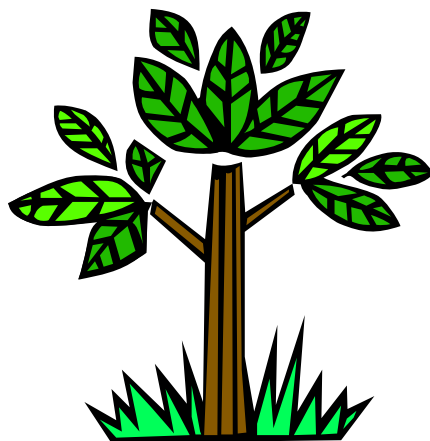


PROGRAMME DES NATIONS-UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT



CONCEPT PAPER

Diagnostic des forêts naturelles d'Anjouan en vue
du lancement d'un projet d'inventaire pour la
conservation et la gestion durable des forêts naturelles

MOHAMED ALI SOILIH

Ingénieur Agronome

Diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure

Agronomique de Toulouse – France

Expert en management du développement rural

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
CHAPITRE I : CONTEXTE ET OBJET DE L'ETUDE	5
A. LE CONTEXTE	5
A-1. Cadre physique et environnemental	5
A-2. Cadre socio-démographique	6
A-3. Contexte politique et institutionnel	7
B. L'OBJET DE L'ETUDE	8
CHAPITRE II : DESCRIPTION DE LA METHODOLOGIE ET PLAN DE TRAVAIL	10
I. METHODOLOGIE	10
II. PLAN DE TRAVAIL	10
CHAPITRE III : RESULTATS DU DIAGNOSTIC	12
A. DESCRIPTION DES FORMATIONS FORESTIERES	12
A-1. Forêts de montage	12
A-2. Forêt humide	12
A-2. Forêt de palétuviers	13
A-4. Les plantations	13
B. LE PHENOMENE DE DEFORESTATION	13
B-1. L'extension des cultures	13
B-2. L'exploitation du bois	14
C. ANALYSE DES ENJEUX DE LA DEFORESTATION	15
C-1. Les contraintes socio-démographiques	15
C-2. Le système agro-forestier	16
C-3. Le poids des besoins énergétiques	17
C-4. Les problèmes fonciers et institutionnels	19
C-4.1 La question foncière	19
C-4.2 La faiblesse institutionnelle	20
CHAPITRE IV : PROPOSITION DE DEMARCHE A SUIVRE	22
I. DEMARCHE PREALABLE	22
II. DEMARCHES GLOBALES	23
A. Définition des objectifs	23
B. Choix du type de gestion à moyen et long terme	23
C. Choix des terres à reboiser	23
D. Choix des espèces végétales	24

III. PROPOSITIONS SECTORIELLES	24
A. Développement du potentiel agro-forestier d'altitude	25
A-1. Aménager les principes de tenure des arbres	25
A-2. Augmenter la production agro-forestière	26
A-3. Stabiliser les lisières et aménager l'agriculture itinérante	26
A-4. Restructurer les groupes de bûcherons et charbonniers	26
B. Création de bocages en zone d'agriculture vivrière herbacée et sur le parcours d'élevage	26
C. Etude et développement de jardins de case	27
D. Réserves forestières	27
E. Réhabilitation des terres marginales	28
F. Renforcement et équipement du service forestier	28
PROCESSUS DE REALISATION	29
CONCLUSIONS	30

INTRODUCTION

Deuxième île de l'Union des Comores par sa superficie et sa population, Ndzouani s'étend sur 424 km² avec une croissance démographique la plus élevée du pays (3,3% contre 2,7% par ou pour l'ensemble des trois îles). L'île détient également la densité la plus élevée : 424 hab/km² contre respectivement 205 et 86 pour Ngazidja et Moili.

Les données les plus récentes de photo-interprétation réalisée par le bureau d'études AGRAR en 1985 indiquent une réduction des forêts naturelles des Comores de l'ordre de 35% passant de 19 100 hectares en 1974 à 12 375 hectares en 1985, avec une répartition du taux de régression comme suit :

- 3,1% par an à Ngazidja,
- 6,1% à Moili et
- 1,3% à Ndzouani.

Mais ce taux relativement bas de Ndzouani cache une réalité plutôt préoccupante du fait que d'après les estimations faites sur la période 1974-1987, le taux de déboisement par île a atteint : 74% à Ndzouani contre 53% à Moili et 36% à Ngazidja. A partir de 1987, la déforestation anjouanaise semble infléchie parce que les reliques de forêts existantes sont difficilement accessibles (fortes pentes de 130 à 150%), ou placées à plus de 1000 m d'altitude, zone peu propice aux cultures tropicales comoriennes. Selon les mêmes sources (AGRAR,1985) la forêt naturelle comorienne couvrirait moins de 9% de la superficie géographique totale à Ngazidja, 7% à Moili et à peine 5% à Ndzouani traduisant pour cette dernière une situation devenue très critique de quasi-disparition de l'espace forestière anjouanaise.

La gravité de cette situation est perçue depuis fort longtemps, mais aucun remède efficace et à long terme n'y a été apporté. Les actions antérieures et en cours, financées par des bailleurs de fonds extérieurs n'ont abordé les aspects de conservation et de gestion des forêts naturelles que par des solutions palliatives par le biais des projets de développement agricole et de défense et restauration des sols (DRS).

L'augmentation de la population se traduit non seulement par une plus forte extension des terres agricoles aux dépens des forêts, mais aussi une demande croissante de bois de combustible, de construction et d'ameublement.

Pour faire face à cette situation préoccupante et dangereuse à terme, les autorités gouvernementales ont inscrit parmi les priorités de la stratégie de croissance et de réduction de la pauvreté (SCRIP) un programme de conservation et de gestion durable des forêts naturelles.

CHAPITRE I

CONTEXTE ET OBJET DE L'ETUDE

Les problèmes relatifs à la protection et à la gestion des forêts et, plus généralement, des ressources arborées et de l'environnement sont étroitement liés aux aspects concernant la mise en valeur des terres pour le développement agricole (agriculture et élevage) et l'approvisionnement en bois. Ces forêts, non seulement tiennent une place essentielle dans les paysages anjouannais, mais représentent un capital écologique et économique indéniable qui, aujourd'hui est appauvri et menacé de destruction.

A. LE CONTEXTE

A-1. Cadre physique et environnemental

L'île de Ndzouani apparaît sous la forme d'un triangle dont les lignes de crêtes forment les bissectrices ; celles-ci se rejoignent en un point culminant à 1575 m : le mont Ntringui. Le relief accidenté, riche en pentes raides, présente un modelé de dissection rigoureuse. Trois chaînes de montagnes sont issues du mont Ntringui, ce sont :

- Sima, dirigé vers l'ouest,
- Nioumakélé, vers le sud,
- Jimilimé, vers l'est

Les bassins de réception des torrents de cet ensemble très dentelé sont taillés en pentes subverticales, ce qui provoque des glissements de terrains et des éboulements entraînant parfois des pans de forêts.

La géologie de l'île est totalement d'origine volcanique, mais les sols sont plus évolués qu'en Ngazidja. Les sols sont ferralitiques et sont d'une extrême fertilité, mais ils sont superficiels et se décapent très rapidement lorsqu'ils sont dénudés sous l'effet de la déforestation pour se transformer en terres incultes ou padzas. Chaque angle de cette île triangulaire se situent ces zones de padzas, comportant trois niveaux de dégradation des terres :

- régions en cours de dégradation dont la majeure partie de Sima, d'Ouani à Mjimandra, de Moya, de Nioumakélé et de Gégé (Bambao) ;
- régions à dégradation récente : Koni, Tsembéhou-Chandra, cols de Pochele et de Patsy ;
- régions anciennement dégradées : de Sima à Moya, de Domoni à Ajaho, Jimilimé, une partie de Sima et de Nioumakélé.

