

# **Biodiversity and Forests**

## **Mali Case Study**

Bather KONE

Document préparé l'atelier international sur  
**"L'intégration de la biodiversité dans les programmes de nationaux  
de planification forestière"**

tenu au Siège du CIFOR, Bogor, Indonésie du 13 au 16 Août 2001



**Août 2001**

## TABLE DES MATIERES

Resume	
Etat actuel de la gestion des forêts sur le plan national .....	1
Histoire de la gestion des forêts .....	1
Gestion traditionnelle avant le 20 <sup>ème</sup> siècle (avant 1890).....	1
Gestion coloniale .....	1
Gestion post indépendance (après 1960) .....	1
Les priorités dans la politique nationale de planification .....	2
Importance dans l'économie .....	2
Plan national forestier .....	3
Les composantes principales du plan forestier .....	3
Les elements principaux de la problematique du secteur forestier .....	4
Les grandes options de la politique forestiere nationale .....	4
Les axes strategiques.....	5
Participation et degre d'intervention .....	5
Les ressources forestieres fauniques et halieutiques .....	5
Les strategies specifiques .....	6
Le plan decennal d'investissement.....	6
Les acteurs du domaine forestier.....	8
La structure institutionnelle de planification et de la poitique .....	9
Etat actuel de la biodiversite .....	10
Le projet inventaire des ressources terrestres.....	10
Le statut cartographique .....	11
Le changement des composantes et la perte de biodiversite .....	11
Etat actuel de l'economie et de la planification de la biodiversite.....	12
Les priorites relatives dans la poloitique nationale .....	12
Les mesures prioritaires .....	12
Les propositions concretes d'actions.....	13
Structure institutionnelle de planification et de politique de la biodiversite.....	13
Participation du pays dans la Convention sur la Diversite Biologique .....	15
Role de l'Etat, des communautes locales et des ONGs.....	16
Systeme national des forets, parcs nationaux et aires protegees .....	18
Vue d'ensemble de l'economie et de biodiversite .....	20
Strategies et solutions proposees .....	22
Exemple d'echec .....	22
Exemple de reussite.....	22
Conclusions .....	24
Liste des abreviations .....	25
Bibliographie.....	26
Annexe .....	27

## RESUME

Le Mali est un pays continental de l'Afrique de l'Ouest faisant partie de la zone appelee Sahel. Actuellement 90 % de la population vivent sur 30 % du territoire national, dans la partie Sud du pays consideree comme abritant l'essentiel des formations forestieres.

L'economie est basee essentiellement sur le secteur primaire qui contribue pour environ 45% du produit interieur brut, incluant le secteur forstier occupant 16.72 %.

Le secteur forestier incluant la faune terrestre et les ressources halieutiques a ete influencee de facon negative au cours des trois decennies qui ont suivi l'independance, par une tentative de gestion de l'Etat sans partage du pouvoir de decision sur les ressources naturelles, en depis de certains resultats interessants. L'augmentation des besoins de cosommation des populations et les aleas climatiques ont contribuer davantage a accentuer cet etat de fait.

On estime en 1995 qu'environ 26 % du territoire national, soient environ 100 millions Ha, sont couverts par les forets, et que 100,000 Ha de forests disparaissent chaque annee. Les estimations de plantations forestieres realisees de 1930 a maintenant s'elevant a environ 80,000 Ha. Le pays qui disposait encore d'une diversite biologique importante au debut du siecle, voit aujourd'hui cette diversite menacee pour un grand nombre d'especes animales et vegetales, aussi bien sauvages que domestiquees.

Les besoins essentiels des communautes maliennes sont sastifaits par les produits de la foret. Parmi eux l'utilisation du bois comme energie (90 % de besoins), le bois de service, le bois de sciage, la pharmacopee, et les besoins socio-culturels.

Les partenaires dans la gestion des ressources forestieres, tou comme les ressources naturelles d'une maniere generale, sont l'Etat (a travers ses differents ministeres et structures d'encadrement), les collectivites territoriale decentralisees, la societe civile et les partenaires au developpement.

Le pays a tire lecon du chemin parcouru avait deja initie, a la veille de l'avenement de la Convention sur la Diversite Biologique qu'il a ratifie en 1995, des actions et une approche participative des communautes dans les decisions de gestion des ressources naturelles. La gestion des ressources biologiques en general et forestieres en particulier est desormais percu a travers les nouvelles lois et la politique nationale forestieres, la strategie nationale et le plan d'action en matiere de diversite biologique, et la politique nationale de decentralisation.

L'avenir du pays dans le domaine des ressources biologiques (ressources forestieres de maniere specifique), sur la base de plus de desengagement de l'Etat au profit des communautes et de leurs organes, est tourne vers le renforcement des capacites et l'amelioration du systeme de l'information, le renforcement des outils de conservation, la meilleure utilisation des ressources et le partage equitqble de leurs benefices, et la promotion de la biotechnologie et la biosecurite.

# **I. Etat actuel de la gestion des forêts sur le plan national**

## **1.1 Histoire de la gestion des forêts**

### **1.1.1 Gestion traditionnelle avant le 20<sup>ème</sup> siècle (avant 1890)**

Elle date d'avant la colonisation du pays par la France et correspond à la période antérieure à la fin des années 90 du siècle dernier. Elle se caractérise par son caractère communautaire, le rôle social primordial des ressources forestières, la satisfaction des besoins de subsistance (énergie, alimentation, pharmacopée, outils, etc.), et surtout par sa socioprofessionnelle. Son efficacité tire sa force dans les croyances, les tabous, les coutumes. L'un des moyens classiques de préservation de la diversité biologique de cette époque est le bois sacré, quelque peu l'omologue des aires protégées d'aujourd'hui.

### **1.1.2 Gestion coloniale**

Elle arrive à la fin des années 80 du siècle dernier. Elle sera matérialisée par le code forestier colonial qui remonte à 1935. Elle prendra fin de façon théorique avec l'accession du pays à l'indépendance, le 22 Septembre 1960.

Cette gestion sera marquée par la prise en compte des priorités du colon. Elle consacre la création des premières forêts classées et des réserves. Cette période voit apparaître des besoins nouveaux, notamment le bois-énergie pour la locomotion (bateau et train). Elle marque aussi le début de l'introduction des nouvelles espèces forestières.

Elle a un caractère unilatéral et répressif. De la valeur purement sociale et gratuite des ressources naturelles, en évoluant progressivement vers la valeur monétaire qui marquera par la suite un tournant important.

### **1.1.3 Gestion post indépendance (après 1960)**

Elle voit le jour avec l'indépendance du Mali le 22 septembre 1960. Cette gestion sera concrétisée par l'héritage du code colonial revu successivement en 1962, 1968, 1986 et 1995.

L'aspect fondamental dans cette gestion est son caractère « répressif », et le fait qu'il définit pas les droits individus et des communautés sur les ressources forestières.

La dernière révision, celle de 1995, marque une rupture avec le caractère unilatéral de décision de l'Etat sur les ressources naturelles. Elle consacre une certaine option pour une approche participative dans la gestion des ressources. Elle sera marquée par des aspects importants tels que les sécheresses endémiques, les politiques de développement agricole, les mutations socio-économiques, les récents mouvements sociaux des années 90 (les états généraux du monde rural en 1992), l'augmentation et l'évolution des besoins de consommation des populations en matière de produits de la forêt.

Le fait le plus important à noter est l'option de la 3<sup>ème</sup> République pour la décentralisation.

## **1.2 Les priorités dans la politique nationale de planification du secteur forestier**

Ce qu'on peut retenir globalement du secteur forestier c'est l'hostilité du climat (sécheresse endémique depuis les années 70) entraînant une dégradation continue des ressources, elle même favorisée par l'augmentation des besoins d'une population croissante (taux d'accroissement de 2,2% en 1987 et 1998), la pauvreté, l'insuffisance et l'instabilité du cadre institutionnel de gestion des ressources naturelles en général et les forêts en particulier.

De cette situation découle les priorités du pays pour le secteur forestier à savoir :

- gestion participative des ressources naturelles
- la lutte contre la désertification par les actions forestières
- satisfaction des besoins de consommation en bois énergie 90% actuellement, survie)

## **1.3 Importance dans l'économie**

Le secteur forestier occupe une place de choix dans l'économie malienne. Cela est du au fait l'essentiel des besoins d'une communauté a plus de 70 rurale est satisfait par les produits de la nature.

