLY, Bois et Forêts des Tropiques n° 127)⁵, n'est-ce pas parce que le service forestier depuis sa création ne s'est à aucun moment posé la question d'une autre politique en direction des populations rurales ? C'est ce choix implicite ou les raisons cachées de cet abandon dont il nous faut trouver et analyser les racines, pour espérer mettre au point les politiques et les solutions susceptibles d'arrêter les processus de dégradation en cours dans le milieu rural.

Dans son article, Sophie OBER (Flamboyant n° 32) fait une remarque incidente : "À noter cependant la réussite des gestions forestières étatiques de nombreux pays européens dont par exemple la France". Sans discuter le fond de la remarque, rappelons que le travail remarquable d'Andrée CORVOL a montré que l'acceptation des forêts publiques (royales à l'époque) de Bourgogne ne s'est pas effectuée sans mal et a pris plusieurs siècles.

L'exemple français n'est-il pas ici évoqué abusivement ? Certes la France dispose d'un important domaine forestier public confié à l'Office National des Forêts (ONF), auquel s'adjoint un considérable domaine forestier communal, également géré par l'ONF. Mais la majeure partie des forêts françaises (près des deux tiers) sont des forêts privées. Les derniers grands conflits des populations rurales pour défendre leurs espaces communs classés dans le domaine privé de l'État (comme les forêts classées en Afrique francophone) datent de la fin du dix-neuvième siècle : la "guerre des demoiselles" dans les Pyrénées fut le dernier grand conflit pour la défense des propriétés communes à usage multiple sylvo-pastoral contre la mainmise de l'État au profit des maîtres de forges de l'époque (pour la production de charbon et de bois d'œuvre). Si, depuis, le problème paraît réglé, l'est-il réellement ? Nombre de feux en Corse par exemple ne relèvent-ils pas de ce type de problèmes comme l'a montré Jean de Montgolfier ?

Mais plus loin, la note de la rédaction propose de "**distinguer une politique d'exclusion d'une politique de "nationalisation" en vue de la gestion et de la protection d'un bien commun au bénéfice de la communauté**".

Je ne suis pas sûr que nombre des communautés rurales à travers l'Afrique voient une grande différence entre les deux, et saisissent et apprécient cette subtilité de langage. Cette proposition pose deux problèmes.

1. Il est regrettable que la rédaction ait modifié unilatéralement le titre de cet article en supprimant la dimension spatiale et en restreignant le problème à la seule question foncière.

2. C'est évidemment moi qui souligne.

3. Ici, ce n'est pas moi qui souligne, c'est la rédaction.

4. De la même manière qu'il y a quelques décades l'abandon des plantations en layon en forêt dense ne fut pas interprété comme jeter l'opprobre sur l'œuvre de tel ou tel de nos anciens forestiers.

5. Jean Pierre Lanly a bien montré en 1966 que c'est par le réseau routier des exploitants forestiers que se fait la pénétration des populations rurales au sein

des massifs. Qu'ensuite les premiers s'installent le plus loin possible les uns des autres pour se réserver la possibilité d'une extension future est bien compréhensible de leur point de vue.

6. Dans un article publié il y a quelques années, dans "Forêt méditerranéenne" dont je n'ai pas ici (à Madagascar) les références.

Comme le montre Jean POIRIER (Omaly sy anio n° 33-36) à propos des bezanozano de la falaise de l'Angavo à Madagascar (mais il étend son propos à l'ensemble de la Grande Ile), les relations des communautés rurales à la terre sont d'un autre ordre que les relations lignagères et soudent au plus profond la cohésion des groupes villageois. Elles relèvent des relations avec les puissances chthoniennes⁷. Il écrit :

"Mais l'unité qui fonde la communauté des co-résidents du terroir dépasse la dimension verticale qui unit les vivants visibles aux razana ; c'est la relation commune qu'ils entretiennent avec les esprits du terroir. Dans le cadre du terroir cohabitent en effet des lignées et des lignages différents... Tout cet ensemble en réalité hétérogène se constitue en une unité solidaire et unie, au-delà de toutes les tensions ou de tous les conflits inévitables, en un seul groupe porteur de sens, significatif, car étant en relation directe avec les esprits du terroir... Autrement dit, que les paysans, les pêcheurs ou les éleveurs veuillent ou non être "ensemble", ce n'est pas le problème : ils sont de manière existentielle complètement inféodés aux grands tuteurs du groupe, les razana et les esprits chthoniens.