L'île présente un réseau de sources permanentes dont la plus importante est le lac de cratère du mont Ntringui, Dzialondzé (lac sacré). Ce réseau alimente en eau les villages et la ville de Mutsamudu par simple gravité. Les chutes des cours d'eau créent des possibilités hydroélectriques et une centrale est déjà exploitée à Lingoni.

Cependant le phénomène d'érosion engendrée par la déforestation intensive empêche l'infiltration de l'eau de pluie dans le sol, entraînant l'appauvrissement des nappes phréatiques, lequel se traduit par le tarissement des sources et des rivières. Sur 43 cours d'eau permanents en 1926, onze seulement le sont aujourd'hui et 26 sont devenus des torrents qui ne coulent qu'en saison de pluie faisant des apports terrigènes dans le littoral marin et détruisant les biotopes favorables au développement des poissons.

Les massifs du mont Ntringui sont bien arrosés (pluviométrie jusqu'à 3 m par an), alors que les extrémités du triangle (Nioumakélé, Jimilimé et Sima) sont relativement arides et dénudées (moins de 1500 mm par an). Les eaux de ruissellement occasionnent des éboulements et glissements de terre qui détruisent parfois route, ouvrage d'art et d'habitation.

Les abords des lacs et les lits des rivières ne sont pas épargnés par les déboisements anarchiques des populations péri-forestières.

Le tarissement des rivières, les écarts d'amplitude thermiques de plus en plus élevés, le déclin de la pluviométrie, l'écourtement de la saison des pluies (4 mois au lieu de 6 à 7 mois), sont autant d'indicateurs qui caractérisent le changement climatique consécutifs à la déforestation.

Les forêts constituent l'habitat naturel d'espèces animales et végétales endémiques dont la diminution et/ou la disparition risquent de porter atteinte à l'équilibre des écosystèmes et de la biodiversité. Certaines espèces de plantes et d'animaux uniques aux Comores et dans la région de l'Océani Indien sont menacées de disparition. Bien que l'ensemble de la flore et de la faune n'est pas encore exploré par la recherche scientifique, quelques espèces rares subsistent aujourd'hui, telles que deux espèces de chauve-souris géante, (*Pteropus Livingstonci* et *P. sechellensis* var. *comorensis*) et le pigeon ninga (*Alectroenas sganzeni*). Les forêts abritent également oiseaux, poissons et reptiles. Le lémur (Lémur mongoz) est répandu à Ndzouani. Dans tous les cas on constate la diminution de toutes ces espèces, ainsi que des espèces d'arbres rustiques tels le Taka maka et le camphrier très appréciés comme bois d'œuvre de qualité. Si l'ensemble des espèces endémiques restent encore inexplorées, les collectivités péri-forestières ressentent néanmoins le manque à gagner en termes de plans médicaux, de miel, de gibier, de bois, etc... En revanche la faune aquatique est riche, bien que les massifs coralliens soient endommagés par la confection de la chaux et les coquillages largement exportés. La pêche, seulement pratiquée dans les villages littoraux, semble être un potentiel peu développé.

A-2. Cadre socio-démographique

Le recensement général de la population (1991) relève une densité particulièrement élevée de l'île par rapport à la superficie géographique. Par rapport à l'espace cultivable les

densités s'élèvent, en 1991, a respectivement 168, 615 et 381 hab/km² cultivable pour Moili, Ndzouani et Ngazidja.

A Ndzouani, cette moyenne de 615 hab/km² comporte des densités locales ayant atteint un seuil critique de 1000 hab/km² cultivable dans le Nioumakélé, zone forestière par excellence. Selon les sources du Commissariat au Plan, l'île de Ndzouani enregistre l'incidence de pauvreté la plus élevée du pays avec 60,9% des ménages anjouannais contre 34,3% à Ngazidja et 55,9% à Moili. Des mêmes sources près de 80% de la pauvreté nationale se situe en milieu rural et le milieu rural anjouannais concentre près de la moitié (38%) de la pauvreté nationale.

D'autres indicateurs importants de conditions de vie précaires vont de l'analphabétisme touchant 40,9% de la population aux insuffisances alimentaires. Pour ces dernières, les taux d'insuffisance pondérale, de retard de croissance et de malnutrition aiguë (indicateurs de malnutrition et de sous-alimentation affectant les enfants de moins de cinq ans) sont particulièrement élevés à Ndzouani.

A-3. Contexte politique et institutionnel

L'adoption par la population de la constitution de l'Union et celles des îles autonomes ouvre la voie à une vision nouvelle du développement économique et social des Comores. Le nouveau cadre institutionnel, s'il est effectivement appliqué, mettra fin à l'ancien système dirigiste souvent coupé des réalités des communautés de base, et privilégiera le rapprochement entre les citoyens et les gouvernants dans la définition et la gestion du développement.

Les limites constatées des actions antérieures dans le domaine de la protection et de la gestion du patrimoine forestier et environnemental militent en faveur d'une autre approche prenant en compte les desiderata et les habitudes du monde rural, ce qui précisément, constitue le fondement d'une décentralisation très poussée du processus de décision et d'exécution des programmes de développement. Les nouvelles institutions offrent ainsi un cadre approprié de gestion des ressources naturelles, assurant le maintien des équilibres écologiques à long terme, une des conditions d'un développement humain durable.

Par contre les services forestiers, pierre angulaire d'un programme de protection sont dans un état de dénuement total. La structure héritée de la RFIC n'existe que de nom, diluée dans une direction de l'environnement elle-même souffrant de la pénurie ambiante de moyens financiers, matériel et humain. Des ressources humaines existent, cependant, pour le début de lancement d'actions urgentes et prioritaires appuyées par une assistance technique expatriée. Ceci, en attendant qu'un volet formation du projet d'inventaire puisse combler le déficit en personnel qualifié d'un service forestier compétent dans une large gamme de techniques et formé à la concertation avec la paysannerie.

B. L'OBJET DE L'ETUDE

L'étude comparative des rapports KOPP (1949) et AGRAR (1987) ont permis de relever qu'en 25 ans (1949 à 1974) les forêts de Ndzouani ont régressé de 12% passant de 9500 hectares à 8500 hectares. Mais qu'ensuite les 13 ans qui ont suivi (1974 à 1987) le déboisement a atteint 74% dans l'île.

Si ce phénomène de régression se poursuit à ce rythme accéléré les forêts existantes aujourd'hui (forêts denses et secondaires) seront complètement envahies pour définitivement disparaître à brève échéance. Exception faite des forêts difficilement accessibles (fortes pentes 130 à 150%) et celles placées à plus de 1000 m d'altitude, zone peu propice aux cultures tropicales comoriennes. Cette situation est d'ores-et-déjà atteinte à Ndzouani où il ne subsiste pratiquement que de lambeaux de forêts épars (Ouzini, Hauts de Bandrani) en dehors des pentes inaccessibles du mont Ntringui.

D'autre part, il existe une grande disproportion entre l'importance des besoins en bois de chauffe et les faibles disponibilités en ressources ligneuses. Une estimation rapide indique en effet que pour satisfaire les besoins actuels en bois de feu, chaque hectare de terrain forestier ou non, devrait produire annuellement environ 6,1 m³ à Ndzouani. Ces besoins sont certainement supérieurs aux disponibilités réelles anjouannaises.

Le gouvernement de l'Union des Comores est actuellement conscient de la nécessité de protéger les forêts, en particulier pour éviter la dégradation accélérée de l'environnement comorien, et de l'intérêt que présente la valorisation des activités du bois.

Le gouvernement de l'île autonome de Ndzouani est extrêmement préoccupé par le dilemme posé par la « faim » de terres des agriculteurs anjouannais et la volonté politique des autorités de sauvegarder le patrimoine forestier existant. Il est pleinement conscient du drame que constituera dans les prochaines années la situation prévisible de pénurie croissante et irréversible de bois d'œuvre et de service.

Les populations rurales anjouannaises ont également bien compris aujourd'hui les liaisons qui existent entre les défrichements intempestifs d'une part et d'autre part l'accélération de la circulation des eaux superficielles, le tarissement de certaines sources, le décapage des sols, etc...

