

DiD 243.56

PLAN D'ACTION FORESTIER

=o=o=o=o=o=o=

Volume II

DOCUMENT PRINCIPAL

PREFACE

=====

En 1982, l'avènement du Plan Directeur de Développement Forestier (PDDF) marquait la volonté du Sénégal de rationaliser et de mieux orienter les actions de lutte contre la sécheresse et la désertification.

Dix ans viennent de s'écouler, au cours desquels de nouveaux facteurs socio-économiques sont venus annihiler la plupart des efforts et rendre les objectifs de développement encore plus difficile à atteindre.

L'accélération du mouvement migratoire des populations vers les centres urbains, l'érosion du pouvoir d'achat des ruraux, l'arrivée massive de transfuges de pays de la sous-région et la dépression économique sont parmi les phénomènes et événements qui ont les plus exacerbé la dégradation de l'environnement socio-écologique.

Malgré toutes ces contraintes, le PDDF a favorisé un développement certain de la foresterie, notamment en dégagant une perspective claire et cohérente sans laquelle les investissements dans le secteur forestier auraient été encore plus modestes.

Bâti autour des grandes orientations qui ont guidé le PDDF, le Plan d'Action Forestier (PAFS) est venu à l'heure des grands choix, tant en ce qui concerne les politiques de développement économique et social au niveau national qu'en ce qui concerne les décisions de la communauté internationale sur les ressources naturelles mondiales. Il a pu ainsi intégrer des aspects aussi fondamentaux et aussi pertinents que l'approche interdisciplinaire des problèmes, la responsabilisation des acteurs du développement que sont les ruraux et l'élargissement du cercle des interlocuteurs de l'Administration forestière.

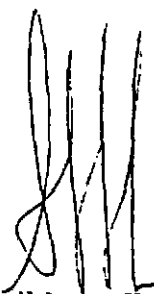
La prise en considération plus nette des besoins et priorités des populations, plus particulièrement ceux des femmes et des jeunes, ainsi que l'important rôle dévolu aux collectivités locales et aux ONG dans la mise en oeuvre du programme d'action, reflètent les résultats de la démarche consultative qui a caractérisé son élaboration.

Toutes ces particularités par rapport au PDDF, et même à tous les autres plans sectoriels qui l'ont précédé, témoignent, s'il en était besoin, de l'engagement ferme et de la volonté politique du Sénégal pour la conservation des ressources forestières et de l'environnement, malgré des signes extérieurs qui ont pu abuser l'observateur non averti.

Avec la participation conséquente de tous les partenaires nationaux, mais aussi et surtout, avec le soutien franc de la communauté internationale, nous sommes sûrs de gagner le pari que nous avons fait d'instaurer, à l'horizon 2015, un développement économique et social soutenu et en parfaite harmonie avec la conservation des ressources naturelles de notre pays.



Famara I. SAGNA
Ministre de l'Economie,
des Finances et du Plan



Cheikh A. K. CISSOKO
Ministre du Développement Rural
et de l'Hydraulique

AVANT-PROPOS

Le présent Plan d'Action Forestier est le résultat d'un long processus au cours duquel la stratégie de développement du secteur forestier du Sénégal a été redéfinie à la lumière des enseignements de l'expérience, d'une part, et compte-tenu des contributions des différentes parties, d'autre part.

Par rapport au Plan Directeur de Développement Forestier de 1982, dont il constitue l'actualisation, il se caractérise par une démarche résolument consultative et participative privilégiant les actions de consensus intersectoriel et suscitant l'intérêt des populations locales.

Une large concertation préliminaire a permis d'impliquer, dès le départ, différents départements ministériels, les collectivités concernées, les organismes d'aide au développement, les organisations non gouvernementales (par le biais du CONGAD et de la FONGS) et des associations locales.

Les missions de la revue sectorielle ont, par la suite, consulté les autorités administratives, techniques et politiques au niveau décentralisé, les techniciens et organismes d'encadrement sur le terrain, ainsi que les populations concernées.

Enfin, le document de synthèse, élaboré sous la supervision d'un groupe multidisciplinaire, a, avant son adoption par le Gouvernement, été discuté au niveau national par un séminaire et au niveau régional par les Comités Régionaux de Développement.

Le Plan est présenté sous trois volumes:

- le volume I, qui est le résumé exécutif,
- le présent document (volume II), qui synthétise les études de la revue sectorielle, redéfinit la politique et la stratégie et présente le programme d'action, et
- le volume III, qui comporte les fiches de projet du programme d'action.