... Ce qui est grave, c'est que [les] allogènes, par leur seule présence, peuvent faire courir un danger potentiel aux indigènes, qui ont seuls droit à l'habitat. On constate donc d'une part que la revendication à l'autogestion repose sur des fondements profonds (sa base étant la sacralité), et d'autre part que nous avons en présence deux conceptions radicalement divergentes : la première, qui est celle de la puissance publique, autrefois du pouvoir colonial, aujourd'hui de l'autorité administrative, mais j'espère qu'on me permettra de rappeler cette vérité - les deux procèdent du même principe, celui de souveraineté ; la seconde est la conception des villageois qui, eux, se placent à un point de vue entièrement différent, et estiment être les seuls habilités à occuper le terrain, puisque ce sont eux qui sont en relation organique avec les seuls détenteurs de la propriété du sol, les esprits du terroir.

... C'est donc pour des raisons profondes et non pas circonstanciées, pour des motivations d'ordre ontologique et non pas politique, qu'il existe presque partout une certaine volonté d'auto-gestion".

Aucune société ne peut admettre sans une résistance acharnée une remise en cause des fondements de sa cohésion donc de sa survie en tant que groupe. Ceci explique sans doute la rémanence sur plusieurs dizaines d'années des revendications contre le classement des forêts dont la forêt d'Éto au Togo est sans doute l'exemple le plus célèbre.

La phrase de la rédaction est ambiguë, car, de quelle collectivité s'agit-il ? De la communauté locale ou de la communauté nationale ? Jusqu'à présent les communautés nationales, les États ont eu une conception très restrictive de la gestion (la production de bois d'œuvre) et très exclusive de la protection. Les communautés locales ont, on le sait bien, d'autres utilisations de la forêt qui leur paraissent beaucoup plus importantes que la production de bois d'œuvre.

Gestion locale des ressources renouvelables et productions forestières : faut-il faire une exception pour le bois d'œuvre ?

Soyons clairs, ce que nous exposons ne signifie pas que le point de vue de l'État est secondaire par rapport à celui des communautés locales, ni celui des exploitants forestiers. Il ne faut pas oublier que l'État est loin, selon la belle expression d'Alain KARSENTY (APREFA/LAPI, 1992), il est "présent-absent" ; les exploitants forestiers ne font que passer, plus ou moins durablement ; les communautés locales sont et restent sur place. Il ne peut donc y avoir de solution viable à long terme pour garantir la pérennité du couvert forestier que sur la base d'un accord entre les trois parties. Cela nécessite le recours à la négociation patrimoniale. Ce qu'Alain KARSENTY (Flamboyant n° 32) traduit dans un premier principe : celui d'une gestion en bien commun. **Quelle relation entre la gestion en bien commun et la gestion des communautés locales ?** Cette question mériterait sans doute un examen plus approfondi.

Mais la note de la rédaction pose la question, ... et y répond :

"Mais faut-il pour autant considérer la gestion locale des ressources forestières comme une panacée ? Ce qui est valable dans le cadre d'une exploitation pour le bois de feu au Niger ne l'est pas dans celui d'une exploitation pour le bois d'œuvre en Côte d'Ivoire. Il faut distinguer ce qui est du domaine de la gestion -et qui demande des connaissances techniques parfois poussées- et ce qui est du domaine de la redistribution des bénéfices."

Certes, la part revenant aux populations locales (que l'État jusqu'à présent a monopolisé à son seul profit) doit être réévaluée et doit devenir dominante⁸, mais sur le fond, ce paragraphe me paraît éminemment discutable. Ou du moins faudrait-il préciser.

D'abord pourquoi vouloir exclure le bois d'œuvre de la gestion locale des ressources forestières ? Le Mali est actuellement en train de réfléchir à l'aménagement forestier pour la production de bois d'œuvre dans un cadre de gestion villageoise des massifs d'*Isobertia doka* de l'ouest de la Troisième Région. C'est sans doute la seule chance de prévenir le défrichement de ces formations ligneuses naturelles très intéressantes dans une zone en plein développement agricole.

Je pense que plus qu'un problème de redistribution, c'est d'abord un problème de maîtrise. J'ai séjourné en zone de forêt dense en Afrique de l'Ouest et en Afrique centrale et j'ai longuement parcouru les chantiers d'exploitation forestière. Partout j'ai constaté que l'exploitation forestière du bois d'œuvre pour l'exportation se faisait sans aucun contrôle effectif de l'administration forestière. J'ai renouvelé ce constat à Madagascar. Les agents forestiers ne connaissent pas ou mal⁹

7. Les puissances ou les esprits tutélaires du terroir.
8. Je pense que le problème de la perception à la source des taxes forestières est presque aussi important que celui de la répartition du produit de ces

taxes.
9. En tout cas beaucoup moins bien que les populations riveraines.
10. A un niveau de légitimité équivalent de celle de

l'État pourtant moins ancienne. Cela n'enlèvera rien à la prééminence publique, les populations n'étant jamais assez sottes pour se croire plus fortes que l'État.

les massifs où se pratique l'exploitation et bien peu sont effectivement formés au travail en forêt sur le terrain. Qui donc mieux que les populations voisines exerçant depuis toujours une maîtrise coutumière éminente sur une partie de cette forêt peut surveiller les pratiques réelles de l'exploitation et identifier ce qui est susceptible de causer des dégâts éventuels au patrimoine de la communauté ?