Les quelques indications suivantes du contexte de gestion du secteur forestier permettent d'apprécier la situation :

- Population du pays en 1998 : 9 790 492 habitants
- Densité moyenne : 7,9 habitants (de 0,1 dans certaines parties du Nord désertique à 26 dans certaines parties du Sud)
- 91% de la population sur 30% (partie Sud) du territoire
- 50% de la population à moins de 20 ans
- Exode rural important
- Taux d'urbanisation partit de 6% en 1987 à plus de 26% aujourd'hui
- Selon la DNSI la population atteindra 13 033 769 en 2010
- Revenu moyen en 1994 : 120.874 CFA
- 71,6% des maliens vivent en dessous du seuil de pauvreté (Banque Mondiale, 1987-1998)
- 78,3% de maliens pauvres sont en milieu rural.

La part des différents secteurs dans l'économie, donnant un pourcentage plus élevé au secteur, se présente comme suit (rapport développement humain durable, 1999) :

- Secteur primaire (agriculture et extraction) : 43,73% du PIB
- Secteur secondaire (industrie et mine) : 17,52% du PIB
- Secteur tertiaire (commerce et services) : 38,75% du PIB

Il est néanmoins prévu que cette répartition de pourcentage variera dans les années à venir pour engendrer une baisse pour la part du secteur primaire, à cause de l'essor des autres secteurs.

Les produits de la forêt (extraction) se composent de produits de cueillette et de bois (énergie, œuvre, service).

**Tableau 1 : Evolution de la valeur des produits de cueillette et du bois (millions de Cfa)**

Année	1999	2000	2001	2002
<b>Production</b>				
Cueillette	47 075	50 222	53 577	57 156
Bois	45 180	46 979	42 540	50 766

**Tableau 2 : Répartition du PIB par secteur (%)**

Année	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Secteur</b>							
Primaire	46.3	46.6	43.9	40.7	40.4	43.1	44.2
Secondaire	15.5	15.9	16.1	18.7	19.8	18.6	18.0
Tertiaire	38.2	37.5	40.1	40.6	38.9	38.3	37.7

Les projections établies par la DNSI donnent pour l'évolution du PIB en valeur par secteur pour la période 1999-2005 (en milliards de CFA) :

<u>SECTEUR</u>	<u>VALEUR 1999/2005</u>		<u>VALEUR 2005/2015</u>	
<b>Primaire :</b>	<b>505.7</b>	<b>100 %</b>	<b>843.2</b>	<b>100%</b>
Agriculture vivrière	225.5	44.59	411.9	48.85
Agriculture industrielle	118.1	23.35	236.7	28.07
Elevage	102.7	20.31	116.0	13.76
Pêche	11.1	2.20	13.5	1.60
Sylviculture	48.3	9.55	65.0	7.72
<b>Secondaire</b>	<b>206.8</b>			
<b>Tertiaire</b>	<b>325.0</b>			
<b>Droits et taxes sur import.</b>	<b>80.2</b>			

## 1.4 Plan national forestier

### 1.4.1 Les composantes du plan forestier :

- la stratégie nationale de lutte contre la pauvreté
- le schéma national d'aménagement du territoire
- la stratégie de l'énergie domestique (1991)
- la relecture et la conception des textes législatifs et réglementaires.

Les changements intervenus dans le pays depuis 1991, sous le nouveau vent de la démocratie, concernent le plan politique, les institutions et législation, et la gestion du territoire et des communautés.

### *1.4.2 Les éléments principaux de la problématique du secteur forestier*

La problématique du secteur forestier au Mali est définie par plusieurs aspects dont les plus importants sont :

- Une dégradation constante des ressources forestières (y compris fauniques et halieutiques) due aux causes anthropiques mais aussi aux aléas climatiques.
- Une crise sociale autour de la gestion des ressources forestières entre l'Etat et les communautés, et à l'intérieur des communautés (les couches socio-professionnelles).
- Une faible intégration du secteur forestier à l'économie nationale couplée avec une insuffisance des investissements du budget national dans le secteur.
- Une législation et politique non adaptées..
- Cadre institutionnel de gestion instable et avec des capacités insuffisantes.

L'interdépendance de ces différents handicaps a compliqué davantage la résolution de la problématique.

### *1.4.3 Les grandes options de la politique forestière nationale*

La date de référence à l'élaboration de cette politique est définitivement l'année 1991 correspondant au point de départ de tout un mouvement social dans le pays. Ce mouvement social a ajouté à la consolidation de toutes les initiatives qui avaient pour but de rendre participative la gestion des ressources naturelles dans leur ensemble.

En la matière les documents de référence qui seront définitivement le jour sont le **Schéma Directeur du Secteur du Développement Rural de mars 1992 et le Plan d'Action du Ministère du Développement Rural et de l'Environnement d'août 1993.**

Le Schéma Directeur définit huit (8) grandes orientations :

- harmoniser les différentes démarches à travers le Schéma Directeur
- valoriser les atouts et lever les handicaps
- créer un environnement économique et social plus favorable
- rendre le développement durable
- responsabiliser la société civile
- fournir une alimentation suffisante et diversifiée pour tous
- faire du secteur du développement rural le secteur de la croissance
- adapter les fonctions d'appui aux besoins des producteurs et des opérateurs.

Le Plan d'Action du Schéma Directeur quant à lui retiendra six (6) objectifs/thèmes prioritaires qui sont :

- le désengagement de l'Etat et la responsabilisation des promoteurs/acteurs du développement rural
- la redéfinition des rôles du Ministère de tutelle (développement rural) et de ses structures
- la gestion des ressources naturelles dans une optique de développement durable
- la promotion du crédit rural
- le développement des filières
- les groupes fragiles/vulnérables.

Dans la prise en compte des objectifs ci-dessus, la politique forestière nationale a définira trois options majeures qui sont :

- une option sociale
- une option économique
- une option écologique.

***L'option sociale*** : vise la responsabilisation des communautés rurales dans un cadre de gestion durable des ressources forestières, fauniques et halieutiques. Elle reconnaît les capacités de gestion rationnelle des communautés, leurs droits sur ces ressources (les lois de décembre 1994). Elle vise à déléguer aux entités villageoises et inter villageoises, la gestion des ressources sur des espaces définis dans le cadre de conventions établies de commun accord.

***L'option économique*** : vise à favoriser et garantir l'investissement foncier pour améliorer la productivité, qui se limite dans l'état actuel à la cueillette / prélèvement, des formations naturelles.

***L'option écologique*** : se place dans le cadre des conventions de Rio, à savoir la préservation de la diversité des espèces, des populations, des écosystèmes et de l'environnement.

#### ***1.4.4 Les axes stratégiques***

En accord avec une option générale de plus de désengagement de l'Etat ( dont du Service Forestier), Six (6) axes stratégiques seront définis, prenant en compte la promotion du secteur privé associatif pour les options fondamentales ci-dessus. Ces axes sont:

- favoriser l'initiative privée et le partenariat
- préciser le mode de gestion des ressources aux différentes échelles
- améliorer les capacités d'intervention des différents partenaires par un dispositif appui-formation-conseil efficace
- favoriser l'investissement aux différentes étapes des filières
- articuler la gestion des ressources aux différentes échelles spatiales et organisationnelles
- conserver la diversité biologique.

#### **1.5 Participation et degré d'intervention des différents secteurs et dépositaires dans le processus**

L'ensemble du processus se base sur une plus grande implication des acteurs dans la gestion durable des ressources naturelles et la promotion d'un partenariat vrai entre eux.

##### ***1.5.1 Les ressources forestières, fauniques et halieutiques***

Les nouveaux textes de lois forestières prises sur la base du foncier, dans un souci de mieux motiver les communautés à la gestion durable des ressources naturelles, font désormais la distinction entre trois (domaines) qui sont:



- le domaine de l'Etat
- le domaine des collectivités territoriales
- le domaine des particuliers.

### ***1.5.2 Les stratégies spécifiques à mettre en œuvre pour les ressources forestières, fauniques et halieutiques :***

Elles sont transversales et concernent:

- la gestion des ressources naturelles: révision des lois (y compris le foncier), réalisation dans la gestion des ressources naturelles, une maîtrise des extensions des superficies, une adaptation des effectifs du cheptel, l'élaboration de Schéma d'Aménagement du Territoire;
- les produits forestiers, ressources halieutiques et fauniques : le développement des produits forestiers;
- la gestion des différents domaines (Etat, collectivités, particuliers): aménagement et/ou gestion des forêts, contrôle et police forestières, recherche et formation, appui aux collectivités, appui aux particuliers.