Les études de la revue sectorielle constituent les documents annexes.

Les différentes contributions, observations et suggestions recueillies tout au long du processus ont permis d'aboutir à un plan réunissant le maximum de chance de réussite pour sa mise en oeuvre. Cependant, les données socio-écologiques et économiques étant dynamiques, cette réussite ne sera durable que si des mécanismes appropriés assurent un ajustement continu des programmes, de la stratégie, voire de la politique.

Parmi ces mécanismes, la concertation périodique des acteurs, la planification au niveau régional et le suivi, jouent un rôle primordial.

Il reviendra à ceux qui auront à charge de mettre en oeuvre le Plan d'accorder à ces aspects toute l'attention requise.

LISTE DES ACRONYMES

=====

ACDI	Agence Canadienne pour le Développement International
ATEF	Agent Technique des Eaux et Forêts
BIFS	Bureau Information, Formation, Sensibilisation
BM	Banque Mondiale
BSE	Bureau Suivi Evaluation
CCE	Commission des Communautés Européennes
CEAO	Communauté Economique de l'Afrique de l'Ouest
CERER	Centre d'Etude et de Recherche sur les Energies Renouvelables
CERP	Centre d'Expansion Rurale Polyvalent
CES	Conservation des Eaux et du Sol
CFA	Convention Financière Africaine
CILSS	Comité Permanent Inter Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahél
CNFTF	Centre National de Formation des Techniciens Forestiers
CONAFAS	Comité National pour les Foyers Améliorés au Sénégal
CONGAD	Conseil des Organisations non Gouvernementales d'Aide au Développement
CRPPF	Centre permanent de Recyclage et de Promotion des Programmes Forestiers
CRODT	Centre de Recherche Océanographique de Dakar - Thiaroye
CSE	Centre de Suivi Ecologique
CTL	Projet (Nord & Sud) de Conservation des Terroirs du Littoral
DEMG	Direction de l'Energie, des Mines et de la Géologie
DENV	Direction de l'Environnement
DCSR	Direction de la Conservation des Sols et du Reboisement
DEFC	Direction des Eaux, Forêts et Chasses
DEFCCS	Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols
DOPM	Direction de l'Océanographie et de la Pêche Maritime
DPN	Direction des Parcs Nationaux
DRPF	Direction des Recherches sur les Productions Forestières
DRS	Défense et Restauration des Sols
ENCR	Ecole Nationale des Cadres Ruraux
ENSA	Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture
ESMAP	"Energy Sector Management Assistance Programme"
FAC	Fonds d'Aide et de Coopération (France)
FAO	"Food & Agriculture Organization" (Nations-Unies)
FED	Fonds Européen de Développement
FNUAP	Fonds des Nations-Unies pour les Populations
FONGS	Fédération des ONG du Sénégal
FRK	Projet de Foresterie Rurale de Kolda
GIE	Groupeement d'Intérêt Economique
GPL	Gaz de Pétrole liquéfié ("LPG")
GRAAP	Groupe de Recherche et d'Appui à l'Autopromotion Paysanne
GTZ	"Deutsche Gesellschaft für Technishe Zusammenarbeit"
IEF	Ingénieur des Eaux et Forêts
IREF	Inspection Régionale des Eaux et Forêts
ISE	Institut des Sciences de l'Environnement (Université de Dakar)
ISRA	Institut sénégalais des Recherches Agricoles (MDRH)
ITA	Institut de Technologie Alimentaire
ITEF	Ingénieur des Travaux des Eaux et Forêts
MDRH	Ministère du Développement Rural et de l'Hydraulique