En revanche trop de comoriens semblent considérer le bois comme une richesse inépuisable que l'on peut gaspiller sans crainte, ou encore comme un bien public gratuit qui peut être utilisé sans limitation ni compensation.

Il est donc urgent d'agir. Une action de grande ampleur qui s'inscrit dans le long terme.

L'objectif final de cette étude est précisément de dégager les éléments de base susceptibles de contribuer au lancement d'un projet d'inventaire forestier, en vue de la conservation et de la gestion durable des reliques de forêts de Ndzouani.

Dans le cadre de son mandat d'assistance au renforcement des capacités institutionnelles et dans le contexte de la mise en place des nouvelles institutions constitutionnelles, le PNUD a décidé d'appuyer les Comores pour la préparation de ce programme dont le but est de :

- mettre un terme à la régression et à la dégradation actuelle des milieux boisés en général, notamment des forêts naturelles ;
- protéger et réhabiliter les forêts naturelles dans une optique de conservation du patrimoine forestier, de l'eau, du sol et de la biodiversité (espèces végétales et animales endémiques, et
- proposer une démarche permettant de garantir le maximum de pérennité des actions qui devront être engagées en optimisant l'utilisation des ressources humaines disponibles

CHAPITRE II

DESCRIPTION DE LA METHODOLOGIE ET PLAN DE TRAVAIL

I. METHODOLOGIE

L'étude de la végétation arborée tropicale est difficile à aborder car il s'agit d'un ensemble de milieux complexes dont le fonctionnement est encore très mal connu aujourd'hui.

Dans le cas de Ndzouani, des facteurs locaux accentuent ce handicap : la flore reste inexplorée et n'est décrite que de façon parcellaire ; il n'existe qu'une documentation très réduite et de surcroît non mise à jour, concernant les différentes formations végétales ; les conditions écologiques sont très variées du fait de l'altitude et de l'insularité.

D'autre part la gestion de la forêt ne peut pas être séparée des questions agricoles en raison de l'importance qu'elle revêt pour le monde agricole à Ndzouani. L'intérêt économique des forêts est tout aussi considérable que leur intérêt écologique, et l'impact de l'homme sur le milieu ne cesse de s'amplifier sous la pression de la croissance démographique et du désir de monétarisation.

La brièveté des investigations sur le terrain a limité donc cette étude sur :

- l'identification des situations différentes correspondant aux principaux milieux : forêts de montage, forêts humides plus ou moins manipulées (agro-foresterie traditionnelle, zones de reforestation récentes), les mangovrés et les zones végétalisées ou accidents écologiques, les sources des rivières et les lacs ;
- la hiérarchisation de ces situations en fonction de leurs potentiels apparents et des risques qui les menacent ;
- la tentative de cerner les problèmes, les desiderata et les habitudes des paysans liés au milieu forestier, dans la perspective d'une approche participative pour tout programme qui se veut durable de conservation et de gestion des forêts.

II. PLAN DE TRAVAIL

Le plan de travail consiste à :

- examiner la documentation la plus récente et recueillir les informations auprès des services de l'INRAPE, concernant les formations forestières de Ndzouani ;
- mener quelques enquêtes rapides dans les zones péri-forestières et villages concernés ;

- recenser et analyser les textes d'ordre juridique et réglementaire élaborés ou approuvés pour la protection des forêts ;
- analyser les résultats du diagnostic portant sur les ressources forestières et les actions agro-forestières menées dans le domaine forestier en prenant pour point de départ le capital ligneux et le capital écologique, et
- formuler des recommandations portant sur la démarche à suivre pour le lancement d'un projet d'inventaire forestier.

CHAPITRE III

RESULTATS DU DIAGNOSTIC

A. DESCRIPTION DES FORMATIONS FORESTIERES

A-1. Forêts de montage

Ce sont les forêts ennuagées, à haute altitude et composées d'arbres de petite taille, de fourbe et de fougères. Elle est fortement réduite (50 hectares environ) et fragmentée, n'occupant que les massifs montagneux inaccessibles du centre de l'île : mont Ntringui et les sommets avoisinants Lingoni. Les arbres, noueux, sont de mauvaise qualité pour servir de bois d'œuvre. Elles sont généralement trop humides (au-dessus de 1000 mètres d'altitude) pour les cultures vivrières, ce qui induit un rythme plus lent de défrichage pour les extensions agricoles par rapport à la forêt de basse altitude.

Ces forêts assurent par leur couvert la protection des sols contre l'érosion ainsi que le captage des précipitations et la régularisation du débit des sources et des cours d'eau. Elles ont joué un rôle essentiel dans le maintien des équilibres climatique et pédologique, équilibres qui sont actuellement remis en cause par le défrichage intensif des Hauts de Ndzouani.

A-2. Forêt humide

Dans le passé, l'île était presque entièrement couverte de forêt humide. Elle occupe encore aujourd'hui une superficie plus importante que les autres types de forêts. La pénétration des cultures vivrières est telle qu'il reste très peu d'écosystèmes encore intacts. C'est dans cette forêt que l'on trouve les grands arbres de qualité supérieure (Taka maka et Camphrier) fréquemment et sauvagement coupés pour le bois d'œuvre et le bois de chauffe. L'activité agricole y est intense en particulier les cultures de bananiers et de taro. La forêt elle-même, surtout à proximité de villages est en réalité une forêt-bananeraie. Les bananeraies font de l'ombre au sous-bois et empêchent les repousses des plantes locales qui subissent également les dégâts dus à la divagation des animaux et aux brûlis. Ce type de forêt constitue le lieu privilégié de l'habitat naturel de presque toutes les espèces végétales et animales endémiques propres à l'île, y compris la chauve-souris géantes livingstone, la mangouste lémurienne, le hérisson, le pigeon ninga, et le perroquet comorien.

Sur les 3500 hectares de forêt humide estimés, il en reste aujourd'hui près de 100 hectares ayant échappé temporairement à la dégradation.

A-3. Forêt de palétuviers

Elle est limitée à une superficie d'environ 8 hectares situées surtout sur la côte sud-ouest (Bimbini, Ile de la Sel)

Les écosystèmes de la mangrove se situent dans des milieux soumis aux inondations quotidiennes de la marée. Cette forêt ne comporte que trois espèces d'arbres menacées de disparition pour cause de vieillissement et des apports terrigènes. Elle offre l'habitat de plusieurs espèces animales aquatiques et fournit le bois destiné à la fabrication des embarcations.

A-4. Les plantations

Plusieurs reboisements ont été installés dans l'île par l'Etat depuis près de 40 ans, essentiellement en Eucalyptus et Casuarina, mais sans prévision de leur mode d'exploitation. Les arbres principalement plantés sur les zones les plus dégradées ont souvent dépassé aujourd'hui les tailles compatibles avec une exploitation artisanale, ou ne répondent plus aux besoins prioritaires du marché intérieur. Leur exploitation pose donc problème.

Certaines plantations d'Eucalyptus dans les zones de Jimilimé, col de Patsy, Bougouéni et Hougouni, sont par contre quasiment disparues et ont laissé place aux cultures vivrières (bananiers, taros, maniocs, patates douces).

Des plantations d'ylang-ylang, de girofliers et cocotiers couvrent presque la moitié des terres agricoles du littoral.

B. PHENOMENE DE DEFORESTATION

B-1. L'extension des cultures

L'augmentation de la population et le relief accidenté de l'île qui limite les possibilités agricoles, induisent une très forte pression humaine sur la forêt. La pression démographique et l'érosion des sols poussent, en effet, les agriculteurs à défricher sur des pentes abruptes pouvant atteindre 115%. La majeure partie des surfaces forestières est anthropisée. Le massif principal, peu accessible, se situe au centre de l'île sur les reliefs du mont Ntringui. Il constitue en altitude une végétation forestière assez dense et broussailleuse.

Ailleurs des lambeaux subsistent sur les crêtes et les pentes subverticales éloignées des villages ou difficiles d'accès (crête du cratère de Konidjodjo, mosaïque relictuelle de la forêt de Moya). Cependant ces zones sont progressivement déboisées au profit des champs de cultures vivrières ou seulement éclaircies pour l'installation des bananiers en sous-bois. Cette pratique est utilisée par les agriculteurs pour se constituer des réserves de terres forestières. L'appropriation de la forêt de Moya par les habitants des villages périphériques est ainsi presque totale.