### ***1.5.3 Un plan décennal d'investissement :***

Ce plan comporte cinq (5) programmes et quatre (4) mesures d'accompagnement :

#### ***Programme ressources naturelles et utilisation des terres***

Il vise le maintien de la productivité agricole par une gestion rationnelle, et comprend les projets :

- de planification du développement des ressources naturelles;
- de renforcement des capacités des différents acteurs;
- la mise en place de politique, de réglementation;
- de la promotion du partenariat vrai entre les différents acteurs.

#### ***Programme aménagement des ressources forestières, fauniques et halieutiques***

Ce programme vise:

- l'accroissement de la contribution du secteur dans le développement économique et social du pays;
- la conservation des ressources et la protection des écosystèmes.

#### ***Programme protection de la nature, restauration des écosystèmes et conservation de la diversité biologique***

Il vise le maintien du capital des ressources naturelles et amélioration du cadre de vie par:

- une gestion améliorée des ressources de la biodiversité;
- la conservation des écosystèmes;
- la lutte contre la désertification.

#### ***Programme formation***

Il est destiné aux agents de l'Etat et les producteurs ruraux et prévoit:

- engager les agents forestiers de l'Etat dans un partenariat avec les autres services d'appui (publics, privés) et les collectivités;
- renforcer les capacités des agents forestiers;
- renforcement des capacités des ruraux.

### ***Programme développement des filières***

Il vise la valorisation des produits sur toute la chaîne:

- accroissement de la productivité;
- organisation de l'exploitation et de la commercialisation;
- amélioration de la qualité des produits.

### ***Les mesures d'accompagnement***

Elles concernent les dispositions nécessaires a une bonne conduite des différents programmes retenus:

- le renforcement des institutions;
- l'intensification de la communication, de l'animation et de vulgarisation;
- la législation et la fiscalité;
- la recherche.

### ***Récapitulation du plan d'investissement***

**Tableau 3 : Récapitulatif du financement du Plan d'Action (en millions de francs CFA)**

Programmes Mesures d'accompagnement	Financement					
	Total		Interne		Externe	
	Montant	%	Montant	%	Montant	%
<b>1. Programmes</b>	<b>49.232,3</b>	<b>90,9</b>	<b>4.996,2</b>	<b>91,4</b>	<b>44.236,1</b>	<b>90,9</b>
Ressources naturelles et Utilisation des terres	8.198,6	15,1	1.088,2	19,9	7.110,4	14,6
Aménagement des ressources forestières, fauniques et halieutiques	14.741	27,2	1.452	26,6	13.289	27,3
Protection de la nature, restauration des écosystèmes et conservation de la diversité biologique	18.392,7	34,0	1.580	28,9	16.812,7	34,5
Formation	1.150	2,1	138	2,5	1.012	2,1
Développement des filières	6.750	12,5	738	12,5	6.012	12,4
<b>2. Mesures d'accompagnement</b>	<b>4.907,5</b>	<b>9,1</b>	<b>468,2</b>	<b>8,6</b>	<b>4.439,3</b>	<b>9,1</b>
Renforcement institutionnel	1.377,4	2,5	156,9	2,9	1.220,5	2,5
Communication, animation et vulgarisation	1.567,5	2,9	171	3,1	1.396,5	2,9
Législation / Fiscalité	250	0,5	30	0,6	220	0,4
Recherche	1.712,6	3,2	110,3	2,0	1.602,3	3,3
<b>Total</b>	<b>54.139,8</b>	<b>10,1</b>	<b>5.464,4</b>	<b>100</b>	<b>48.675,4</b>	<b>89,9</b>

#### ***1.5.4 Les acteurs du domaine forestier***

##### ***Le secteur public:***

Il comprend l'Etat avec ses différents départements ayant en charge directement ou indirectement la gestion des ressources naturelles et des aspects y afférents:

- Ministère de l'Équipement, de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et de l'Urbanisme;
- Ministère du Développement Rural;
- Ministère de la Communication;
- Ministère de l'Éducation Nationale.

Dans ce secteur public la structure nationale de référence pour la gestion des ressources forestières est la Direction Nationale de la Conservation de la Nature.

##### ***Le secteur privé***

Il s'agit là des opérateurs économiques : les exploitants forestiers, les transformateurs, les vendeurs et revendeurs, les différentes couches socio-professionnelles, les chambres d'agriculture, les coopératives, les associations.

##### ***La société civile***

Elle se compose des communautés locales, les ONG (CCA-ONG, UICN, SECO-ONG).

##### ***Les partenaires au développement***

Ce sont la Banque Mondiale, le Comité Inter Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel, la France, les Pays Bas, la Suisse, l'Union Européenne, le Programme des Nations Unies pour le Développement, le Programme des Nations Unies pour l'Environnement, l'USAID.

##### ***Typologie des acteurs dans la gestion des ressources forestières telle qu'elle est constatée sur le terrain***

###### ***• Les ruraux***

Ce sont: les agriculteurs, les agro-pasteurs, les pasteurs, les sylviculteurs, les pêcheurs, les chasseurs, les artisans, tous ceux qui ont des revenus en rapport avec les ressources forestières, fauniques et halieutiques.

###### ***• Les opérateurs***

Ce sont tous ceux qui donnent un appui ou des services quelconques aux ruraux ; il s'agit: des opérateurs économiques, les ONG nationales ou étrangères, les chambres d'agriculture représentées au niveau régional et leur Assemblée permanente, les services techniques de l'Etat prestataires de services.

###### ***• Les collectivités territoriales décentralisées (la région, le cercle et la commune)***

- **Les instances villageoises** que sont le conseil de village ou de fraction et les institutions villageoises (associations, groupements, tons, etc.)

### ***Fonction des acteurs dans la typologie définie***

- **Etat**: définition de la politique forestière nationale, l'élaboration de la législation/réglementation.
- **Etat + Collectivités territoriale décentralisées + Ruraux** : conservation et production des ressources forestières, fauniques et halieutiques.
- **Société civile + Opérateurs économiques** : gestion des filières, distribution et transformation.
- **Etat + Opérateurs privés compétents** : appui, formation, conseil, de la conception des plans d'aménagement à la mise des produits sur le marché.
- **Opérateurs + Etat + Partenaires au développement** : financement sur crédit ou subvention pour les ressources forestières, fauniques et halieutiques.

### ***Le partenariat***

L'ancienne pratique dirigiste de l'Etat héritée du pouvoir colonial fait place à une dynamique partenariale entre les différents acteurs basée sur la participation effective de tous dans les décisions concernant le secteur forestier et leurs applications.

Les rapports contractuels de ce partenariat concernent:

- les ruraux (hommes et femmes, autochtones/allochtones, agriculteurs, éleveurs, propriétaires, usagers);
- les représentants de l'Etat et des collectivités territoriales décentralisées;
- les collectivités territoriales;
- les partenaires extérieurs.

## **1.6 Structure institutionnelle de planification et de la politique**

Le Département de tutelle actuelle est le Ministère de l'Equipement, de l'Aménagement du Territoire, de l'Equipement et de l'Urbanisme. La structure responsable au sein de ce département est la Direction de la Conservation de la Nature qui a des représentations aux niveaux régionaux et locaux.

## II. Etat actuel de la biodiversité

### 2.1 Le Projet Inventaire des Ressources Terrestres (PIRT, 1983-1986)

Il a défini trois niveaux de perception des écosystèmes. Ces niveaux sont les zones bioclimatiques, les régions naturelles et les zones agro-écologiques. Le tableau ci-dessous donne les caractéristiques selon les zones bioclimatiques qui sont des entités homogènes définies par combinaison des aspects tels que l'humidité, la température, les sols, la longueur de la saison agricole (pluie). Elles se suivent au Sud du 19<sup>ème</sup> parallèle et sont:

- la zone saharienne (Sahara) correspond aux écosystèmes désertiques;
- la zone sahélienne (Sahel) correspond aux écosystèmes semi-désertiques;
- la zone soudanienne correspond aux écosystèmes de savane;
- la zone guinéenne Nord correspond aux écosystèmes forestiers.

Nous avons une cinquième zone spéciale appelée Delta Central du Fleuve Niger, elle correspond aux écosystèmes d'eau douce.

La pluviométrie varie de 1 400 mm au Sud du pays à moins de 100 mm vers le centre du Sahara.

Les activités biologiques sont favorisées par l'existence des grands systèmes fluviaux (fleuves Niger et Sénégal), un nombre important de Lacs et de Mares, les vastes zones inondées et la présence des massifs montagneux.