MICA	Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat
MTE	Ministère du Tourisme et de l'Environnement
ONG	Organisation Non Gouvernemental
ORSTOM	Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre Mer/Institut
	Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération
PAFS	Plan d'Action Forestier du Sénégal
PAFT	Programme d'Action Forestier Tropical
PAGF	Projet Agroforestier de Diourbel
PAM	Programme Alimentaire Mondiale
PAML	Programme d'Ajustement à Moyen et Long termes
PASA	Plan d'Ajustement Structurel Agricole
PASA	Projet Anacardier Sénégal-Allemand (de Sokone)
PDDF	Plan Directeur de Développement Forestier
PDES	Plan de Développement Economique et Social
PDFR	Projet de Développement de la Foresterie Rurale
PFDK	Projet Intégré de Fixation des Dunes de Kébémér
PIB	Produit Intérieur Brut
PICOGERNA	Projet Intégré de Conservation et de Gestion des Ressources Naturelles
PNAT	Plan National d'Aménagement du Territoire
PNLCD	Plan National de Lutte contre la Sécheresse et la Désertification
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNVA	Programme National de Vulgarisation Agricole
PPFS	Projet de Protection des Forêts du Sud
PRC	Projet de régénération de la Roneraie du Cayor
PRECOPA	Projet de Reboisement Communautaire du Bassin
PREMINA	Projet de Restauration du Milieu Naturel
PREVINOA	Projet de Reboisement Villageois dans le Nord-Ouest du Bassin
Arachidier	
PROBOVIL	Projet de Boisement Villageois (Louga, Bakel, Mbacké)
PROGONA	Projet de Reconstitution des Forêts classées de Gonakié dans la Vallée du Fleuve
PRONAT	Projet Autonome de Protection de la Nature
PROVERS	Projet de promotion de la Verdure au Sénégal
PRPT	Projet de Reboisement et de Protection des Forêts de Tamba
PRS	Projet de Reboisement du Sénégal
PSE	Programme Sahélien d'Education
PZN	Projet Sénégal-Allemand d'Exploitation Agro-Sylvo-Pastorale des Sols dans le Nord du Sénégal
SAED	Société d'Aménagement et d'Exploitation des terres du Delta
SENELEC	Société Nationale d'Electricité
SODESP	Société de Développement de l'Elevage dans la Zone Sylvo-Pastorale
UPA	Unité de Politique Agricole (MDRH)
UICN	Alliance Mondiale pour la Nature
UNSO	"United Nations Sudano Sahelian Office"
USAID	"United States Agency for International Development"
ZEG	Zone Eco-Géographique

LISTE DES FIGURES

=====

	Page
1. Superficie du domaine classé	34
2. Superficie des formations ligneuses en 1980	41
3. Hypothèse d'évolution des superficies des formations ligneuses pour la période 1980-1995	42
4. Evolution de la consommation urbaine contrôlée de combustibles ligneux	44
5. Evolution tendancielle du bilan offre/consommation urbaine de bois de feu	46
6. Evolution de la consommation de gaz	48
7. Evolution de la consommation de bois d'oeuvre	50
8. Evolution de la production contrôlée de produits de cueillette	55
9. Organigramme actuel du service des Eaux et Forêts	77
10. Variation des effectifs du service des Eaux et Forêts	81
11. Cadre éco-géographique d'exécution de la politique forestière	120
12. Evaluation des investissements nécessaires à la mise en oeuvre du PAFS	125

SOMMAIRE

	Pages
PREFACE	i
AVANT-PROPOS	iii
ABREVIATIONS	iv
LISTE DES FIGURES	vi
SOMMAIRE	vii
RESUME	x
1. INTRODUCTION	1
2. GENERALITES	4
2.1. Le contexte biophysique	4
2.1.1. Données géographiques	4
2.1.2. Zones éco-géographiques	6
2.2. Le contexte socio-économique	11
2.2.1. La démographie	11
2.2.2. L'état de l'économie	11
2.2.3. Le développement rural	12
2.2.4. Le Secteur de l'énergie	13
2.3. Le contexte institutionnel	14
2.3.1. Les changements intervenus	14
2.3.2. La situation actuelle et les perspectives	15
2.4. Les orientations du développement économique et social	16
2.4.1. La politique actuelle de développement	16
2.4.2. Les orientations du VIIIe PDES	17
2.4.3. Le PAF dans la planification du développement	18

3 . SITUATION ACTUELLE DU SECTEUR FORESTIER	20
3.1. Aperçu général	20
3.1.1. Etat général des ressources forestières	21
3.1.2. Résultats des actions entreprises	22
3.1.3. Le secteur forestier dans l'économie nationale	25
3.2. Analyse thématique du secteur	25
3.2.1. Méthodologie	25
3.2.2. Foresterie et développement rural	26
3.2.2.1. La foresterie rurale	26
3.2.2.2. La gestion des ressources forestières et des terroirs villageois	31
3.2.2.3. Le développement des ressources sylvo-pastorales	36
3.2.3. Bois de feu et énergie domestique	40
3.2.4. Valorisation des produits forestiers	49
3.2.5. Pêche continentale et aquaculture	55
3.2.6. Conservation des écosystèmes et de la faune	61
3.2.7. Recherche forestière	68
3.2.8. Cadre institutionnel	72
3.3. Conclusion	82
4. ORIENTATION POLITIQUE ET STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT	87
4.1. Orientation politique	87
4.1.1. Objectifs	87
4.1.2. Principes directeurs	89
4.2. Stratégie de développement	89
4.2.1. Description et principes de mise en oeuvre	89
4.2.2. Amélioration du cadre institutionnel	91
4.2.3. Aménagement des forêts naturelles et production forestière	93
4.2.3.1. Développement des ressources sylvo-pastorales	93
4.2.3.2. Rationalisation de la gestion des ressources forestières	96
4.2.3.3. Rationalisation de la production et de la consommation de bois de feu	97
4.2.3.4. Valorisation des produits forestiers	99
4.2.4. Restauration/conservation des sols et agroforesterie	100
4.2.4.1. Restauration et conservation des sols	100