Un transfert effectué entre le village de Adda et la zone de Udjuhandro, permet de donner une vision de l'usage qui est fait de la forêt par les habitants de Adda, Utsa et Uzini. De 800 à 1100 m environ la présence des champs vivriers sous couverts de quelques arbres forestiers relictuels est générale. A haute altitude, l'association riz, maïs, ambrevade, patate douce est progressivement remplacée par le taro, le bananier étant toujours omniprésent. Il faut noter que les réserves forestières villageoises ont généralement été redistribuées entre les familles et sont entièrement cultivées mais leur délimitation et leur statut juridique restent flous, ce qui occasionnent parfois des conflits violents entre villages. La forêt elle-même surtout à proximité de villages est en réalité une forêt-bananeraie et, de fait, un prolongement des terroirs agricoles.

Cette forêt-bananeraie s'étend sur plus de la moitié des superficies forestières : la forêt de Moya et les forêts de la presqu'île de Sima.

Il paraît donc difficile de parler de forêt pour qualifier cette végétation fortement anthropisée dont les parties boisées reculent très vite, laissant la place aux cultures vivrières et aux méfaits de l'érosion. De plus le besoin en bois d'œuvre se font cruellement sentir dans les villages péri-forestiers où l'activité de coupe des scieurs de long constitue l'une des principales sources de revenus.

B-2. L'exploitation du bois

L'abattage de bois à des fins commerciales en forêt est théoriquement interdit par un décret daté de 1988. Mais suite au laxisme des services forestiers, les prélèvements illégaux par les scieurs de long n'a pas cessé pour autant. Ces derniers prélèvent de façon incontrôlée, les arbres les plus faciles à façonner et à transporter c'est-à-dire précisément les arbres jeunes dont la préservation serait nécessaire pour assurer le renouvellement et le maintien des ressources futures en bois d'œuvre.

En outre, à cause de la divagation des animaux, plusieurs espèces de bois dur perdent leur capacité de repousse par le broutage et le piétinement du bétail. Et pourtant la demande en bois est croissante dans l'île. Environ 78% de l'énergie totale consommée provient de la biomasse ligneuse, qui fournit notamment l'essentiel du combustible domestique. Les distilleries d'ylang-ylang sont également de gros consommateurs de bois (40 000 m³ contre 66 600 m³ à usage domestique) et cette activité, a sans aucun doute contribué de manière substantielle à la déforestation de l'île.

Dans la période qui a précédé l'Indépendance des Comores, des reboisements généralement à base d'Eucalyptus et de Casuriana ont été effectués dans certaines zones dégradées avec pour objectif principal la lutte contre l'érosion des sols. Mais les modalités précises d'exploitation de ces reboisements n'ont cependant jamais été clairement définies.

Au total, en tenant compte des usages domestiques et industriels (distillerie, fours à chaux, boulangerie, charbon de bois), une estimation des disponibilités et de la consommation en bois indique une situation de pénurie dans l'île.

C. ANALYSE DES ENJEUX DE LA DEFORESTATION

Le capital ligneux (les forêts en particulier) est très rapidement dégradé au profit des cultures vivrières et de rente et du prélèvement continu de bois, exerçant une pression de plus en plus forte sur le milieu naturel.

C-1. Les contraintes socio-démographiques

La pression sur les terres va s'accroître dans les années à venir à Ndzouani. De 615 hab/km² cultivable en 1991, cette densité est estimée par le Commissariat au Plan à 679 hab/km² en moyenne à l'an 2011. Cela signifie que les gros problèmes actuels de protection de la forêt vont s'aggraver si les autorités du pays ne prennent pas dès maintenant les mesures appropriées pour y faire face. La croissance économique de l'île par tête d'habitant négative et l'extrême ampleur de la pauvreté en milieu rural anjouannais ont détérioré les conditions de vie des populations et rendu extrêmement difficile leur accès aux services sociaux de base tels l'éducation, la santé et autre, eau potable.

Ainsi l'environnement anjouannais subit toute une série d'agressions de la part de la population à cause de son ignorance ou tout simplement pour les besoins de sa survie.

Compte tenu de la forte pression démographique et de l'importance des besoins en terres agricoles pour les productions vivrières et d'exportation, il serait irréaliste d'envisager pour l'instant un développement substantiel de superficies consacrées à la forêt naturelle et/ou aux plantations à vocation proprement forestière. En revanche, tant pour des raisons écologiques (protection des sols et des cours d'eau) que pour assurer l'approvisionnement en bois des populations rurales, il importera d'encourager le maintien et/ou l'intégration systématique de l'arbre au sein des espaces agricoles (agriculture et élevage) : l'agro-foresterie, pratique largement répandue dans les zones de Bas et les jardins des cases. Malgré les efforts qui ont été faits dans les dernières années par différents projets financés par des bailleurs de fonds extérieurs (FA/PNUD, Union Européenne, FAO/BAD, Care-Comores, etc...) à Ndzouani, pour y développer les haies vives d'arbres et arbustes fourragers, l'agro-foresterie concerne relativement peu les zones des Hauts.

La gestion et la mise en valeur efficace et non destructrice de la forêt naturelle par les populations suppose :

- une approche pragmatique et souple, qui tienne compte de la pression démographique et la nécessité de laisser place aux cultures vivrières et/ou au pâturage, sous couvert forestier partiellement éclairci ; et
- la possibilité, pour les utilisateurs, de tirer un revenu des productions forestières résiduelles qu'ils seront ainsi incités à protéger. L'enrichissement de la forêt par plantations d'essences de valeur pourrait également être envisagé dans ce contexte.

L'interdiction totale de la coupe et l'abattage des arbres à des fins commerciales (décret de 1988) est peu compatible avec ce dernier aspect, et s'oppose en fait au renouvellement des ressources en bois d'œuvre issues de la forêt naturelle dans la mesure où elle conduit à une non-exploitation des arbres âgés et incite au prélèvement incontrôlé des arbres jeunes.

Des expériences de revégétalisation, par des reboisements, ont été réalisées au cours des dernières trente années par différents projets, en particulier dans les zones fortement dégradées comme Jimilimé et la région de Sima. Ces expériences se sont révélées des échecs. Elles ont mis en évidence l'échec des tentatives de reforestation, qu'il s'agisse d'afforestation totale ou d'enrichissement par régénération artificielle. Plusieurs causes apparaissent mais les principales sont : l'absence de planification et de gestion à moyen terme des reboisements, l'entretien insuffisant des parcelles jeunes et le choix discutable d'espèces peu ou pas adaptées aux conditions écologiques et aux besoins et possibilités humaines.

C'est pourquoi il apparaît inopportun de poursuivre une politique de reforestation dans de semblables conditions. D'une part, elle n'a pas abouti aux résultats escomptés, d'autre part elle a entraîné, de la part des villageois, un manque d'intérêt manifeste pour ces plantations, allant jusqu'à l'aversion.

Cela montre que le clivage entre agriculture et forêt conduit souvent l'élaboration de projets forestiers voués à l'échec du fait de l'ignorance des pratiques culturelles et des désirs et besoins des personnes les plus concernées.

L'une des solutions à ce grave problème de très rapide dégradation de la forêt naturelle au profit des cultures, est détenu par les agriculteurs anjouannais : l'agrofosterie.

C-2. Le système agro-forestier

Les pratiques agro-forestières sont bien présentes aux Comores et plus particulièrement bien ancrées dans les milieux agricoles anjouannais depuis de nombreuses années. Elles se présentent sous des formes extrêmes, allant de l'anthropisation totale à une simple manipulation du milieu naturel.