La flore du Mali compte environ :

- 1739 espèces ligneuses spontanées appartenant à 687 genres et 155 familles;
- 640 espèces d'oiseaux dont 15 sont endémiques;
- 143 espèces de poissons appartenant à 67 genres et 26 familles;
- 70 espèces de mammifères.

La diversité de la faune assez importante est caractérisée par la réduction des effectifs au cours de ces quatre dernières décennies.

**Tableau 4 : Les zones bioclimatiques et leurs caractéristiques climatiques**

Zones	Sous-zones bioclimatiques	Types climatiques	Précipitations moyennes annuelles (Pmm3) (1)	Indices d'aridité climatique (2)	Mois « secs » et mois pluvieux/an (2)
Saharienne	Saharien	Hyper aride	P < 150	IAC < 0,05	Tous les mois sont secs
Sahélienne	Sahélien Nord	Arde	150 à 350 mm	0,05 < IAC	9 à 11 mois « secs »
	Sahélien Sud	Arde	350 mm à 600/550 mm	< 0,25	3 à 1 mois « pluvieux »
Delta Central Nigérien (3)	Soudano-Sahélien	Arde	100 à 600 mm	0,25 < IAC < 0,50	3 à 1 mois « pluvieux » 9 à 11 mois « secs »

Soudanienne	Soudanien Nord	Semi-aride	600 mm/550 à 800/750 mm	0,25<IAC<0,50	7 à 9 mois « secs » 5 à 3 mois « pluvieux »
	Soudanien Sud	Sub-humide	800/750 mm à 1100 mm	0,50<IAC<0,75	7 à 5 mois « secs » 7 à 5 mois « pluvieux »
Guinéenne	Guinéen Nord	Sub-humide	P > 1100 mm		

(1) : Moyennes pluviométriques

(2) : Données d'après Le Houérou et Popov

(3) : Les auteurs d'après diverses données

## 2.2 Statut cartographique

Le Projet Inventaire des Ressources Terrestres (1983) a établi une cartographie de l'ensemble des ressources terrestres du pays au Sud du 19<sup>ème</sup> parallèle. Le projet Inventaire des Ressources Ligneuses (PIRL, 1992) a effectué la cartographie des ressources ligneuses.

## 2.3 Changement des composantes et perte de la biodiversité

On estime que les dommages économiques dus à la dégradation des ressources fauniques et forestières atteignent 12,60% du Produit Intérieur Brut en 1996.

Les causes essentielles de dégradation de la biodiversité sont:

- la surexploitation des ressources biologiques entraînée par la réduction du pouvoir d'achat, elle même résultant de l'ajustement structurel de 1982;
- la monoculture sur fond de mécanisation des cultures de rente (coton, arachide) a perturbé les systèmes traditionnels de production, entraînant des migrations importantes des communautés rurales avec effet néfastes sur le plan écologique;
- la gestion sectorielle des projets de développement;
- le faible niveau de protection des écosystèmes (superficie totale des aires protégées de 5% contre un minimum requis de 15%);
- la prolifération des outils de destruction;
- la législation inadaptée aux exigences de la conservation;
- faible capacité d'encadrement du système institutionnel de gestion de la biodiversité.

### **III. Etat actuel de l'économie et de la planification de la biodiversité**

#### **3.1 Priorité relative dans la politique nationale**

Sur la base des critères liés aux rôles écologiques, scientifiques, économiques, socio-culturels, sur le plan national ou international, les régions naturelles suivantes ont été retenues à cause de leur potentiel écologique encore appréciable pour des actions prioritaires. Il s'agit:

##### ***Delta Central du Niger***

Il comprend:

- les sites RAMSAR (Lac Debo / Walado Debo, Plaine de Seri, Lac Horo);
- le système Faguibine;
- le système Fati;
- les Lacs et les forêts classées de Niafunké.

##### ***Plateau Mandingue***

Il comprend:

- la réserve de biosphère de la Boucle du Baoulé;
- les réserves de faune;
- les forêts classées des Monts Mandingues.

##### ***Falémé***

Il comprend:

- la forêt classée de la Falémé;
- la zone de bordure.

##### ***Haut Bani Niger***

Il comprend:

- les forêts classées;
- les réserves de faune;
- les bois sacrés.

##### ***Gourma***

- les éléphants et leur parcours;
- les mares et lacs.

##### ***Adrar des Ifoghas***

- le Massif de l'Adrar des Ifoghas;
- la Vallée de Tamesna;
- Timétrine.

#### **3.2 Mesures prioritaires**

Les mesures prioritaires retenues sont:

- la mise en place d'un mécanisme de coordination et de suivi de la stratégie;
- le renforcement du cadre législatif et réglementaire;
- l'assurance du financement durable de la stratégie.

### 3.3 Propositions concrètes d'actions

Elles se définissent dans 5 catégories qui sont:

- le programme de renforcement des zones protégées;
- le programme de gestion durable des ressources biologiques;
- le programme de renforcement des capacités humaines à la conservation;
- le programme de valorisation des connaissances et pratiques traditionnelles de conservation;
- le programme de préservation des variétés locales de plantes cultivées et races d'animaux domestiques menacés d'extinction.

### 3.4 Structure institutionnelle de la planification et de la politique

Le Département de tutelle est le Ministère de l'Équipement, de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et de l'Urbanisme.

Les principaux acteurs sont : l'État, les collectivités territoriales décentralisées, les organisations et associations rurales, les organisations non gouvernementales, les opérateurs privés, les partenaires au développement.

Une charte de responsabilité est proposée pour la mise en œuvre des différents programmes retenus dans la stratégie (voir tableau 5 ci-dessous).

**Tableau 5 : Charte de responsabilité dans la mise en œuvre des programmes spécifiques**

Programmes spécifiques	Acteurs
<b>Programme de renforcement des zones protégées</b>	
• Mettre en réserve et aménager	DNCN, Projets
• Entreprendre et promouvoir l'aménagement de zones tampons des réserves et forêts classées	DNCN, ONGs, Projets
• Créer les conditions de participation de toutes les catégories sociales des populations	CTD, DNCN, ONGs, Bureaux d'études-Projets
• Créer les conditions de participation des populations	DNCN, ONGs, Bureaux d'études
• Permettre de renforcer les connaissances sur les systèmes écologiques et leurs composantes	IER, ISFRA, IPR/IFRA, MEN, DNM, Projets
Permettre de développer des systèmes d'information et de surveillance pour les zones d'intérêts écologiques	STP, Projets GRN, CPS, CTD
<b>Programme d'utilisation durable des ressources biologiques</b>	
• Proposer des mesures d'incitation	IER, Offices, ONGs, Services financiers, DGRC, MDR, CTD, Projets
• Prendre des mesures pour favoriser la remise en état ou la reconstitution des écosystèmes pastoraux	DNAER
• Entreprendre une bioprospection	IER, INRSP, Bureaux d'études, FMPOS, Secteur privé
• Améliorer et augmenter les rapports scientifiques et techniques	IER, Université, IPR/IFRA



<b>Programme de renforcement des capacités humaines à conserver la diversité biologique</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduire un programme de sensibilisation et de formation</li> </ul>	Ministère Administration et Collectivités, STP, DNCN, Ministère Communication, DNAMR, ONGs, Bureaux d'études
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser le système d'éducation</li> </ul>	MEATEU, ONGs, MEN, IPN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir dans les programmes scolaires l'intégration des notions de conservation en collaboration avec le Ministère chargé de l'éducation</li> </ul>	MEATEU, MEN, DNCN
* Promouvoir la recherche fondamentale et appliquée	IER, Université, IPR/IFRA, DNM
<b>Programme de valorisation des connaissances et pratiques traditionnelles de conservation de la diversité biologique</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprendre le recensement des connaissances et pratiques traditionnelles</li> </ul>	IER, IPR/IFRA, INRSP, Offices
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre au point des méthodes pour relier les sciences et les connaissances propres aux différentes cultures locales</li> </ul>	IER, ISH, ONGs, DNM
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconnaître et protéger les droits des populations locales sur les savoir, innovations et pratiques traditionnelles de conservation de la diversité biologique</li> <li>• Elaborer des dispositions légales et réglementaires permettant de prendre conscience que les ressources biologiques du terroir sont un patrimoine collectif</li> </ul>	DGRC, Ministère Justice, DNCN, MDR, CTD  MJGS, MDR, MAETEU, DNCN
<b>Programme de présentation des variétés locales et races d'animaux domestiques menacées d'extinction</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposer des mesures destinées à faciliter la conservation et l'utilisation de ces ressources</li> </ul>	MEATEU, Associations socioprofessionnelles
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place des réseaux de conservation de semences (collections <i>ex situ</i> et les banques de gènes)</li> </ul>	IER, LCV, IPR/IFRA, DNCN, CTD
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer une capacité endogène en typologie, en évaluation et utilisation des ressources phytogénétiques</li> </ul>	IER, LCV, IPR/IFRA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprendre le recensement et la description des races à risque, spécifier la nature des risques et les mesures de préservation appropriées</li> </ul>	IER, DNAMR, IPR/IFRA, OMBEVI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborer et exécuter un programme d'expansion et de préservation des races locales à travers l'élevage en ferme, la collecte et le stockage de sperme ou d'embryon ainsi que la conservation ou la préservation <i>in situ</i> du patrimoine zoo-génétique ...</li> </ul>	IER, IPR/IFRA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Créer les moyens de traiter, stocker et analyser les données et établir un système d'alerte rapide pour les races animales et les espèces végétales en danger</li> </ul>	IER, IPR/IFRA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examiner comment la biochnologie, peut contribuer à la préservation des variétés menacées d'extinction ou celles qui présentent un intérêt économique.</li> </ul>	IER, IPR/IFRA, LCV, FMPOS