4.2.4.2. Intégration de l'arbre dans les systèmes agraires	101
4.2.5. Conservation des écosystèmes et de la faune	101
4.2.6. Développement de la pêche continentale et de l'aquaculture	103
2.2.7. Amélioration des connaissances	105
4.2.8. Développement de la foresterie urbaine	107
4.2.9. Préalables et limites	107
4.2.9.1. Les préalables	107
4.2.9.2. Les limites	109
5. PROGRAMME D'ACTION	110
5.1. Principes directeurs	110
5.2. Les actions au niveau national	110
5.2.1. Amélioration du cadre institutionnel	110
5.2.2. Aménagement des forêts naturelles et production forestière	114
5.2.3. Conservation/restauration des sols et agroforesterie	115
5.2.4. Conservation des écosystèmes et de la faune	115
5.2.5. Développement de la pêche continentale et de l'aquaculture	116
5.2.6. Amélioration des connaissances	116
5.2.7. Développement de la foresterie urbaine	116
5.3. Les actions au niveau régional	116
5.3.1. Dans la vallée du fleuve Sénégal	116
5.3.2. Dans la Zone sylvo-pastorale	118
5.3.3. Dans les Niayes	118
5.3.4. Dans le Bassin Arachidier	119
5.3.5. Dans les zones Est et Sud	119
5.4. Evaluation des investissements nécessaires	124
6. PROJETS PRIORITAIRES	128
6.1. Classement par thèmes	128
6.2. Classement par zones d'intervention	129
ANNEXES	132
I . Cellule de coordination et experts	133
II . Liste des références	134
III . Potentialités de la production ligneuse	135
IV . Evolution des superficies reboisées	136
V . Proposition d'organigramme	137
VI . Liste des projets mis en oeuvre	138
VII . Evolution des recettes issues de l'exploitation forestière	148
VIII. Contribution du secteur Forêt à la formation du PIB	149
IX . Quelques données du recensement de la population	150
X . Carte des zones éco-géographiques	151
XI . Liste des espèces citées dans le document	152

R E S U M E

RESUME

Sept ans après avoir élaboré son Plan Directeur de Développement forestier, et devant l'évolution du contexte général et des orientations de la politique de développement économique et social, le Sénégal a senti la nécessité d'ajuster sa politique et sa stratégie de développement forestier.

Le contexte

A l'issue de l'analyse du contexte général (biophysique, socio-économique et institutionnel), des orientations de la politique de développement et de la situation actuelle du secteur forestier, les conclusions suivantes se dégagent:

- Les tendances qui se manifestaient déjà à l'évaluation de 1980, concernant la dégradation du milieu naturel et du tissu économique, la persistance de la sécheresse, la croissance rapide de la population (surtout urbaine) et la régression des formations forestières, se sont confirmées durant la décennie écoulée, et rien ne permet encore d'espérer leur infléchissement à l'horizon 2015 (cfr Etude prospective "Sénégal An 2015").
- D'une manière générale, le potentiel ligneux a accusé une baisse de 18 millions de m3 et une régression de 800.000 ha entre 1981 et 1990. Aucune des actions entreprises durant cette période n'a pu freiner, de façon significative, le processus de déboisement.
- Les programmes mis en oeuvre n'ont pas suffisamment d'envergure et de consistance pour avoir un impact sensible à court ou moyen terme.
- Bien que des efforts certains aient été faits, dans le sens d'une approche globale du développement et de la gestion des ressources naturelles, il reste encore à instaurer une véritable concertation des actions menées dans les différents secteurs pour résoudre les problèmes spécifiques de conservation des ressources forestières. Ainsi, la suppression des subventions sur les intrants agricoles, pousse les paysans à défricher le domaine forestier pour des terres plus productives et à chercher à compléter leur manque à gagner par l'exploitation forestière.
- Les résultats encourageants obtenus par certains projets dans la restauration du potentiel forestier sont annihilés par le déboisement continu devant lequel reste pratiquement impuissante une administration forestière inadaptée et démunie des moyens de sa politique.