Les avantages de ce système sont évidents. Ils sont d'ordre écologiques : la stabilité du milieu est assuré naturellement par la pérennité de strates arborées, protection contre les vents violents, humidité ambiante constante, sol humifère régénéré en permanence par les débris végétaux d'origine forestière. La diversité spécifique naturelle intervient comme facteur de protection phytosanitaire. La couverture forestière peut garder son rôle de protection anti-érosive et climatique, et constituer un réservoir génétique d'espèces sauvages végétales et animales. Les avantages se situent également au niveau humain : les produits issus de la forêt sont variés. Ceux-ci constituent un apport vivrier et monétaire, disponible toute l'année. La plupart de ces produits ne demandent qu'un travail de récolte, le jardinage étant extensif et peu contraignant.

Cependant la stabilité du système n'est qu'apparente et subit une pression de plus en plus forte de la part d'une population rurale en expansion géométrique. Le bois constitue dans certains villages les principaux apports monétaires qui satisfait très difficilement un désir de monétarisation partout croissant. Les risques de déséquilibre entre offre et demande de bois est atteint dans l'île et le déboisement de la forêt naturelle conduit à un recul trop important de la couverture arborée, avec des compensations agricoles insuffisantes par rapport au cortège de problèmes écologiques sous-jacents. A court terme, l'homme a ainsi d'avantage un comportement de prédateur que d'agro-forestier si le système n'est pas maîtrisé.

Une des principales faiblesses réside encore une fois dans l'absence de gestion des arbres en tant qu'éléments constitutifs de valeur du paysage agricole : on prélève sans planter, on freine la régénération naturelle par le sarclage, sans discernement des parcelles forestières. Il est nécessaire de trouver les causes de ce comportement, mais il est d'ores-et-déjà admis que l'insécurité foncière des parcelles forestières appropriées dans les faits, sans titre de propriété, en est la principale.

Toutefois, à la lumière des actions antérieures et des projets en cours l'agro-foresterie orientée vers l'embocagement, à partir d'essences à usage multiples (production de fourrage, d'engrais vert, de tuteurs, de bois, etc... et restauration des sols), de surcroît bien implantée à Ndzouani, est la meilleure réponse aux problèmes de déséquilibre environnementaux que détiennent les agriculteurs anjouannais.

L'agro-foresterie est un des moyens qui pourrait aider la population anjouannaise à résoudre ses problèmes d'approvisionnement en bois de feu, fourrage, nourriture de base et complémentaire et revenus monétaires.

C-3. Le poids des besoins énergétiques

La coupe des arbres pour le bois d'œuvre n'a qu'un faible impact écologique sur la conservation des espaces forestiers et n'affecte qu'une part infime de la croissance annuelle de la biomasse ligneuse. En revanche, cette biomasse fournit plus de 80% de l'énergie totale consommée à Ndzouani et l'essentiel du combustible domestique.

En outre, l'absence de place disponible pour des reboisements énergétiques ne pourra régler le problème de l'alimentation en combustible ligneux des distillateurs de l'île et du milieu urbain (charbon de bois). Cette alimentation est appelée à croître et fait déjà apparaître aujourd'hui un bilan offre-demande déjà déficitaire. Cette situation incite au recours à d'autres alternatives telles que les produits combustibles importés. L'exemple du pétrole lampant comme substitution en matière de combustible domestique est édifiant. Il pose le problème de la rentabilité des productions ligneuses, indispensable pour permettre la protection des ressources naturelles dans une île comme Ndzouani où les ressources en terres sont extrêmement limitées et où l'essentiel de la population (plus de 80%) vit de l'agriculture. La politique de prix et de taxation du pétrole lampant qui concurrencent le bois de feu dans les usages domestiques devra tenir compte de cet aspect. Comme mesure ultime de protection de ce qui reste du patrimoine forestier, cette politique s'avère efficace à court terme. Elle est cependant susceptible, à terme, de peser négativement sur la protection et le maintien des ressources arborées, en diminuant la rentabilité de la production de bois.

Or, nous l'avons déjà évoqué, faire de l'arbre une spéculation rentable est sans aucun doute le meilleur moyen d'inciter à son maintien et à sa protection, ce qui implique que la valorisation des produits qui en sont dérivés, y compris le bois de chauffe, soit intéressante pour l'agriculteur.

En rendant les ressources forestières et arborées peu intéressantes économiquement pour les producteurs ruraux par une baisse excessive du prix du pétrole lampant, ceux-ci ne seront incités ni à planter des arbres, ni à préserver et gérer de manière rationnelle ceux qui existent à l'heure actuelle, et il est vraisemblable que la destruction du capital forestier ne sera stoppée mais au contraire accélérée afin de consacrer la terre à d'autres usages plus rémunérateurs.

Toutefois, une exploitation rationnelle et non destructrice des ressources ne peut être assurée que si, en plus d'un niveau de rentabilité financière suffisant, un niveau minimum de sécurité foncière est fourni aux exploitants. A court et moyen terme, étant donnée l'insécurité foncière prévalant dans les zones forestières, il semblerait préférable de continuer à promouvoir l'utilisation du pétrole lampant, quitte à augmenter son prix lorsque les problèmes fonciers auront été résolus et les modalités pratiques d'exploitation rationnelle des ressources forestières clairement établies.

Deuxième plus gros consommateur d'énergie ligneuse après le combustible domestique, les distilleries d'ylang-ylang (la plus importante activité industrielle de l'île) seraient pénalisées par la valorisation excessive du bois de chauffe (le taux de rentabilité des alambics est inversement proportionnel à la hausse des coûts du bois), mais ici une solution alternative acceptable et à moindre coût est envisageable : utilisation d'alambics performants plus économiques en énergie et plus rentable en produits. L'alambic à vapeur a été proposé à la suite d'une étude de la Banque Mondiale, prête à financer un programme dans ce sens. Mais la situation de crise politique n'a pas permis de concrétiser le projet. De toute façon l'utilisation de l'alambic à vapeur serait l'idéal si la source d'énergie provenait de l'énergie nouvelle et renouvelable. Le coût exorbitant de l'électricité thermique étant dissuasif, ce choix s'impose : réhabilitation de centrales hydroélectriques ou énergie de la biogaz. Ce dernier système est en voie d'expérimentation par un important exportateur d'essence d'ylang-ylang de Mutsamudu.

En outre, la mise en place de petits périmètres de reboisement, de l'ordre d'une ou plusieurs dizaines d'hectares (Jimilimé, Sima) pour la production de bois de feu et de service n'a rencontré jusqu'à présent qu'un succès très mitigé. D'une manière générale, les plantations forestières à but purement énergétique semblent avoir peu d'avenir compte tenu de la pression foncière, et elles ne devront être encouragées, en complément au développement prioritaire de l'agro-foresterie, que dans des zones où le statut foncier est clairement défini et où la population locale est intéressée par la prise en charge de la gestion future (collective ou individuelle) de ces périmètres, le rôle des services techniques publics devant se limiter à aider à leur mise en place.

C-4. Les problèmes fonciers et institutionnels

C-4.1 La question foncière

Les préalables sont et restent toujours la résolution du problème foncier, afin de permettre aux populations concernées de mieux s'investir dans le travail et de se sentir en sécurité au niveau des aménagements forestiers.

La situation foncière forestière est caractérisée par :

- l'absence de document concernant l'assiette juridique et physique de la propriété des zones forestières et, plus généralement, de cartes exactes à grande échelle de ces zones, ce qui rend impossible toute tentative d'inventaire d'ensemble ou de détail ;
- l'absence complète de réglementations générales et particulières concernant le défrichement, quel que soit le lieu où il s'effectue. Pas plus dans le domaine, dit de « l'Etat » que sur les propriétés privées, aucune stipulation technique n'est imposée aux paysans en vue de sauvegarder la couverture forestière. Faute de prescriptions concernant les milieux à défricher et les techniques de travail du sol, une totale anarchie règne dans le défrichement des terres forestières livrées à la seule volonté des paysans des villages péri-forestiers.