Les tentatives actuelles d'aménagement durable des forêts denses humides buttent encore sur le problème de la place dévolue aux populations rurales riveraines, même si d'ores et déjà il est admis que ces populations doivent **"être associées"** et **"participer"** à la mise en oeuvre de l'aménagement (de leur accord et de leur respect du plan d'aménagement dépend en fait la durabilité de celui-ci). Mais toutes ces tentatives actuelles semblent se limiter à **"donner un strapon-tin"** à ces populations. À les limiter dans des **"zones périphériques"** aux marges du massif, dans des **"zones tampon"**. Cette stratégie qui reproduit implicitement le choix ivoirien d'un domaine classé et d'un domaine rural me semble inexorablement vouée à l'échec.

Cette stratégie ne règle en rien le problème des maîtrises coutumières de l'espace et reproduit généralement le sentiment d'exclusion et de spoliation. Elle ne place pas l'ensemble des partenaires intéressés par la forêt sur un pied d'égalité. Or, on sait que ceci constitue une des conditions essentielles pour la mise en place d'une gestion patrimoniale seule à même de garantir la gestion viable à long terme de cette forêt.

Mais objectera-t-on, pour l'aménagement d'une forêt donnée il n'y a qu'un État, qu'un exploitant forestier ; par contre, il existe autour de cette forêt plusieurs dizaines de villages. Est-il possible dans ces conditions d'espérer aboutir à une gestion tripartite État-exploitant-populations qui soit véritablement viable à long terme ? Ceci relève d'une procédure de négociation patrimoniale et requiert l'intervention de **"médiateurs patrimoniaux"** spécialisés, mais ne procède que d'une seule condition préalable : la reconnaissance explicite de la légitimité¹⁰ des maîtrises foncières coutumières.

De nouveau sur la question spatiale et sur les conséquences à en tirer pour les tentatives d'aménagement forestier durable

Reconnaître la légitimité des maîtrises foncières coutumières n'est pas sans conséquence pour la conception et la technique de mise en oeuvre des aménagements forestiers. Je vois trois conséquences essentielles.

La remise en cause du principe des zonages

Les populations n'ont pas un mode d'utilisation de la forêt (et de l'espace) exclusif et cartésien. Certes, il existe des zones interdites généralement de superficie limitée, mais pour l'essentiel les divers usages de la forêt se superposent et se com-

binent sur le même espace forestier : coupe de bois (d'oeuvre ou d'industrie), cueillette-extractivisme, chasse, etc. Cela relève d'une vision globale de la forêt, **à l'opposé des zonages que l'on trouve aujourd'hui à la base de tous les plans d'aménagement des forêts naturelles tropicales humides.**

C'est aussi une des raisons pour lesquelles ces aménagements ne sont ni compris, ni acceptés par les populations rurales, qui généralement attendent que la pression publique se relâche pour reprendre leurs pratiques coutumières.

Aller vers la généralisation des aménagements forestiers à buts multiples : bois d'oeuvre et produits forestiers non ligneux

Les temps changent, la biodiversité devient un enjeu économique et il ne faudrait pas que les forestiers soient les derniers à s'en rendre compte. Le bois d'oeuvre n'est plus la seule valorisation possible de la forêt tropicale. Les produits d'extractivisme destinés à l'industrie pharmaceutique ou à celle des cosmétiques (mais ce n'est pas limitatif) sortent de plus en plus nombreux et de plus en plus massivement des forêts tropicales. Certes ces activités restent mal connues et leur importance économique difficile à apprécier. Une grande partie de ces produits rejoint les circuits du commerce international par des filières et des chaînes informelles, voire clandestines.

La prise en compte des populations rurales comme partenaires à part entière des aménagements forestiers à but de bois d'oeuvre ne pourra se faire qu'en ajoutant aux objectifs de l'aménagement la gestion durable des produits de cueillette-extractivisme qui les concernent beaucoup plus directement.