Rapportées au niveau des six zones éco-géographiques, ces conclusions se traduisent ainsi:

- Dans la vallée du fleuve Sénégal, les lambeaux de forêts naturelles rescapées des sécheresses successives subissent de plus en plus les pressions d'une population grossie, ces dernières années, par un fort mouvement migratoire venant des autres régions et des pays limitrophes. Les programmes mis en oeuvre depuis 1981 s'avèrent de trop faible consistance et requièrent par conséquent d'être renforcés notamment dans leurs composantes protection, aménagement, réseaux de brise-vent, ligniculture et pisciculture.

- Dans la zone sylvo-pastorale où le potentiel forestier est largement entamé par les sécheresses et la surexploitation et où les pâturages sont profondément affectés, les programmes de conservation et de restauration mis en oeuvre n'ont pas eu d'impact sensible à cause de leur modeste consistance et de leur caractère souvent inadapté. Il s'avère par conséquent nécessaire de les réadapter et de les renforcer en accordant une attention particulière aux aspects socio-économiques et organisationnels de la gestion de l'espace sylvo-pastoral.
- Dans le bassin arachidier, malgré les résultats particulièrement encourageants du programme de foresterie rurale, les sols continuent de s'appauvrir à cause des facteurs climatiques et de la surexploitation, surtout dans les parties septentrionale et centrale. Dans la partie Ouest, les terres salées s'étendent de plus en plus, au détriment des cultures et de la végétation naturelle. Les projets en cours nécessitent donc un renforcement conséquent et une extension à l'échelle de la zone, tandis que la démographie devrait être gérée en fonction de la capacité de production de l'écosystème.
- Dans les Niayes, le problème crucial n'est plus la fixation des dunes maritimes, mais plutôt la conservation de l'écosystème dans son ensemble. La récente reformulation du programme de conservation dans ce sens devrait être sous-tendue par le renforcement et l'extension des projets actuellement en cours.
- Dans la zone Est, les défrichements, les pratiques pastorales destructrices et l'exploitation forestière clandestine grèvent dangereusement les formations forestières. L'action forestière, dans le sens de la conservation, nécessite d'être plus consistante que les seuls projets de gestion des ressources naturelles et de lutte contre les feux de brousse en cours d'exécution.
- Dans la zone Sud, les programmes de conservation et de développement forestier actuellement en cours ne sont pas en rapport avec le déboisement intensif qui s'opère par les défrichements, l'exploitation forestière et les feux de brousse. Là aussi, l'action forestière devrait être plus vigoureuse et plus consistante dans le sens d'une gestion plus rationnelle.

L'orientation politique

La situation ci-dessus et l'environnement international ont commandé la redéfinition de la politique forestière nationale dans le sens de l'affirmation des options de conservation du potentiel forestier et des équilibres socio-écologiques, de satisfaction des besoins des populations en produits forestiers et de responsabilisation de ces dernières dans la gestion des ressources forestières.

Les actions à entreprendre

Dans le domaine de la conservation du potentiel forestier, elles auront pour objet:

- d'assurer une protection efficace des écosystèmes forestiers menacés de dégradation, de disparition ou utiles à la conservation de la faune et de la flore,

-
- de restaurer les formations forestières dégradées, et
 - de gérer rationnellement les ressources pour une production soutenue (produits ligneux et non ligneux).

L'option principale consistera à maîtriser l'exploitation forestière, les défrichements et les feux de brousse, et à entreprendre les opérations sylvicoles requises pour maintenir ou améliorer le potentiel des formations (aménagement, reboisement, mise en défens,..)

Dans le domaine de la conservation des équilibres socio-écologiques, les actions auront pour objet:

- de susciter l'adoption de modèles de gestion des terroirs favorables à l'intégration des systèmes de production,
- d'assurer une productivité optimale et durable des systèmes, et
- de maintenir un équilibre stable entre les spéculations agro-pastorales et la couverture boisée.

L'option principale consistera à développer une foresterie d'intégration de l'arbre et de la forêt dans les systèmes ruraux de production (aménagement des terroirs, protection et amélioration des sols, enrichissement des pâturages, conservation des sols,...)