### 3.5 Participation du pays dans la convention sur la diversité biologique

La stratégie nationale et le plan d'action en matière de diversité biologique a été conçue sur la base du consensus et de la participation de tous les groupes intéressés par le domaine.

Les enjeux pour le pays et les communautés sont d'ordre:

- politique: établir un partenariat et une responsabilité effective de tous les acteurs;
- économique: satisfaire les besoins de l'économie nationale et préserver les besoins des générations à venir;
- quelques chiffres pour étayer les enjeux économique:
  - le secteur primaire produit plus de 75% des exportations du pays, il a contribué à concurrence de 42% du PIB en 1996 (agriculture vivrière 36%, agriculture industrielle 23%, élevage 25%, pêche 3%, sylviculture et cueillette 13%);
  - les besoins céréaliers passeront de 1 813 000 tonnes en 1994 à 3 100 000 tonnes en 2015 ce qui exposera le domaine forestier à une plus grande pression pour l'obtention des superficies de culture;
  - les espèces fourragères devront être disponibles pour nourrir un cheptel estimé en 1995 à 5 244 900 bovins, 11 443 820 ovins et caprins, 83 540 équins, 586 900 asins, 61 430 porcins, 205 000 camelins, ajoutons à cette liste 22 000 000 de volaille.
  - le commerce du bois et du charbon de bois a rapporté en 1994 environ 20 Milliards de francs CFA.
- socio-culturels: la diversité biologique joue un rôle très important dans les traditions, les coutumes et les religions, et même dans la pharmacopée.
- écologiques: les ressources biologiques jouent un rôle important dans le maintien et l'équilibre de l'environnement pour le bien être de tous, et ceci doit être préservé.

Il est à noter que le Mali avait bien initié des politiques et des activités de gestion de la biodiversité bien avant l'avènement de la convention sur la diversité biologique, parmi lesquelles:

- les Schémas Directeurs (développement rural, ressources en eau);
- la décentralisation;
- la stratégie d'énergie domestique;
- le plan à long terme de la recherche agricole;
- le projet de gestion des ressources naturelles;
- le renforcement des zones protégées (aménagement des forêts, foresterie communautaire, régénération naturelle);
- le programme national de vulgarisation agricole, etc.

Les causes principales de la perte de la biodiversité sont:

- les sécheresses récurrentes;
- les défrichements pour les besoins d'espace de culture;
- l'exploitation anarchique du bois (œuvre, service, énergie);
- la cueillette abusive des produits forestiers;
- le surpâturage;
- les feux de brousse;
- le braconnage (chasse illégale);

- la pêche abusive (avec les moyens prohibés);
- les pollutions;
- l'introduction des espèces exotiques;
- l'agriculture moderne commerciale (mécanisation et utilisation abusive des intrants);
- la pauvreté;
- la monétarisation des ressources biologiques dans une filière non organisée.

Les autres aspects sont l'urbanisation rapide et sauvage, l'ensablement, la crise de confiance entre l'encadrement de l'Etat et les communautés rurales.

Les principales formes d'utilisation qui soutiennent l'intérêt de toute la communauté pour la préservation de la diversité biologique sont:

- les ressources alimentaires;
- les ressources fourragères pour le cheptel important;
- la pharmacopée traditionnelle pour une population essentiellement pauvre;
- les besoins d'énergie;
- les matières premières pour l'industrie et l'artisanat;
- les besoins socioculturels;
- le tourisme.

### **3.6 Rôle de l'Etat, des Communautés locales et des ONGs**

3.6.1 Il y a actuellement au Mali plus d'un millier d'ONGs qui sont opérationnelles à 70% et qui investissent aujourd'hui à peu près 38 Milliards de FCFA par an dans des projets de développement communautaire y compris bien sûr le secteur forestier.

Les actions de ces ONGs sont essentiellement les micro-réalisations à la base (villages, communes), et ces activités sont liées à la lutte contre la pauvreté, la lutte contre la désertification, la biodiversité, le renforcement de la société civile, etc.

Les ONGs évoluent dans le quotidien des communautés à la base. Elles ont pris part dans les structures de suivi et d'élaboration des programmes d'action des différentes conventions à travers leurs comités de coordination.

Les ONGs sont les principaux acteurs, en appui-conseil aux communautés à la base, du programme des petites subventions du Fonds pour l'Environnement Mondial qui fonctionne au Mali depuis 1993.

Elles contribueront dans l'inventaire des ressources biologiques, la sensibilisation, l'information et formation des communautés, la diffusion des technologies.

#### **3.6.2 L'Etat par son Gouvernement**

- garantie la souveraineté sur les ressources biologiques;
- assure la diffusion des stratégies;
- soutient les activités de sensibilisation, de formation et d'information des communautés rurales;
- élabore et met en œuvre les textes de lois et de règlements;

- coordonne la recherche des financements;
- donne son appui à travers ses structures techniques compétentes.

### **3.6.3 Les collectivités territoriales décentralisées**

- bénéficient d'un large pouvoir depuis 1995;
- jouent un rôle important dans l'inventaire, l'affectation des ressources et la mise en œuvre de la conservation et la restauration des ressources biologiques.

### **3.6.4 Les organisations et associations rurales (y compris femmes et jeunes)**

- favorisent l'adhésion de tous les membres à l'utilisation durable des ressources;
- développent des réseaux sous-régionaux pour l'accès aux ressources et aux technologies;
- diffusent les technologies d'utilisation rationnelle des ressources y compris les technologies d'innovation.

### **3.6.5 Les opérateurs privés**

- jouent un rôle important dans l'application des mesures de conservation et d'utilisation des ressources biologiques;
- le respect des mesures de protection de la diversité biologique.

### **3.6.6 Les partenaires au développement**

- jouent un rôle important dans l'acquisition des financements nécessaires, dans l'appui technique pour les compétences non disponibles localement;
- peuvent faciliter le transfert de technologie et l'accès à certaines ressources (système *ex situ*).

## **3.7 Système national des forêts, parcs nationaux et aires protégées**

Selon les résultats du Projet Inventaire des Ressources Ligneuses (PIRL) et d'autres études effectuées par des structures techniques telle que l'Opération Aménagement et Productions Forestières on peut avancer les données suivantes sur les ressources ligneuses au Mali:

- 15,7 Millions d'hectares de formation végétales agricoles
  - 5,8 Millions d'ha de terres cultivées et jachères
  - 9,9 Millions d'ha en réserve
- 32,3 Millions d'ha de formations ligneuses qui renferment l'ensemble des ressources ligneuses;
- les savanes arbustives du Nord du pays portent sur pieds moins de 10 m<sup>3</sup>/ha;
- la brousse tigrée 20 à 40 m<sup>3</sup>/ha;
- les forêts de la zone soudano-guinéenne 50 à 80 m<sup>3</sup>/ha;
- les forêts galerie et les forêts de l'Ouest du pays parfois plus de 100 m<sup>3</sup>/ha;

- accroissement annuel des formations:
  - 0.3 à 0.4 m<sup>3</sup>/ha/an en zones sahéliennes
  - 0.5 à 1 m<sup>3</sup>/ha/an en zones soudaniennes
  - 1 à 2 m<sup>3</sup>/ha/an en zones guinéennes 1.5
  - 1.5 m<sup>3</sup>/ha/an dans les formations naturelles du Mont Mandingue.