Inventer de nouvelles techniques d'aménagement forestier

Il résulte de ce qui précède que les techniques d'aménagement forestier à but de bois d'oeuvre qui sont actuellement préconisées devront être très sensiblement remaniées et améliorées :

- * prise en compte des limites des maîtrises foncières coutumières éminentes pour la conception du parcellaire d'aménagement (jusqu'à présent uniquement élaboré à partir de critères techniques) ;
- * remise en cause des zonages et du principe d'une affectation et d'une utilisation unique de l'espace ;
- * multiplicité des objectifs de l'aménagement, bois d'oeuvre et/ou d'énergie, produits de cueillette-extractivisme.

Tout cela devra être pris en compte de façon cohérente et combinée. Il y a là un formidable défi technique pour les forestiers tropicaux.

Alain BERTRAND, CIRAD-Forêt
BP 853 Antananarivo 101
MADAGASCAR

UN FOND CANADIEN POUR SOUTENIR LES INITIATIVES LOCALES AU CAMEROUN

Dans son premier numéro de l'année 1995, la revue *COMMUNAUTÉS AFRICAINES* mentionne l'existence d'un programme "fonds canadien d'initiatives locales" qui vise à financer la réalisation de petits projets collectifs ou communautaires pouvant favoriser le développement économique, technique, éducationnel et social des populations locales.

La revue *COMMUNAUTÉS AFRICAINES* est publiée par l'Association pour la Promotion des Initiatives Communautaires Africaines, BP 2003, Douala, CAMEROUN.

ÉCO-CERTIFICATION DES BOIS TROPICAUX

Dans le cadre d'une réflexion sur les menaces de boycott des bois tropicaux brandies par des groupes environnementalistes du Nord, le Ministère français de la Coopération a cofinancé avec la Commission européenne une étude sur la faisabilité et l'intérêt d'une écocertification dans les pays membres de l'Organisation Africaine des Bois (OAB). Il ressort de cette étude, à laquelle ont été associés l'OAB, quelques pays forestiers africains, la profession et le WWf international, que tout projet d'écocertification des bois tropicaux africains ne peut être basé que sur l'aménagement durable préalable des forêts tropicales.

Actuellement moins de 5 % des surfaces forestières africaines, qui devraient faire l'objet d'une gestion rationnelle, le sont ; il est donc urgent d'accélérer la mise sous gestion durable des forêts permanentes, tant de production que de conservation. Sur le plan technique, une formule d'aménagement par contenance incluant une possibilité

de volume et assorti d'actions de stabilisation de l'agriculture, paraît être la solution retenue pour développer un aménagement durable des forêts d'Afrique centrale et de l'Ouest. Un système d'enregistrement international des forêts sous aménagement qui définirait les zones de provenance éligibles pour les bois écocertifiés devrait permettre en aval de développer aisément et de manière consensuelle des activités d'écocertification qui se ramènent en fait à un simple mécanisme volontaire de certification d'origine. Bien entendu ce système ne pourrait se concevoir sans un contrôle externe indépendant. L'intensification des aides à l'aménagement durable, aides qui doivent être mieux ciblées, est la condition *sine qua non* de la préservation de la biodiversité mondiale et du développement durable.

Si les mesures commerciales peuvent avoir une utilité pour promouvoir la gestion forestière durable, la coopération avec les pays en voie de développement sur la base de partenariats fiables devient une nécessité impérieuse.

AVENIR DES ZONES INTERTROPICALES HUMIDES

Le groupe de travail inter-réseaux* "avenir des zones intertropicales humides" s'est réuni en janvier autour du thème de l'aménagement et la gestion durable des forêts tropicales humides. Cette journée de travail a été l'occasion de rassembler autour d'une même table des bailleurs de fonds, des forestiers (chercheurs, développeurs, administrateurs), des bureaux d'études, des organisations non gouvernementales.

Après une présentation des dispositifs de recherche et des projets d'aménagement des forêts dans les zones tropicales humides et une discussion sur les questions de zonage du territoire, du rôle du propriétaire, de l'aménagement durable des forêts et de l'écocertification du bois, les aspects socio-économiques et les politiques forestières ont été abordés. Six enjeux forestiers principaux en zone tropicale humide ont été retenus : le foncier, l'économie, l'environnement, le technique, l'institutionnel et le politique. La nécessité de traiter les problèmes forestiers en articulant divers niveaux géographiques a également été soulignée : le niveau local, où il faut gérer dans le temps et dans l'espace les arbres et les terroirs en fonction d'intérêts réciproques ; le niveau national, où il faut créer un cadre cohérent et sécurisant permettant une gestion forestière durable et rentable ; et le niveau international, où il faut accompagner les efforts sur le terrain permettant à la fois de maximiser les bénéfices tirés de la forêt et de préserver l'avenir.