Dans le domaine de la satisfaction des besoins des populations en produits forestiers, les actions auront pour objet,

- d'une part, d'organiser, de rationaliser et de valoriser la production forestière, en vue de répondre à la demande croissante de bois de feu, de bois divers et de produits non ligneux, et,
- d'autre part, de créer les conditions d'utilisation responsable des ressources forestières (bois, produits non ligneux, faune) par les collectivités riveraines des massifs forestiers.

La stratégie

Pour la mise en oeuvre de la politique, la stratégie adoptée s'articulera autour des principaux axes que sont:

- l'amélioration du cadre institutionnel,
- l'aménagement des forêts naturelles et la production forestière,
- la restauration/conservation des sols et l'agroforesterie,
- la conservation des écosystèmes et de la faune,
- le développement de la pêche continentale et de l'aquaculture,
- l'amélioration des connaissances, et
- le développement de la foresterie urbaine.

Le programme d'action

Plus concrètement, l'application de la stratégie se traduira par un programme d'action à deux composantes (une nationale et une régionale).

Au niveau national, le programme d'action consistera à:

- **Améliorer le cadre institutionnel:**

- . réorganisation du service des Eaux et Forêts pour mieux l'adapter à sa nouvelle mission;
- . création ou désignation d'une entité chargée de promouvoir, d'évaluer et d'impulser l'exécution du Plan;
- . mise en oeuvre d'un projet d'appui institutionnel;
- . poursuite et accélération de la révision des instruments juridiques de la politique forestière;
- . renforcement des capacités nationales de recherche;
- . Meilleure adaptation de la formation aux exigences du développement;
- . Création, dans la foulée de l'adoption du Plan, d'un cadre formel de concertation des services nationaux chargés de la gestion des ressources naturelles, pour une démarche plus cohérente; et
- . Meilleure contribution à l'amélioration de la condition de la femme en milieu rural.

- **Aménager les forêts naturelles et rationaliser l'exploitation forestière:**

- . mise en oeuvre d'un programme d'inventaire et de suivi de l'état des ressources forestières;
- . Elaboration et mise en oeuvre d'un programme national d'aménagement et de gestion des forêts naturelles;
- . rationalisation de l'exploitation forestière;
- . rationalisation de la consommation de bois de feu; et
- . responsabilisation des collectivités locales dans la gestion des ressources forestières de leurs terroirs.

- **Entreprendre des actions de conservation/restauration des sols et d'agroforesterie:**

- . Elaboration et mise en oeuvre d'un programme de restauration et de conservation des sols; et
- . Elaboration et mise en oeuvre d'un programme d'intégration de l'arbre dans les systèmes agraires.

- **Entreprendre des actions de conservation des écosystèmes et de la faune:**

- . Elaboration et mise en oeuvre d'un programme de conservation de la faune et de gestion de la chasse;

-
- . Elaboration et mise en oeuvre d'un programme de protection des formations contre les feux de brousse et les coupes abusives.
 - Développer la pêche continentale et l'aquaculture:
 - . Reformulation et mise en oeuvre, de nouveau, du programme de développement de la pêche continentale et de l'aquaculture.
 - Améliorer les connaissances, par la poursuite et le développement des recherches sur:
 - . les plantations irriguées,
 - . les symbioses racinaires,
 - . les systèmes agroforestiers,
 - . l'amélioration génétique,
 - . les forêts naturelles,
 - . l'amélioration des systèmes sylvo-pastoraux, et
 - . les anciennes plantations
 - Développer la foresterie urbaine, notamment par:
 - . la poursuite et l'intensification des plantations d'alignement, et
 - . l'aménagement et la protection des espaces boisés urbains et péri-urbains

Au niveau régional (zones éco-géographiques):

- Dans la vallée du fleuve Sénégal, il s'agira:
 - . de consolider le programme de restauration du milieu naturel avec ses principales composantes que sont la régénération des peuplements de gonakiés, la protection des berges, la fixation des dunes, la régénération des formations naturelles du Diéri et le développement de la foresterie villageoise, notamment sous forme de jardins polyvalents irrigués;
 - . de poursuivre et développer la recherche sur les plantations irriguées, notamment pour couvrir les aspects d'aménagement et les aspects économiques et de marché;
 - . de relancer le programme de pêche continentale et de pisciculture en redynamisant la station piscicole de Richard-Toll,
 - . d'étendre, dans toute la zone, les actions de conservation des eaux et des sols actuellement menées dans le département de Bakel, et
 - . de restaurer et de sauvegarder les aires de protection de la faune (Ndiaël, Djoudj).