En plus des ressources forestières ligneuses traditionnelles classiques (bois – énergie, bois d’œuvre et bois de service), nous pouvons citer des produits non moins importants de la forêt tels que:

- les fourrages herbacés et aériens;
- les produits de pharmacopée;
- les fruits et gomme;
- le miel qui gagne de l’importance (56,000 tonnes de cire en 1989);
- diverses matières premières pour l’artisanat.

On estime la production potentielle d’amandes sèches de karité (*Butyrospermum parkii*) à 188,000 tonnes par an exploitée à seulement 43% soit 80,000 tonnes.

On a estimé en 1970 la production de gomme arabique à 21,000 tonnes, pour un potentiel existant de 110,000 tonnes/an pour le pays.

Les effectifs d’animaux sauvages sont encore mal connus pour des inventaires insuffisants et dépassés. Les grands animaux sont suffisamment menacés, même de disparition dans certains cas. Les superficies actuellement protégées s’élèvent à 3,511,000 ha soit 3.3% du territoire.

Le tableau ci-dessous donne la situation des aires protégées.

**Tableau : Situation des aires protégées**

Nom	Catégorie de protection	Surface (ha)	Zones écologiques		
			Soudanien	Sahélien	Saharien
Complexe du Baoulé OPNMM	Parc National de la Boucle du Baoulé	187 782			
	Réserve de faune de Fina	108 668	X		
	Réserve de faune de Koungossanbougou	76 858			
	Réserve de faune de Badinko	137 772			
	Total	511 060			
Kénié Baoulé	Réserve de faune (OPNBB)	67 000	X		
Bafing – Makana	Réserve de faune	169 000	X		
Bafing – Baoulé	Réserve de faune	13 000	X		
Niénedougou	Forêt classée	40 600	X		
Sousan	Réserve de faune	34 000	X		
Douentza	Réserve spéciale de faune (Eléphants)	1 200 000		X	
Ansongo – Ménaka	Réserve spéciale de faune (Girafes)	1 750 000		X	
Walado Débo	Site RAMSAR	103 100		X	
Lac Horo	Site RAMSAR	189 000		X	
Plaine de Seri	Site RAMSAR	40 000		X	

En plus des aires protégées pour la faune, le Mali possède un système de forêts classées. L'ensemble du domaine classé (Aires et Forêts) couvre 5,157,076 ha, soit 5% du domaine forestier national qui est de 100 Millions d'ha.

La situation générale des forêts classées est donnée dans le tableau qui suit :

**Tableau : Situation du domaine classé de l'Etat**

Région	Forêts classées		Aires protégées pour la faune		Superficie totale du domaine classé de l'Etat en ha
	Nbre de forêts	Superficie ha	Nbre d'aires	Superficie ha	
Kayes	20	372,826	5	826,900	1,199,726
Koulikoro	18	266,747	2	101,500	370,257
Sikasso	27	388,126	1	13,000	401,126
Ségou	17	95,410	0	0	95,410
Mopti	9	81,838	1	1,200,000	1,281,838
Tombouctou	22	54,459	0	0	54,359
Gao	4	4,260	1	1,750,000	1,754,260
District de Bamako	1	2,010	0	0	2,010
Ensemble	118	1,265,676	10	3,891,400	5,158,986

Source : DNEF, 1994 (sur base PIRL)

Des projets novateurs sont en cours de mise en œuvre pour une gestion participative des forêts naturelles.

Les effectifs personnels du service forestier au Mali étaient en 1994/95 de 722 agents pour un besoin de 1 632 agents :

190 ingénieurs (besoins estimés à 287)  
 323 techniciens (besoins estimés à 607)  
 209 agents techniques (besoins estimés à 738).

#### **IV. VUE D'ENSEMBLE DE L'ECONOMIE ET LA PLANIFICATION DE LA BIODIVERSITE**

La Politique Forestière est assez récente et date de 1996, et la dernière révision des textes de lois relatifs à la gestion des ressources naturelles sont de 1995, ils sont donc antérieur au projet de politique forestière. Quant à la Stratégie Nationale et le Plan d'Action en matière de diversité Biologique, ils ont vu le jour en Mai 2001 ( adoption par le Gouvernement).

Jusque là l'action forestière au Mali était caractérisée par:

- l'absence d'une politique formelle en la matière et en lieu et place l'application pure et simple de textes de lois forestiers unilatéralement conçus pour la protection des ressources forestières,
- une mainmise de l'Etat sur la gestion des ressources naturelles,
- un encadrement technique inexpérimenté de l'Etat et dominé par son côté répressif,
- une absence de plans d'aménagement des forêts,
- des effectifs d'encadrement (agents de conception et d'exécution) insuffisants comme il l'a été souligné plus haut,
- des communautés locales démotivées pour la gestion de leurs ressources naturelles,
- des programmes d'actions de grande envergure conçus de façon unilatérale même s'ils sont pertinents.

Il est cependant à souligner que des changements, en termes d'évolution positive, étaient déjà perceptibles dans les décennies 80 et 90. Cette période sera marquée par une volonté réelle de l'Etat d'opérer une approche participative, après toutes les difficultés vécues dans les années 60 et 70, même si l'expertise requise fait cruellement défaut. Ces changements seront définitivement scellés par les événements du début des années 90 (notamment Mars 1991).

Les facteurs importants, porteurs d'espoir pour le système forestier national sont:

- la volonté réelle de l'Etat d'associer étroitement les communautés à la gestion des ressources naturelles (y compris forestières),
- l'amélioration de la tenure des ressources naturelles par la définition des différents domaines (de l'Etat, des collectivités et des particuliers),
- l'amélioration de l'expertise de l'encadrement national sur les plans du développement des ressources, de la recherche sur la sylviculture des espèces locales, et de l'approche du milieu paysan,
- la nécessité perçue de l'investissement dans la gestion des ressources forestières,
- la perception réelle par les communautés de l'urgence de la sauvegarde des ressources.

En dépit de cet espoir pour la foresterie au Mali certaines situations pourraient être sources de problèmes. Parmi elles:

- le caractère récent du document de politique forestière issu d'un exercice expérimentale et qui doit lui-même être expérimenté,
- l'organisation de la filière économique des produits forestiers encore insuffisante bien que les produits occupent une place importante dans la couverture des besoins des communautés,

- le besoin de rétablir la confiance suffisamment éprouvé par la gestion totalitaire des ressources naturelles entre les partenaires (notamment l'Etat et les communautés),
- la connaissance des écosystèmes et des espèces et leurs fonctionnements,
- la pauvreté des populations (plus de 70% en dessous du seuil),
- les aléas climatiques imprévisibles,
- l'équilibre entre les besoins d'une population en accroissement continu et la productivité de la diversité biologique (notamment des forêts),
- l'instabilité du cadre institutionnel de gestion des forêts en ce qui concerne surtout l'Etat,
- l'exode rural.



## V. STRATEGIE ET SOLUTION PROPOSEES

### 5.1. Exemple d'échec

L'échec le plus concret en de foresterie au Mali concerne les activités de **Bosquets villageois** (foresterie communautaire). Ces initiatives qui ont concerné l'ensemble du territoire national étaient une réaction de l'Etat à la sécheresse des années 70 qui ont engendré des inquiétudes sérieuses quant à la lutte contre la désertification. Elles consistaient à créer des périmètres de reboisements villageois sous la direction sans partage du Service Technique (à l'époque le Service des Eaux et Forêts).

Les communautés rurales n'avaient aucun pouvoir de décision, et les problèmes de tenure de ces bosquets n'étaient pas non plus éclaircis. Les espèces étaient choisies par le Service Technique dans une gamme assez restreinte d'espèces exotiques dont les utilisations ultérieures de leurs produits n'étaient pas toujours évidentes. Les bosquets étaient supposés appartenir à l'ensemble de la communauté, et de ce fait donc n'appartenaient à personne.

Du fait que ces bosquets étaient pratiquement imposés par les services de l'Etat, ils ont généralement été installés sur les plus mauvaises terres (sur proposition des paysans) du terroir villageois. Ces bosquets dans la plupart des cas ont été non seulement installés sur des terres assez pauvres, mais aussi abandonnés à eux-mêmes sans entretien, ni protection.