*Réseaux Recherche-Développement, Groupements-Associations villageoises-Organisations paysannes, Arbres Tropicaux.

DES CHAMEAUX EN PAYS MASAI ! POURQUOI PAS AILLEURS ?

Si l'élevage de chameaux n'est pas une tradition chez les pastoralistes masai du sud du Kenya et du nord de la Tanzanie, le traitement et l'exploitation des chameaux sont bien connus des populations rendille du nord Kenya. Or, la végétation et le climat aride du sud Kenya se rapprochent de ceux du nord. Aussi, depuis 1989, une association kenyane de soutien à l'élevage, SALTICK, organise des échanges et formations pour l'introduction des chameaux au sud du pays.

Les premiers attraits des chameaux sont, selon leurs nouveaux propriétaires :

- la résistance à la sécheresse extrême, les animaux se nourrissant de feuilles provenant d'arbres et d'arbustes,
- la production abondante de lait qui peut rapporter un bon revenu (une fois les besoins familiaux satisfaits) et qui peut se conserver pendant trois mois (en y ajoutant du sucre et en le faisant bouillir),
- le transport de l'eau, il suffit de dresser les mâles à cette tâche.

Cette expérience d'introduction de l'élevage de chameaux en pays masai en plus du troupeau traditionnel de bovins, relatée par la revue *BAOBAB* (n°15, nov. 1994), suggère que des chameaux pourraient être introduits dans d'autres zones arides en complément de l'élevage bovin traditionnel, si les échanges et l'observation sont favorisés par la volonté de tous les acteurs.

Pour en savoir plus, contactez : **Mike LEGEL**, SALTICK, PO Box 301, Isiolo, KENYA.

La revue *BAOBAB* est publiée par le Réseau d'Informations des Terres Arides, BP 3, Dakar-Fann, SÉNÉGAL.

ERRATUM

Page 15 du *Flamboyant* n°30, dans la bibliographie, il faut lire : **NDIKUMWAMI JBH., PENNES JM., DUCHAUFOR H., BELLEFONTAINE R., 1991.** Observations sur l'enracinement du *Grevillea robusta* au Burundi. *LE FLAMBOYANT*, Réseau Arbres Tropicaux, SILVA (Min. Coop.), n° 20, p.19-20.

Pages 24 et 28 du *Flamboyant* n°31, il y a eu inversion des légendes : p24 : haie mixte à dominante de pourghère en périphérie de villages, p28 : macroboutures de *Bombax costatum* avec clôture en seco.

SIPO NGOUNG : une plate forme d'échange d'expériences

Union d'organisations paysannes créée en 1944 dans l'Ouest Cameroun, **SIPO NGOUNG** permet aux groupements paysans de partager leurs expériences et d'unir leurs efforts pour plus d'efficacité dans les interventions en milieu rural. Une fédération des organisations du grand Ouest est en projet, soutenu par le cercle d'initiatives pour la promotion de la créativité (CIPCRE), ONG locale.

SIPO NGOUNG, Choupo K.Roger & Talla René, Bamenka Bamendjou
CIPCRE, Jean-Marie Nzekoue, BP 1256, Baffoussam, CAMEROUN.

GASPA

Le groupement agro-sylvo-pastoral (GASPA) de Sotouba s'adresse depuis 1992 à des producteurs vivriers et des éleveurs ; il souhaite doter le groupement de services qu'un individu ne peut pas se procurer seul. Il vise l'amélioration du revenu et des conditions de vie de ses membres.

GASPA, Ware K.Bognozie, BP 15, Sotouboua TOGO.

Extrait de *LA LETTRE DU RÉSEAU GAO* n°19.

TÉNACITÉ DES FORESTIERS NIGÉRIENS

L'article intitulé "Niger : les forestiers, le Prince et les oiseaux", paru dans le bulletin de presse SYFIA (n°74, mars 95), relate une histoire riche d'enseignement relative à la protection de l'environnement.

Les princes des pays du Golfe aiment chasser l'outarde et autres oiseaux et mammifères. Rares sont les pays qui savent leur refuser ce plaisir, malgré la signature par ces États de diverses conventions sur la protection des espèces menacées.