Ces programmes s'inscriront aussi dans le cadre du Plan directeur de Développement de la Rive Gauche (PDRG) dont l'objet est de s'appuyer sur la maîtrise de l'eau du fleuve pour, entre autres, réhabiliter le milieu naturel et humain et valoriser les systèmes de production traditionnels.

- Dans la zone sylvo-pastorale, les actions se ramèneront à la relance et à l'extension des programmes de restauration et de protection de l'écosystème sylvo-pastoral et de régénération des gomméraires et à la sauvegarde de la faune. Elles se situeront dans la perspective du Plan directeur de Développement de la zone à mettre en oeuvre dans le cadre de l'Après-Barrages.

- Dans les Niayes, les actions consisteront à:

- . consolider le programme de conservation des terroirs du littoral,
- . réhabiliter la réserve de Noflave,
- . aménager la forêt urbaine de MBao, et
- . remettre en état les zones minières.

- Dans le bassin arachidier: il s'agira de:

- . développer et intensifier le programme de restauration et de conservation des systèmes agraires et agroforestiers;
- . promouvoir l'utilisation des foyers améliorés et du gaz butane, pour diminuer la pression excessive sur la végétation naturelle;
- . aménager les mangroves sur la frange Ouest (delta du Sine-Saloum) pour maîtriser leur exploitation;
- . freiner la salinisation et restaurer les terres salées.

- Dans les zones Est et Sud, les programmes consisteront à:

- . Développer et étendre le programme intégré de conservation et de gestion des ressources naturelles,
- . rationaliser l'exploitation forestière,
- . poursuivre l'aménagement et la gestion de certaines forêts classées avec les collectivités riveraines,
- . poursuivre la protection des formations forestières contre les feux, les défrichements et les coupes non autorisées,
- . initier un programme de régénération et de conservation des palme-raies (rônier et palmier à huile) et des bambousaies,
- . aménager la mangrove pour en maîtriser l'exploitation,
- . promouvoir l'aquaculture dans la vallée de l'Anambé et en Basse Casamance, et
- . promouvoir les initiatives locales pour la conservation de la faune et l'exploitation cynégétique.

INTRODUCTION

1. INTRODUCTION

Le Sénégal avait élaboré, en 1981, un Plan Directeur de Développement Forestier (PDDF). Ce plan avait fait un diagnostic général de la situation forestière du pays, notamment en analysant:

- les potentialités naturelles (forêts, sols, eaux et faune)
- les contraintes sur les ressources naturelles;
- l'état de satisfaction des besoins,
- les problèmes de la recherche forestière et halieutique, et
- les capacités du pays à restaurer et/ou conserver ses ressources forestières.

Il avait subséquemment défini une stratégie d'action à moyen et long termes (1981-2016) qui visait essentiellement :

- la réduction des déficits régionaux en bois de feu,
- la satisfaction des besoins urbains en bois de feu et charbon,
- la promotion de l'utilisation du bois d'oeuvre national,
- le développement des produits forestiers exportables,
- la promotion de la foresterie industrielle, et
- la conservation des communautés biotiques.

Les programmes découlant de cette stratégie concernaient principalement:

- l'aménagement des espaces forestiers naturels,
- la mise en oeuvre de chantiers nationaux de reboisement,
- la réalisation de plantations communautaires et individuelles,
- la protection et la restauration des sols, et
- la protection des formations naturelles contre les feux et les divers facteurs de dégradation.

Les résultats de l'application du plan, bien qu'en deçà des espérances d'alors, se sont néanmoins traduits par une plus grande cohérence dans les interventions et un dynamisme plus marqué des activités relatives à la conservation des ressources forestières. En outre, les investissements publics dans le secteur forestier ont accusé un accroissement substantiel, passant de 4,2 milliards de Francs CFA dans la période 1977-81 à 11,4 milliards de Francs CFA dans la période 1981-85.

Cependant, depuis lors, la situation a beaucoup évolué aux points de vue écologique, politique, économique et social.

Sur le plan forestier, notamment, cette évolution s'est traduite par:

- le développement et la consolidation des actions de foresterie rurale,
- une orientation résolue vers la responsabilisation entière des populations dans la gestion des ressources forestières de leurs terroirs et l'intégration des actions,
- une affirmation plus nette de la place et du rôle du secteur forestier dans le développement du pays,
- l'amélioration du niveau général de formation du personnel,
- etc.