Le statut foncier des espaces forestiers souffrent, en outre, d'une grande complexité qui résulte de :

- l'histoire foncière (attribution de concessions privées coloniales suivies de rétrocessions à l'Etat par étapes successives) ;
- l'absence de bornage et de gestion d'un domaine forestier d'Etat ou de collectivité villageoise ;
- la présence de nombreuses enclaves agricoles à l'intérieur du domaine de l'Etat, y compris à l'intérieur des reboisements.

Quant aux aspects juridiques, la législation en vigueur reste celle de « Madagascar et dépendance » datée de 1930, plusieurs fois modifiée ou enrichie par des décrets successifs, tels le décret de 1956 qui a réglementé le défrichement des forêts. Mais dans l'ensemble cette législation est inadaptée au contexte propre des Comores et reste, de surcroît inappliquée.

Les textes fondamentaux ont été ensuite enrichis par le décret de 1966 qui précise les conditions d'exploitation des forêts ; notamment il est permis de cultiver en forêt à condition de maintenir l'état boisé existant. Les prélèvements sont alors limités strictement aux besoins personnels et familiaux et toute exploitation de produits destinés à la vente reste soumise à la délivrance d'un permis et du paiement d'une taxe spécifique de l'essence forestière à abattre. En effet, les textes précisent également que « l'exercice des droits d'usage est subordonné à l'état et à la possibilité de la forêt » qu'il doit s'accompagner d'un « rendement constant » et de la « conservation de l'état boisé ».

Il est décrété également que « les usagers sont tenus de contribuer à prorata du droit dont ils jouissent à l'entretien des forêts sur lesquelles ils exercent leurs droits d'usages ».

La législation ne manifeste aucun souci d'obliger les propriétaires de forêts privées, et c'est très important pour Ndzouani, à exploiter ces forêts selon des formules qui ménagent l'avenir en ne dépassant jamais les « possibilités de la forêt ». Les textes ne visent à réglementer que les exploitations effectuées dans les seules forêts dépendant « du domaine de l'Etat, de la colonie, des communes et autres établissements publics » alors même que les données précises et cartographiques qui permettraient de préciser la contenance et l'occupation du domaine forestier de l'Etat ne sont pas actuellement disponibles.

En définitive ces différents textes mettent en évidence des contradictions entre le terme de « mise en valeur » qui sous-entend un système agricole fortement anthropisé, l'impossibilité probable de cultiver sous un couvert forestier non éclairci et le droit de prélever malgré tout des espèces ligneuses.

Depuis le décret de 1966, aucun texte important concernant le domaine forestier aux Comores n'a été promulgué jusqu'au décret de 1988 interdisant tout simplement l'exploitation légale des forêts et l'abattage d'arbre à des fins commerciales.

De nouveaux textes législatifs et réglementaires ont été élaborés par la FAO dans le cadre de l'étude sur les réformes foncières en agriculture, y compris les forêts, depuis 1986, mais rien n'a été fait au niveau des décideurs pour les adopter et les promulguer.

Ainsi la situation en l'an 2003 reflète une position d'attente à la mise au point et l'application d'une nouvelle législation foncière.

Il est temps que l'arbre soit considéré comme un capital à entretenir et dans lequel il faille investir avec l'assurance que les paysans bénéficient, eux et leurs descendants, des produits de leur travail. Cela n'est possible que si au préalable, on révisé la législation et le système foncier de façon à ce que les paysans puissent effectivement participer à la gestion des parcelles forestières. Conditions sine quanone pour que les paysans de demain n'aient pas à souffrir des actes de leurs ancêtres.

C-4.2 La faiblesse institutionnelle

Un code forestier bien mis au point et le plus adapté n'a de valeur que si son application peut compter sur une administration forestière compétente et opérationnelle.

Les services forestiers de Ndzouani brillent par leur incapacité et leur inefficacité. La structure de la direction régionale basée à Mutsamudu est confondue à la direction régionale de l'environnement et, en l'absence d'une organisation forestière propre, elle reste dépourvue non seulement de cadres suffisamment formés, mais aussi d'équipements et de moyens de fonctionnement. Cela explique l'absence d'agents forestiers et de structures d'encadrement dans les zones forestières. Il n'est pas rare de voir le garde forestier, souvent

le chef de village, délivrer complaisamment des permis d'abattage non justifié ou de devenir lui-même scieur de long.

Les acquis, dans le domaine de la recherche forestière sont rudimentaires. Pourtant les tâches qui s'imposent aux services forestiers sont nombreuses, diverses et souvent contraignantes. Même si les superficies engagées ne sont jamais très vastes, les enjeux sont vitaux pour la collectivité nationale et locale.

Face à la demande croissante de produits ligneux, les exploitations incontrôlées se sont multipliées, comportant des gaspillages importants et parfois des dégâts irrémédiables aux forêts. Ndzouani doit impérativement se doter d'une structure capable d'exercer une action vigoureuse dans les domaines de la protection, exploitation rationnelle et régénération de son patrimoine forestier tout en associant à son action les populations concernées.

Pour faire face à ces tâches multiples, complexes et urgentes, le personnel du service forestier de l'île paraît trop peu nombreux, mal équipé et mal préparé, du niveau ingénieur aux gardiens forestiers. Des tâches qui peuvent se regrouper en quatre rubriques thématiques :

- mise en valeur contrôlée et communautaire des forêts existantes ;
- exploitation rationnelle des ressources disponibles ;
- programmation de la satisfaction des besoins ;
- reboisement ;
- plantations associées aux cultures et aux pâturages.

CHAPITRE IV

PROPOSITION DE DEMARCHE A SUIVRE

I. DEMARCHE PREALABRE

Le problème sylvicole comorien est complexe car il doit tenir compte à la fois des besoins croissants en produits ligneux, de la protection du régime hydrique, de la lutte contre l'érosion, de la recherche de nouvelles terres agricoles etc ...

A priori ces facteurs semblent même s'opposer entre eux et empêcher l'élaboration d'un programme forestier homogène. L'imbrication des problèmes agricoles, écologiques et d'approvisionnement en bois est aggravée par une démographie galopante et des surfaces utiles réduites.

La démarche générale s'appuie sur un ensemble de précautions préalables, indispensables à la réussite d'un projet de conservation et de gestion durable du patrimoine forestier.

La réussite de cette démarche est conditionnée par la prise en compte de préalables suivants :

- clarifier la situation foncière (par un cadastrage simplifié pour l'urgence) et la mise en place d'une structure apte à gérer, pour le long terme, les espaces forestiers, constitueront le préalable à la mise en œuvre d'une politique forestière ;
- changer d'approche, c'est-à-dire définir une politique forestière globale d'abord au niveau national et au niveau de Ndzouani. Politique dans laquelle doivent s'inscrire toutes les actions et les propositions des différents acteurs du développement des milieux forestiers ;
- fonder cette politique sur une connaissance profonde de la réalité complexe et variée des zones rurales anjouannaises ; notamment le respect des traditions, des desiderata et des habitudes des paysans liés aux milieux forestiers ;
- c'est enfin, promouvoir les ressources humaines à tous les échelons et en particulier au niveau des services publics et surtout à celui des collectivités (paysans, bûcherons) car le défi auquel nous sommes confrontés ne se réalisera que grâce à la participation consciente et effective du plus grand nombre.

II. DEMARCHES GLOBALES

A. Définition des objectifs

Globalement il va falloir développer et entretenir le capital ligneux, pris comme potentiel renouvelable à vocation multiple. Les objectifs principaux à l'échelle nationale, comme à celle de l'île, seront alors : l'autosuffisance en produits ligneux, la protection du régime hydrique, la lutte anti-érosive, le développement d'un apport monétaire et vivrier supplémentaire en milieu rural, la conservation des ressources génétiques. Cette diversification doit se concrétiser sur le terrain par la poursuite d'objectifs ponctuels adaptés à des situations locales précises. Ceci offre l'avantage d'agrandir l'éventail de recherche et des interventions possibles et de diminuer les risques d'erreurs graves.

B. Choix du type de gestion à moyen et long terme

L'échec des tentatives de reboisement est dû, nous l'avons vu, à l'absence de suivi des parcelles. Il est en effet nécessaire de nommer les responsables du projet qui devront en assurer la gestion à long terme ; le cycle de développement d'un arbre à bois est long, et la surveillance minimale exigée va du semis à l'exploitation des grumes, soit 20 à 50 ans.