Ainsi au Niger, un prince saoudien a obtenu l'autorisation de venir chasser en janvier dans le nord du département de Tahoua, grâce à une dérogation signée par le Ministre de l'Environnement ; et ce, malgré l'opposition du Directeur de l'Environnement qui dénonçait la transgression des textes en vigueur (la chasse est interdite au Niger depuis 1972), et malgré le refus du Président de la République d'entériner un nouveau décret autorisant la chasse dans le pays que proposait pour la circonstance le Ministre de l'Environnement. Mais, les gardes forestiers nigériens, alertés par les services de l'Environnement, ont saisi le butin de chasse de

ces hôtes de marque dans la réserve de faune intégralement protégée de Tadress, près d'Agadez, où la chasse a finalement eu lieu. Si le Prince a pu s'envoler pour l'Arabie Saoudite, son matériel et le gibier capturé ont été confisqués. Le Syndicat Unique des Travailleurs des Eaux et Forêts, très actif dans cette affaire, a porté plainte contre le ministre pour abus de pouvoir et réclamait aux dernières nouvelles 25 millions de francs CFA de dédommagement au Prince. Affaire à suivre....

Notons que les interventions des différentes associations de protection de l'environnement ont évité le limogeage du Directeur de la Faune et de la Flore, avant que le changement de majorité aux législatives fasse perdre son poste au ministre complaisant. La communauté internationale a agité la menace de suspendre son aide (12 milliards de francs CFA) en faveur de la protection de la nature au Niger, si les autorités ne se montraient pas plus respectueuses de leurs engagements...

Le bulletin de presse SYFIA est un mensuel publié par PERISCOOP-SYFIA, Agropolis International, 34394 Montpellier cedex 5, FRANCE. Abonnement Afrique : 150 FF/an

ATELIER DE RÉDACTION

Un grand nombre de personnes estime qu'il est difficile d'écrire. Et pourtant, la rédaction est un outil de communication important. Aussi, le Réseau d'Information des Terres Arides (RITA) propose de fournir aux agents de base les moyens d'échanger leurs expériences et leurs idées.

RITA a ainsi organisé un atelier de rédaction dont le point focal était la pratique de techniques simples. À l'issue de cet atelier, chaque participant avait réussi à rédiger et corriger le premier jet d'un article ou d'un rapport concernant son travail.

RITA peut organiser d'autres ateliers sur la demande d'une douzaine de membres d'un même pays.

RITA, BP 3, Dakar-Fann, SÉNÉGAL.

CONSTRUCTION SANS BOIS

Dans les régions qui connaissent une désertification avancée, le bois de construction manque de plus en plus. La construction sans bois (CSB) peut pallier cette pénurie. De plus, les bâtiments construits sans bois avec voûtes et coupes à partir de briques de terre crue résistent très bien aux pluies, même importantes.

La Construction Sans Bois est un programme mobile de formation et de sensibilisation opé-

rant dans les pays sahéliens. CSB organise des stages de formation de maçons et de maçons-formateurs aux techniques CSB.

Salifou MAHAMADOU, CSB, UICN, BP 10933, Niamey, NIGER.

John NORTON, CSB, BP 13, 82110 Lauzerte, FRANCE.

Source d'information : BAOBAB 15, nov.94.

RECHERCHE EN AGROFORESTERIE POUR LE DÉVELOPPEMENT

23 octobre - 10 novembre 1995, Nairobi



ICRAF

Ce stage de formation accueillera 40 participants titulaires d'un diplôme équivalent au MSc (ou BSc) dans une discipline pertinente. Les participants devront avoir acquis une expérience dans la recherche, le développement ou l'enseignement et parler couramment l'anglais ou le français.

La formation est organisée autour de quatre modules : introduction aux concepts de l'agroforesterie, les technologies agroforestières, la recherche agroforestière, l'évaluation biophysique et socio-économique des systèmes agroforestiers.

Le stage coûte 5 900 dollars US par participant, couvrant l'enseignement, le matériel pédagogique, le logement, les repas durant le séjour, le transport au Kenya et une assurance maladie. Le prix du voyage à Nairobi n'est pas inclus.

The stage coûte 5 900 dollars US par participant, couvrant l'enseignement, le matériel pédagogique, le logement, les repas durant le séjour, le transport au Kenya et une assurance maladie. Le prix du voyage à Nairobi n'est pas inclus.

The Course Coordinator, stage octobre 95, ICRAF Training Programme, PO Box 30677, Nairobi, KENYA.
Fax. : (254-2) 521 001

SÉMINAIRE INTERNATIONAL DE FORMATION À LA PÉDAGOGIE DE L'AUTO-ÉVALUATION ANIMÉE PAR DES GROUPES DE BASE

11-22 octobre 1995, Yaoundé

APICA-AACO, Service d'appui au développement, BP 2003 Douala, CAMEROUN.

Tél. : (237) 43 34 54

Fax. : (237) 43 17 30



INSTITUT FORHOM

Pour la deuxième année consécutive, l'institut FORHOM organise un cycle de perfectionnement sur le thème :

PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE

3 juillet - 4 août 1995
La Rochelle.