La suite est bien connue, c'est le fiasco presque total dans la presque totalité des cas pour ces projets du début des années 70. C'est alors que commencera à se poser le vrai problème de la participation des populations dans les initiatives de foresterie rurale, dans la conception et la conduite des projets à leur intention.

### 5.2. Exemple de réussite

On pourrait citer le **Projet de Reboisement villageois** dans la Région de Mopti financé par l'USAID, et le **Programme de Lutte contre l'Ensamblent** dans la Région de Tombouctou financé par le Fonds Européen pour le Développement (FED). Le premier se trouve dans la 5<sup>ème</sup> région administrative au centre du pays, et le second se trouve dans la 8<sup>ème</sup> région correspondant à la partie Nord Est du pays.

Ces deux projets presque de la même génération, tous encadrés par le Service des Eaux et Forêts actuellement appelé Direction Nationale de la Conservation de la Nature, diffèrent certainement par la géographie, le Bailleurs de fonds et l'importance des fonds engagés dans chacun d'eux, mais ils ont en la qualification de réussite dans le cadre des activités de foresterie communautaire. Le premier avait pour objectif global d'initier des activités de foresterie, d'agroforesterie et de conservation des eaux et des sols dans une région à sols suffisamment dégradés en vue d'améliorer la production, le second ambitionnait dans une sablonneuse d'arrêter le mouvement des dunes de sable qui menaçait la localité.

Dans les deux cas la réussite, qui n'était pas évidente au départ, est cependant là et se caractérise par:

- le caractère intégré des activités menées (productions vivrières et forestières),
- la motivation et la participation effective des populations des localités concernées par les projets,
- la clarification des questions de tenure des réalisations et des produits du projet,
- l'appropriation des initiatives par les bénéficiaires,
- l'aboutissement d'une exploitation forestière privée en milieu rural,
- la conjugaison des efforts des partenaires (bailleurs de fonds, service technique de l'Etat, et communautés rurales).

Une autre expérience qui mérite qu'on lui prête beaucoup d'attention est l'initiative de gestion communautaire des forêts classées autour de Bamako, initialement sous la gestion exclusive du Service des Eaux et Forêts.

## **VI. CONCLUSION**

Le Secteur des forêts au Mali a vécu au cours des quatre dernières décennies du deuxième millénaire une expérience particulière due à la colonisation, à la jeunesse des services impliqués dans l'encadrement, et aux aléas climatiques. Ce contexte a enregistré des erreurs sur le plan purement technique (connaissance des techniques et des espèces), et sur social (partenariat avec les communautés). Il a également enregistré des progrès assez importants qui s'appellent : meilleure connaissance des espèces locales, meilleure connaissance dans la perception des priorités des communautés, meilleure des problèmes réelles de gestion des ressources naturelles.

Cette expérience, bien qu'elle sera encore confrontée à de nouveaux types de difficultés tels que la pauvreté croissante, les problèmes climatiques, les enjeux internationaux de gestion et d'utilisation des ressources biologiques, peut être considérée comme un capital précieux pour l'atteinte des objectifs nationaux de gestion durable de ces ressources.

## ABREVIATIONS

ABN	Autorité du Bassin du Niger
ADRAO	Association pour le Développement de la Riziculture en Afrique de l'Ouest
	Association Française des Volontaires du Progrès
AFVP	Assemblée Législative / République Soudanaise
AL-RS	Assemblée Nationale / République du Mali
AN-RM	Banque Africaine de Développement
BAD	Banque Mondiale
BM	Comité de Coordination des Actions des ONG
CCA – ONG	Convention sur la Diversité Biologique
CDB	Conservation des Eaux et du Sol
CES	Comité Inter Etat de Lutte Contre la Sécheresse au Sahel
CILSS	Centre International en Recherche Agronomique pour le Développement
CIRAD	Convention in International Trade of Endangered Species
CITES	Compagnie Malienne de Développement des Textiles
CMDT	Comité Militaire de Libération Nationale
CMLN	Centre National de Recherche Scientifique et Technique
CNRST	Cellule de Planification et de Statistique du Ministère de l'Education Nationale
CPS/MEN	Collectivités Territoriales
	Comité Villageois de Gestion des Ressources Naturelles
CT	Direction Nationale de l'Agriculture
CVGRN	Direction Nationale de l'Appui au Monde Rural
DNA	Direction Nationale de l'Aménagement et de l'Equipement Rural
DNAMR	Direction Nationale de la Conservation de la Nature
DNAER	Direction Nationale de Eaux et Forêts
DNCN	Direction Nationale de l'Hydraulique
DNEF	Direction Nationale de l'Hydraulique et de l'Energie
DNH	Direction Nationale des Industries
DNHE	Direction Nationale de la Météorologie
DNI	Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique
DNM	Défense et Restauration des Sols
DNSI	Food and Agriculture Organization
DRS	Fonds d'Equipement des Nations Unies
FAO	Gestion Durable des Ressources Naturelles
FENU	International Crop Research Institute in the Semi-Arid Tropics
GDRN	Institut d'Economie Rurale
ICRISAT	Institut de Recherche en Développement (ex ORSTOM)
IER	Institut de Formation et de Recherches Appliquées
IERD	International Institut on Tropical Agricultural
IFRA	Institut National de Recherche en Santé Publique
IITA	Institut Polytechnique Rural (Katibougou)
INRSP	Matière Sèche
IPR	Near East Foundation
M.S	Opération de Développement de l'Elevage Mopti
NEF	
ODEM	
OHVN	Office de la Haute Vallée du Niger
OMBEVI	Office Malien du Bétail et de la Viande
OMVS	Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal
ONDY	Opération N'Dama Yanfolila
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OPNBB	Opération du Parc National de la Boucle du Baoulé
ORSTOM	Office de Recherche Scientifique et Technique d'Outre Mer
ORTM	Office de Radiodiffusion et Télévision du Mali
PEMNE	Projet Elevage Mali Nord – Est
PFIE	Programme de Formation – Information Environnementales
PGRN	Projet de Gestion des Ressources Naturelles
PGTV	Projet de Gestion des Terroirs Villageois

PIB	Produit Intérieur Brut
PIRL	Projet Inventaire des Ressources Ligneuses
PIRT	Projet Inventaire des Ressources Terrestres
PNAE	Plan National d'Action Environnemental
PNLCD	Plan National de Lutte Contre la Désertification
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PPS	Projet Production Primaire au Sahel
PRM	Présidence République du Mali
PRODESO	Projet de développement de l'Elevage au Sahel Occidental
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
ROSELT	Réseau d'Observation et de Suivi Environnement à Long Terme
SECO – ONG	Secrétariat de Coordination des Organisations Non Gouvernementales
SED	Stratégie Energie Domestique
SIE	Système d'information sur l'Environnement
SDDR	Schéma Directeur du Développement Rural
SNPA – DB	Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Diversité Biologique
UGF	Unité de Gestion Forestière
UICN	Union Mondiale pour la Nature
UNSO	United Nations Sahel Office
USAID	United States Agency for International Development

## **BIBLIOGRAPHIE**

Comite de Coordination des Actions de ONGs, 2000 : Synergie des Conventions de Rio.

Ministere du Developpement Rural et de l'Environnement, 1995 : La Politique Forestiere Nationale.

Ministere de l'Equipement, de l'Amenagement du Territoire, de l'Environnement et de l'Urbanisme, 2000 : Strategie Nationale et Plan d'Action en matiere de Diversite Biologique, Tome 1 et 2.

Direction Nationale des Ressources Forestieres Fauniques et Halieutiques, 1995 : La Politique Forestiere Nationale.

Direction Nationale des Eaux et forets, 1982 : Politique Nationale des Eaux et Forets.

Ministere de l'Equipement, de l'Amenagement du Territoire, de l'Environnement et de l'Urbanisme, 2000 : Etude prospective du Secteur forestier en Afrique, Document National du Mali.