Diversifier les modes de gestion est également un atout important pour éviter les risques inhérents à l'évolution des sociétés (encore une fois le comportement des hommes, quand ils montent dans la hiérarchie du village, peut changer au cours du développement des arbres), et d'autre part, pour rendre les différentes couches de la population conscientes et responsables du problème sylvicole. La gestion peut donc être exercée à divers niveaux :

- au niveau de l'Etat et du service forestier, avec ses agents ;
- au niveau privé dans le cas des concessions appartenant à de grands propriétaires privés ;
- au niveau des communautés rurales assistées des conseils et des moyens du service forestier.

C. Choix des terres à reboiser

Le problème est crucial dans cette île aux dimensions réduites et où les traditions agricoles sont basées sur des rotations de culture et de jachère parfois longue, voire sur des formes d'agriculture itinérante.

La difficulté est augmentée par une situation foncière complexe rendant l'Etat propriétaire de terres forestières que les paysans s'approprient progressivement à des fins vivrières. Il faut donc éviter de léser l'agriculture, en afforestant des terres réellement disponibles (elles sont rares), et intéresser les paysans au projet de manière sécurisante et durable.

D. Choix des espèces végétales

Il dépendra des objectifs fixés, des conditions écologiques et humaines locales, et s'appuie sur la recherche de stabilité de la formation végétale à constituer et d'adéquation aux besoins locaux.

En règle générale, les espèces autochtones devront être utilisées en priorité, étant déjà adaptées au milieu. En vue d'une utilisation plus poussée de ces essences, il est fondamental de mener une recherche approfondie sur les méthodes de multiplication les plus efficaces, leur phénologie pour récolter des semences à maturité sur des porteurs sauvages, les vitesses de croissance et les comportements en peuplements serrés et en associations. Dans ce but, des pépinières ont déjà été installées à Gégé et Adda dans le passé.

Les espèces devront être plantées en mélange pour diminuer les risques phytosanitaires et multiplier les possibilités d'utilisation. La diversité spécifique est un facteur indispensable de stabilité et de bonne santé de la végétation ; c'est également une exigence pour les forêts de demain qui devront probablement répondre à des objectifs plus larges qu'aujourd'hui.

Cependant la flore comorienne étant relativement pauvre, des introductions d'espèces exotiques peuvent s'avérer nécessaires pour répondre à des objectifs précis et combler des niches écologiques laissées vides par les espèces autochtones. Cette démarche exige une prudence accrue, car le processus lui-même n'est qu'une accélération du phénomène naturel de migration des espèces, et à ce titre, il peut avoir deux conséquences fâcheuses. D'une part, une nouvelle espèce peut proliférer en mauvaise herbe et envahir le milieu au détriment d'espèces plus utiles. Ce comportement d'envahisseur est difficile à combattre durant les premières dizaines d'années. Inversement, les capacités d'adaptation d'une nouvelle espèce peuvent être insuffisantes et exiger un travail accru de protection et de soins, donc une dépense supplémentaire d'énergie. De plus les recherches en milieu tropical humide sont trop récentes pour fournir un catalogue de plantes adaptables à telles ou telles conditions. Les arbres les mieux connus, du genre l'Eucalyptus par exemple, constituent une base trop étroite et la connaissance de leurs exigences écologiques comporte encore de nombreuses lacunes. Les introductions doivent donc être réservées à l'occupation d'une niche écologique laissée vacante par les espèces autochtones et permettre des usages multiples. Leur plantation exige une surveillance étroite.

En toutes circonstances, les coupes à blanc avant reforestation doivent être écartées ; elles sont un facteur immédiat et inévitable de déséquilibre.

III. PROPOSITIONS SECTORIELLES

Elles reposent, non sur une politique globale et uniforme, mais sur des actions multiples et de petite envergure financière et politique, mais de grande envergure sociale ; elles visent à tirer parti au maximum des nombreuses possibilités locales sans bouleverser les paysages, ni les modes de vie. Cette démarche paraît a priori difficile car elle exige une bonne connaissance de l'île et de ses potentialités et, à ce titre un investissement dans la recherche. En revanche, la diversification des actions et la souplesse de leur réalisation sont un atout

considérable pour un pays de cette dimension car elles limitent les risques inhérents à chaque projet et ne demandent que des moyens matériels à la mesure du pays.

A. Développement du potentiel agro-forestier d'altitude

Si les scientifiques ne s'intéressent que depuis peu au concept d'agro-foresterie, les agriculteurs comoriens et plus particulièrement les anjouannais, utilisent traditionnellement les techniques agro-forestières depuis de nombreuses années. Ainsi, comme nous l'avons vu, l'agro-foresterie permet la résolution de certains problèmes propres aux Comores :

- protection du sol et du climat ;
- fourniture de bois ;
- production d'une partie de l'alimentation de base ;
- apport nutritif et monétaire complémentaires.

Améliorer et développer des pratiques culturelles locales déjà opérationnelles est une démarche prometteuse.

Le but à atteindre est d'une part de stabiliser l'agriculture itinérante en domestiquant et en améliorant les pratiques culturelles de façon à maximiser une production soutenue des terres que l'absence de longue jachère rendra plus pauvre ; d'autre part de mettre en culture des parcelles ou des states végétales auparavant improductives ou peu productives ; enfin de limiter l'avance des défrichements pour la conquête de nouvelles terres agricoles. A long terme, l'objectif serait de créer une agro-forêt totalement anthropisée où chaque espèce végétale aurait une place choisie dans des conditions les plus favorables. Ces espèces pourraient être sélectionnées parmi des espèces ou variétés locales ou introduites. Plusieurs solutions sont envisageables :

A-1. Aménager les principes de tenure des arbres

Les soins apportés aux parcelles forestières et en particulier aux arbres qui s'y trouvent sont proportionnels au sentiment de possession des paysans vis-à-vis de ceux-ci. Or, les agriculteurs comoriens ne sont pas assurés de conserver leurs parcelles, et donc les arbres qui y poussent. Alors, pourquoi s'investir dans un travail de longue haleine face à un avenir aussi précaire ? Pour réhabiliter la valeur de l'arbre aux yeux des paysans ; il convient donc d'aménager les droits et devoirs auxquels ils sont assujettis vis-à-vis des arbres et de la forêt. Au préalable, il est nécessaire de connaître les usages qui peuvent varier suivant les villages, la situation sociale des individus, l'ancienneté de l'acquisition des terres, leur situation géographique, etc... L'enquête doit cerner le droit de l'Etat, des communautés villageoises, des individus sur l'ensemble du territoire. Exemple de facteurs pouvant régir ces droits : la nature de l'arbre, la nature des utilisations, la nature du système de tenure des parcelles.

La complexité du problème foncier et des aménagements possibles implique d'intégrer les différentes catégories sociales au projet (enquête, vulgarisation, sensibilisation, éducation à l'école...) et de leur montrer quels sont les avantages qu'ils peuvent en tirer.

L'idée maîtresse réside dans le transfert de la tenure des arbres de l'Etat à la communauté villageoise, voire aux agriculteurs, afin que l'arbre devienne un capital sur pied, renouvelable par la plantation et l'entretien. La diminution du gaspillage est un effet secondaire attendu.

A-2. Augmenter la production agro-forestière

Cet objectif se réalisera par les actions suivantes :

- enrichir les strates ligneuses en permettant la régénération naturelle, en installant des pépinières volantes destinées à enrichir les forêts en arbres et en utilisant la régénération artificielle par repiquage de plantules issues des pépinières forestières ou villageoises ;
- valoriser le sous-bois en introduisant de nouvelles composantes à vocation vivrière et commerciale, en améliorant la culture sous couvert du bananier et du taro, en semant des fourrages herbacés pour le bétail et en intégrant des lianes sur tuteurs arborés sauvages.