La formation s'adresse à la fois à des cadres d'institutions et de programmes centrés sur l'environnement, et à des res-

ponsables de politiques et d'opérations de développement, pour leur permettre de compléter leurs expériences par une meilleure connaissance des aspects spécifiques de l'environnement.

Les cinq semaines de formation sont divisées en cinq modules :

- définir les concepts et les méthodes d'étude de l'environnement ;
- identifier les problèmes de gestion et d'inventaire des différentes composantes des ressources naturelles ;
- découvrir des structures de gestion des différentes composantes de l'environnement ;
- connaître les institutions et les législations environnemen-

tales et identifier les acteurs des programmes ;

- s'initier à la planification et à l'économie de l'environnement.

Parmi d'autres cycles : pilotage d'un projet par un dispositif de suivi-évaluation, démarche participative dans un programme de vulgarisation, utilisation de supports écrits et montages de diapositives pour le développement rural, formation aux techniques d'enquête, etc.

Institut FORHOM, TECHNO-FORUM, 17071 La Rochelle cedex 9, FRANCE.

Tél. : (33.1) 46 45 91 25

Fax. : (33.1) 46 45 91 26

SYSTÈMES SYLVO-PASTORAUX POUR UN ENVIRONNEMENT, UNE AGRICULTURE ET UNE ÉCONOMIE DURABLES

29 mai-2 juin 1995, Avignon

INRA-SAD Unité d'Écodéveloppement
84140 Avignon - FRANCE

FAO ESCORENA, Via delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, ITALIE.

POUR VOTRE BIBLIOTHÈQUE



PUBLICATIONS DE L'UNIVERSITÉ DE WAGENINGEN

Dans la série "documents sur la gestion des ressources tropicales", nous vous signalons :

LE SYSTÈME D'ÉLEVAGE PEULH DANS LE SUD DU BURKINA FASO

Une étude agro-écologique du département de Tô (province de la Sissili). Fred de BOER, Jan-Joost KEESLER, 1994, 107 p., Fl. 20 (60 FF) ou échange de publication.

INDIGENOUS MANAGEMENT SYSTEMS AS A BASIS FOR COMMUNITY FORESTRY IN TANZANIA

A case of study of Dodoma urban and Lesotho Districts. George C. KAJEMBE 1994, 195 p., Fl. 20 (60 FF) ou échange de publication.

UNIVERSITÉ AGRONOMIQUE, Département des Forêts, PO Box 342, 6700 AH Wageningen PAYS-BAS.

PUBLICATIONS DU MINISTÈRE DE LA COOPÉRATION

D'UN SAVOIR À L'AUTRE Les agents de développement comme médiateurs

Sous la direction de Jean-Pierre Olivier de SARDAN, Elisabeth PAQUOT

Qu'entend-on par savoirs populaires, quelles comparaisons peut-on opérer entre savoirs populaires techniques et savoirs technico-scientifiques ? Pourquoi la question de la traduction entre langues officielles et langues nationales est-elle indissociable de celle du passage d'un système de savoirs et de sens à un autre ? Quels rôles jouent les agents de développement, comment peuvent-ils devenir des médiateurs plus efficaces, et pourquoi la découverte des savoirs populaires doit-elle être un élément central de leur formation ?

Telles sont les questions auxquelles cet ouvrage collectif tente de répondre en traitant le sujet par la confrontation d'approches différentes, afin de créer les conditions d'un débat innovant qui rompe avec les clichés et corporatismes routiniers des professions du développement. 1991, 204 p., 120 FF

LA POUSSIÈRE ET LA CENDRE

Paysages, dynamique des formations et stratégies des sociétés en Afrique de l'Ouest Yves MONNIER

Aboutissement d'une étude scientifique, ce livre propose un regard sur une Afrique en mouvement à la recherche d'une dynamique propre ; il

illustre, à partir d'une analyse critique des pratiques traditionnelles ou modernes et de l'expérimentation "stationnelle", le risque majeur qui pèse sur l'Afrique occidentale balayée par l'harmattan durant "l'hiver".

1990, 265 p., 90 FF

AGROFORESTERIE PRATIQUE

À l'usage des agents de terrain en Afrique tropicale sèche Jean WEIGEL

Dans les systèmes agraires tropicaux, les arbres jouent aussi bien un rôle de production en biens et services divers, qu'un rôle de protection des sols et d'amélioration de leur fertilité. Le développement rural, actuel et futur, est donc tributaire, entre autres facteurs, du maintien de ces fonctions. Plus les systèmes de productions agricoles et pastorales seront intensifs, plus il y aura d'espace affectable à des systèmes agroforestiers conséquents.