## ANNEXE : Texte de presentation

### SESSION I: INFORMATION ON THE STRUCTURE AND STATUS THE COUNTRY

#### Geographic position

Continental Country (without coasts) in West Africa  
Between 10° and 25° North Latitude  
Between 4° East Longitude and 12° West Longitude

#### Size

1 241 138 km<sup>2</sup>

#### Population

- 9,790,492 inhabitants (DNSI, 1998)
- Men: 3,775,906 (in 1987), approximately 49 % of the population
- Women: 3,952,105 (in 1987), approximately 51 % of the population
- 90 % of the population is living on only 30 % of the total area of the country
- Annual rate of increasing: 2.2 % from 1987 to 1998

#### Economy

- Based essentially on primary sector ("secteur primaire"): 44.6% of national income (PIB)
- Secondary sector ("Secteur secondaire"): 16.7 % of the national income
- Third sector ("Secteur tertiaire"): 38.7 % of the national income
- Poverty: 71.6 % of the population
- The poverty has increase of 28 % from 1989 to 1998 (from 40.8 % to 71.6 %)
- The rate of poverty is 78.3 % in rural zone and 40 % in urban zone
- The annual rate of economy increasing since 1994 is more then 3 %
- In 1998 the rate of economy increasing was only 4.5 % while the budget and trade deficit was more then 7 billions of Fcfa (1 US\$ is more then 700 Fcfa now)
- The national income per inhabitant in 1994 was 120,874 Fcfa (from 85,322 Fcfa in rural zone to 274,624 Fcfa in urban zone), it was in year 2000 the amount of 182,507 Fcfa
- Education: 50 % scholarship for child ("taux de scolarisation"), 60 % for boys and 40 % for girls
- Health: living hope ("espérance de vie") of only 58 years
- Water supply: 52 % of the population (composed of 49 % in rural zone and 51 % in urban zone)
- It is important to notice that the percentage of the primary sector contribution in the national income will decrease from 44.6 % to 27.5 % in the year 2025.

## Amount of forests

The "Projet Inventaire des Ressources Ligneuses" (PIRL 1995- 1991) stated that:

- the national forests area estimated to 100 millions Ha (less than 26% of the total area of the country) not including the pastoral areas
- 1.3 millions Ha of protected forests (public domain for the State)
- 3.9 millions Ha for fauna reserves
- 15.7 millions Ha for agricultural areas
- the amount of living wood is more than 520 millions m<sup>3</sup>
- the annual mean of productivity of the forests is 0.86 m<sup>3</sup>/ha/an, varying from 1 to 1.5 m<sup>3</sup>/ha/year in the soudano-guinéenne zone to 0.3 and 0.05 m<sup>3</sup>/ha/year in Sahara and Sahel

More than 100 000 Ha of forests disappear each year

The need for fuel wood and charcoal is estimated to 5 millions tonnes, it will attend or be more than 7 millions tonnes in the year 2010.

The natural forests with management plans

- "Forêts classées": 118 "forêts classées" covering 1million Ha, 20 of them with 259,200 Ha are provided with sustainable management plans
- "Parcs et Réserves de Faunes" (Boucle du Baoulé and Parc Biologique de Bamako) covering 521,090 Ha are provided with participatory management plan
- "Massifs forestiers du domaine protégé": 200,000 Ha of them are provided with participatory management plan

Reforested area: the total amount of area planted in Mali from years 30 to 1999 are estimated to 60,296.23 Ha (G. Konaté et M. Gakou)

Trees plantation out of the natural forests are is also important and concern about 15.7 millions of Ha (DNRFFH 1995), composed of agroforestry, water and soil conservation, fallows

## Forests uses

- Food, butter, gums,
- Forages for livestock
- Energy: 90 % of the needs from fuel wood and charcoal (100 % in rural zone)
- Sawn wood ("Bois de sciage")
- Logs wood ("Bois de service") evaluated to more than 90,000 tonnes per year
- Traditional medicine uses
- Social and cultural uses
- Industries
- Arts
- The national forests system provide 25 % of the exports, contribute about 4.9 % in the national income, the different products from the forests system are estimated to 70 billions per year which is very important
- The wood energy sector provide 400,000 jobs permanent of temporary
- All the uses can be classified in four functions: regulation (climate), production (human and animal needs), spirituals (traditional religions), economy and food security

## **Stakeholders**

The State and his institutional structures  
The local communities ("Collectivités Territoriales")  
The Civil Society  
The Partners for the Development

## **Institutional Structures**

Fives Ministries: Environment, Rural Development, Education, Collectivités Territoriales

Assemblée nationale

Conseil Economique Social et Culturel

Haut Conseil des Collectivités

Technical structures and organisations:

- Direction nationale de la Conservation de la Nature
- Secrétariat Technique Permanent du Cadre Institutionnel de Gestion des Questions Environnementales
- Institut d'Economie Rurale
- Institut Supérieur de Formation et de Recherche Appliquées/Institut Polytechnique Rural de Katibougou
- Organes des collectivités territoriales
- Organisations de la Société Civile (ONGs, Bureaux d'études, Groupements d'Intérêt Economique, Entreprises, Artisans, Personnes physiques ou morales etc.)
- Organisations paysannes de production et de commercialisation

## **Situation in 1993**

Inappropriated laws for the national forests system

Lack of national global strategy for biodiversity

Lack of National Forests Policy

Ecosystems, Forests and Species in degradation

No appropriate identification of the roles of the stakeholders

Lack of clear tenure issues for the national forest system

## **Progress since 1993**

National Biodiversity Strategy and Action Plan adopted

National Forests Policy prepared

Revised National Forestry Laws

Program for Environmental Education

New Research Program based on farmers' needs

Tenure issues best defined with the State domain, the "collectivités territoriales" domain, and the particulars (private) domain



## SESSION II: NATIONAL BIODIVERSITY STRATEGY AND ACTION PLAN

### Information on the NBSAP

The republic of Mali has ratified the Convention on Biological diversity on the 29 March 1995

The country got funds from GEF through UNDP for a project to elaborate a National Biodiversity Strategy and Action Plan, which has been adopted by the Government in May 2001

The NBSAP process allowed the actors to make the diagnosis of the status of the biodiversity at the national level, to analyze the existing potentiality and the constraints, and then to make suggestion for follow up actions

The diagnosis distinguished five (5) ecosystems:

- Deserts ecosystems ("écosystèmes désertiques", Sahara)
- Prone deserts ecosystems ("écosystèmes pré-désertiques", Sahel)
- Inlands waters ecosystems ("écosystèmes d'eaux douces", Delta Central du Niger)
- Savannah ecosystems ("écosystèmes des savanes", Zone soudanienne)
- Forests ecosystems ("écosystèmes forestiers", Zone guinéenne Nord)

Those ecosystems contain fourteen natural regions of which the most important for biodiversity are:

- the Plateau Mandingue
- the Haut Bani Niger
- the Delta Central du Niger
- the Gourma
- the Adrar des Ifoghas

The available information on the status (inventory needs to be update) of the biodiversity gives:

- 1,700 species of trees (of which 8 are endemic)
- 640 species of birds (of which 15 are rare)
- 136 species of animals (of which 70 are big mammals)
- 143 species of fishes (of which 24 are endemic)
- Hundreds of cultivated species and varieties, and domestic animals of which we have: rice, sorghum, millet, niébé, bambara groundnut, sweet potatoes, yams, cows, goats, camels, sheets etc.

The biodiversity is endanger of extinction for many species and varieties, and for animals, because of human pressure, habitats degradation etc. Some of them, mainly the fauna are:

- *Damaliscus korrigum*
- *Taurotragus derbianus*
- *Giraffa camelopardalis reticulata*
- *Trichechus senegalensis*, etc.

## **Some of the medicinal plants used traditionally are also endangered**

The biodiversity plays a role in food supply, traditional medicine, social, cultural, esthetic, ethics, money incomes etc

Since the droughts of the years 1972-1973 and 1984-1985 public awareness has increased and many programs and activities have been initiated at national, regional and local levels for:

- Sustainable use of forests resources by the populations
- Reforestation
- Land management, agroforestry and soil and water conservations
- Wildlife management, etc.

The NBSAP process revealed a lack of good integration of the programmes and activities implemented in the natural resources domain.

The NBSAP recommended for a sustainable use of biodiversity a national strategy with the following key components:

- Capacity building and appropriate information system
- Improvement of the conservation tools
- Best use of the resources and benefit sharing
- Promote biotechnology and biosafety

The strategy will be implemented through five (5) programs which are:

- Improve the protected areas
- Sustainable management and use of biodiversity
- Capacity building
- Improve the traditional knowledges and their use
- Protection of local varieties, species and animals

## **Specific examples of successful and unsuccessful**

The unsuccessful example concerns the early so called participatory reforestations' projects came after the drought of the years 1972-1973, in many places in the country

The successful example concerns two (2) projects:

- Village Reforestation Project in Mopti (5<sup>th</sup> region of the country)
- Programme de Lutte contre l'Ensamblent de Tombouctou (8<sup>th</sup> region of the country)

Another very interesting exercise which is going on, even it is yet too early to conclude, is the participatory management of existing forests with the local communities living in or near the forests.