A-3. Stabiliser les lisières et aménager l'agriculture itinérante

Il s'agit de promouvoir l'installation de ligneux, en même temps que celles des herbacées. Cette technique nécessite un travail supplémentaire de plantation (arbres fruitiers, fourrages à usages multiples) et d'entretien (recepape) mais ne nuit pas aux cultures.

Ces agro-forêts d'altitude à lisières protégées et à fonctions diversifiées (vivrières, de rente, protection écologique...) constitueraient ainsi une zone tampon efficace entre les domaines de cultures vivrières intenses et le domaine de la forêt naturelle.

A-4. Restructurer les groupes de bûcherons et charbonniers

Il s'agit de les encadrer, de définir clairement leurs droits et devoirs, de les aider dans l'acquisition de matériel adapté et de les responsabiliser dans la gestion de certains secteurs les intéressant directement.

B. Création de bocages en zone d'agriculture vivrière herbacée et sur les parcours d'élevage

La formation de haies de long des sentiers et entre les parcelles paysannes répond à plusieurs objectifs :

- objectif écologique : limiter les risques d'érosion, protéger les régimes hydriques, créer des brise-vents, établir à long terme des terrassements et améliorer la qualité des sols ;

- augmentation de la production : transférer la production de petit bois (perches, bois de feu) de la forêt vers les villages et améliorer sa qualité (fourrage, fruits, etc...) ;
- protection des cultures contre la divagation des animaux.

C. Etude et développement de jardins de case

Le but à atteindre est de mettre en évidence les pratiques locales les plus intéressantes, de favoriser les échanges entre cultivateurs et de promouvoir ces systèmes de culture.

Les jardins semblent être en pleine évolution. Il convient donc de répondre à la demande des agriculteurs en mettant à leur disposition de espèces adaptées à leurs objectifs.

D. Réserves forestières

La création de réserves forestières intégrales, visant à conserver à la fois un patrimoine génétique animal et végétal, et des sites privilégiés à vocations écologique ou touristique, a donné de piètres résultats aux Comores. En effet, le respect de ces surfaces protégées nécessite une politique très dure de surveillance et de répression pour lutter contre la pression des populations environnantes.

Cela montre que cette solution est inadaptée face à des problèmes de première nécessité, tels la conquête de terres agricoles. Généralement la réserve est bien défendue tant que la zone forestière périphérique existe. Une fois qu'elle est exploitée, la réserve elle-même est attaquée. De plus, les réserves sont ressenties comme un capital dormant lorsqu'on interdit leur utilisation à des fins lucratives et vivrières.

Si le processus de mise en réserve se révélait être, à priori, un léger frein à l'exploitation des forêts naturelles, il ne manquerait pas à Ndzouani, d'être à l'origine de conflits sérieux entre le service forestier et la population rurale.

En revanche, la forêt naturelle d'altitude du mont Ntringui exerce une autoprotection vis-à-vis des déprédations humaines du fait de son éloignement des lieux d'habitation et de la raideur de ses pentes.

C'est pourquoi, l'ouverture de pistes carrossables dans les reliques forestiers dépourvus de villages doit être précédée d'une étude d'impact sérieux : n'est-ce pas encourager l'exploitation sauvage intensive des derniers reliques encore épargnés ?

Le but à atteindre n'est pas d'interdire l'accès des populations à la forêt, mais plutôt de leur fournir ce qui leur est nécessaire dans un périmètre plus directement accessible. Ainsi, développer et intensifier la production locale agro-forestière en périphérie de la forêt naturelle est probablement d'une efficacité bien supérieure à la création de réserves.

E. Réhabilitation des terres marginales

Ceci concerne en particulier les zones anciennement dégradées, presque dénudées comme Jimilimé et une partie de la région de Sima : les zones des padzas.

Les padzas peuvent donc être revégétalisées à des fins agricoles. Mais le choix des espèces est primordial et nécessite une étape de recherche des essences les mieux adaptées.

Les débouchés de ces zones revégétalisées se situent au niveau de la conquête de nouvelles terres agricoles, pour laquelle il faudra veiller à conserver un minimum de couverture arborée, et de la production de perches, bois de feu, fourrage, etc...

Ce système réclame une gestion lente et décourageante à l'échelle humaine qui peut être menée de diverses manières par : le service forestier, des groupes de charbonniers ou villageois.

F. Renforcement et équipement du service forestier

Compte tenu de l'insuffisance quantitatif et qualitatif du personnel forestier, on pourrait imaginer de passer par une étape de formation pure et simple de cadres nationaux. Cette démarche présente de nombreux inconvénients : elle reporte à 4 ou 5 ans d'ici le démarrage d'interventions qui peuvent être sauvées une partie des forêts anjouannaises si on les initie dès maintenant ; elle risque d'être théorique car comment former des forestiers si on ne sait pas très précisément quelles sont les techniques dont ils auront besoin ; elle risque aussi d'être décevante, beaucoup de cadres formés pouvant choisir d'aller travailler dans d'autres secteurs s'ils ne trouvent pas, à l'issue de leur formation, un service forestier structuré et rodé.

C'est pourquoi il paraît hautement souhaitable que soit mis dès que possible à la disposition du gouvernement une aide technique et financière internationale permettant tout à la fois :

- d'engager sans délai les interventions les plus urgentes ;
- d'assurer la formation des cadres moyens dont le service forestier de l'île a un besoin impératif (par la combinaison de courtes sessions de formation et d'un travail de terrain fortement encadré) ;
- de préparer l'avenir en contribuant à la formation d'une autre génération de cadres moyens et à la formation d'ingénieurs forestiers dans les instituts supérieurs africains ou malgaches.

PROCESSUS DE REALISATION

L'ampleur et le rythme du processus sera fonction des moyens mobilisés : financiers, matériels et humains. Il passera par des formes variées d'interventions selon le milieu. A titre indicatif, on ne peut donc donner ici que des éléments directeurs :

- réaliser des photographies aériennes à grande échelle (1/20000^{eme}) en vue de constituer un inventaire volumétrique des reliques de forêts et établir des plans d'aménagement avec levé périmétrique, bornage et détermination de la superficie des massifs forestiers naturels ;
- détermination du domaine forestier de l'Etat, des zones à protéger et des zones à aménager ;
- améliorer l'exploitation des ressources disponibles afin de limiter les méthodes abusives ;
- envisager la création d'autres sources de produits ligneux en dehors du domaine forestier ;
- organiser la foresterie villageoise (conseils villageois) ;
- formulation d'une politique forestière et élaboration d'un plan forestier à long terme, en conformité avec les nouvelles institutions des Comores ;
- recherche en milieu paysan la meilleure approche participative par une implication volontaire et consciente des populations dont l'économie repose en grande partie sur l'exploitation des ressources forestières, et
- réorganisation, formation et équipement des services forestiers (y compris la recherche forestière) afin de se doter d'une structure capable de faire face à ces tâches multiples, complexes, urgentes et intégrées les unes aux autres.

CONCLUSIONS

La disparition des forêts naturelles anjouannaises est le résultat des défrichements agricoles et des prélèvements pour la satisfaction des besoins en combustible. Ces prélèvements sont très lourds et sont effectués sur les stocks qui ne pourront pas être indéfiniment prolongés.

Aux vues de l'évolution récentes et des traditions foncières, la conservation des dernières reliques de la forêt naturelle et des écosystèmes associés nécessitera une forte volonté politique et les moyens nécessaires au contrôle de l'espace à protéger et à gérer, car dans les mentalités rurales, la forêt est un don de Dieu et, avant tout une réserve de terres agricoles à conquérir. Et l'importance des besoins en terres laisse peu de place à la production forestière malgré un contexte écologique très favorable.

La place est « chère » et l'arbre doit « payer » sa place, ce qui implique le choix des solutions les plus performantes pour garantir une conservation et une gestion durable des forêts naturelles, que ce soit :

- en agro-foresterie pour assurer l'autosuffisance des ménages ruraux ;
- en foresterie contrôlée pour améliorer la balance commerciale de la filière bois dont le déficit, dans l'état actuel des disponibilités, ne peut que s'aggraver dans les prochaines années.