Pour retrouver un paysage arboré, il faut soit sauvegarder les arbres que la nature régénère, soit repeupler artificiellement. Ce manuel répond essentiellement aux questions pratiques de cette reconstitution agroforestière sous les formes les plus habituellement rencontrées ou plausibles dans le contexte d'une vulgarisation villageoise en Afrique tropicale sèche. 1994, 211 p., 120 FF

LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, 29/31 quai Voltaire, 75340 Paris cedex 07, FRANCE.

PUBLICATIONS DU GRET

Le groupe de recherche et d'échanges technologiques (GRET) est une association à but non lucratif. Il publie des ouvrages destinés aux techniciens et décideurs, pouvant également être utiles aux scientifiques, professeurs et étudiants.

MATÉRIELS POUR L'AGRICULTURE

1 500 références pour l'équipement des petites et moyennes exploitations

Ce livre est un catalogue de matériels pour l'agriculture et un guide d'aide à l'équipement des exploitations. Il propose 1 500 références de matériels et plus de 1 200 adresses de constructeurs.

Outil pour guider le choix et les commandes de matériels, cet ouvrage aborde un ensemble de travaux de production, depuis la préparation du sol jusqu'à la transformation agro-alimentaire, en passant par le transport, le matériel forestier, etc. Il fournit également des conseils et des recommandations sur les conditions d'introduction de nouvelles techniques et les démarches à privilégier. 1993, 301 p., 185 FF

TRANSFORMER LES FRUITS TROPICAUX

Martine FRANÇOIS

Le gaspillage économique autour de la production fruitière africaine est bien connu : alternance de sous et surproduction, chute des prix à certaines périodes de l'année, réseaux de transport et de commercialisation mal organisés, etc. Dans un tel contexte la transformation apporte une partie de solution : valorisation des excédents, débouchés et revenus supplémentaires pour les producteurs, création d'activités et d'entreprises nouvelles, etc.

Ce livre analyse et présente les conditions du succès économique d'une telle activité, à partir d'expériences de petites entreprises. Puis, il illustre chacune des étapes qui jalonnent la fabrication d'exemples concrets, pour aider les entrepreneurs à maîtriser toute la chaîne de fabrication. 1993, 222 p., 140 FF

DIAGNOSTIC RAPIDE SUR LE DÉVELOPPEMENT AGRICOLE

J. François MONDAIN MONVAL

Entre la nécessité d'aller vite et une indispensable connaissance des mi-

lieux et des groupes sociaux concernés, comment l'intervenant peut-il se situer et agir pour initier des interventions de développement rural ? Comment faire de la participation des agriculteurs autre chose qu'un mot vide ou une bonne intention ? Ce livre propose une contribution originale à la recherche actuelle de méthodes pragmatiques de diagnostic rapide qui reposent sur un dialogue verbal avec les producteurs. 1993, 128 p., 95 FF

CONSERVER ET TRANSFORMER LE POISSON

Le poisson fait vivre en Afrique plusieurs millions de personnes : pêcheurs, transformateurs, transporteurs, commerçants... Il constitue une ressource alimentaire très importante. Pourtant, faute de moyens de conservation et de transformation suffisants, près d'un quart du poisson pêché est perdu avant d'arriver au consommateur. Développer les techniques artisanales de conservation et de transformation du poisson, permettrait de réduire considérablement ce gâchis. C'est un moyen d'améliorer l'alimentation des populations et de créer des emplois et des revenus.

Ce livre propose un ensemble de conseils techniques et de méthodes pour améliorer la conservation et la transformation du poisson, grâce à des moyens simples, peu coûteux et facilement maîtrisables. Il est destiné aux opérateurs et responsables de projets, aux formateurs d'agents de développement et aux techniciens travaillant dans ce domaine. 1993, 286 p., 130 FF

GUIDE DES OUTILS PÉDAGOGIQUES

Pour la formation des techniciens et ingénieurs en milieu rural

Maria Pia PALLESCHI, Marie-Claude TIGOUT

Ce guide rassemble 45 documents pédagogiques pour l'observation des réalités agraires et l'analyse en milieu rural, sélectionnés à l'intention de l'enseignement supérieur agricole en Afrique. Il est destiné à la formation des étudiants du niveau technicien supérieur, sans exclure les publics de formation permanente. Chacune des fiches offre une description technique, une analyse du contenu et une rubrique utilisation pédagogique. 1990, 179 p., 85 FF

GRET, 213 rue La Fayette, 75010 Paris, FRANCE.