D'autre part, suivant en cela les recommandations de la Conférence Ministérielle sur la Désertification (1984) et du CILSS (1985), le Sénégal a adopté en 1988, un Plan National de Lutte contre la sécheresse et la Désertification (PNLCD), qui doit guider toutes les actions relatives à la gestion et à l'utilisation des ressources naturelles.

La nécessité a, par conséquent, été sentie de redéfinir la politique forestière et d'ajuster la stratégie et le programme d'action pour les rendre plus conformes au contexte actuel et aux tendances qui s'affirment de plus en plus.

Dans le même temps, le Plan d'Action Forestier Tropical, devenu maintenant Programme d'Action Forestier Tropical (PAFT), a été proposé comme cadre global pour la formulation de plans d'action forestiers nationaux et comme mécanisme international de mobilisation de fonds pour le secteur forestier. Plus précisément, il vise à résoudre la crise des forêts tropicales et à réorienter, intensifier et harmoniser l'action en faveur de la protection, de la régénération et de l'exploitation durable des ressources forestières tropicales, en vue de soutenir en permanence le développement économique et social. Il cherche ainsi à concilier la nécessité de conserver les ressources forestières et les exigences contradictoires des diverses formes d'exploitation des terres. Reconnaisant que les principales causes du déboisement sont extérieures au secteur forestier, il insiste plus particulièrement sur l'implication des populations dépendant de la forêt, sur l'intégration des activités et sur une approche interdisciplinaire.

Ses objectifs et sa stratégie étant parfaitement conformes aux orientations actuelles de la politique de développement économique et social et à celles de la politique forestière, le PAFT a donc été adopté par le Sénégal pour servir de support et de référence à l'actualisation de son PDDF.

Ainsi, à la suite d'une requête formulée en 1987 et d'échanges subséquents, un accord a été signé en septembre 1989, entre la FAO, le PNUD et le Sénégal, en vue de l'élaboration du présent plan, intitulé PLAN D'ACTION FORESTIER DU SENEGAL (PAFS).

Outre la FAO, agence d'exécution, et le PNUD, principale agence d'appui, les Pays-Bas, le Canada, l'Allemagne, les Etats-Unis et le FNUAP ont appuyé l'exercice.

Ce dernier a consisté à :

- analyser d'abord la situation et les tendances des ressources forestières résultant des pressions exercées sur elles par l'environnement physique, social, économique et institutionnel,
- redéfinir ensuite la politique et la stratégie, en vue de mieux promouvoir la conservation des ressources et leur contribution accrue et plus efficiente au développement rural et à l'économie nationale, et à
- dégager le programme d'action le plus approprié.

Par rapport au PDDF, il se distingue par:

- a) l'élargissement de l'approche pour mieux concilier la stratégie avec les exigences contradictoires des différents systèmes d'utilisation des ressources naturelles (agriculture, énergie, élevage, industrie, artisanat),
- b) l'adoption d'une démarche plus opérationnelle, se concentrant d'abord sur les problèmes les plus aigus et les plus susceptibles de retenir l'attention des différents partenaires (populations, organisations locales, Gouvernement, Communauté internationale),
- c) l'accent particulier mis sur l'implication des populations à tous les niveaux du processus et leur responsabilisation pleine et entière,
- d) l'importante place accordée à la cohérence du cadre institutionnel (organisation, répartition des compétences, environnement législatif, ressources humaines), préalable de taille à l'intégration de la foresterie dans le développement rural, et
- e) la prise en compte des préoccupations et des actions des différentes parties concernées pour harmoniser les vues et aboutir à une stratégie cohérente en matière de conservation et de développement des ressources naturelles.

Il devra notamment permettre:

- l'harmonisation des divers programmes d'intervention des différents partenaires et des autres secteurs de l'économie dans le domaine forestier (en particulier l'agriculture, l'élevage, l'artisanat, l'industrie et l'énergie auxquels le secteur forestier fournit un apport indispensable).
- l'accroissement des contributions de la communauté internationale au secteur forestier et une plus grande efficacité des actions grâce à une meilleure compréhension de la stratégie de développement et des priorités nationales, et
- pour le Ministère chargé du Plan et le Ministère du Développement Rural et de l'Hydraulique, de mieux planifier, coordonner et promouvoir les actions nationales et les contributions des partenaires locaux et internationaux au secteur forestier.

GENERALITES

2. GENERALITES

Le Sénégal s'étend sur une superficie de 196.722 km², entre 12° et 17°30' de latitude Nord et 11°30' et 17°30' de longitude Ouest. Cette position géographique le situe en grande partie dans la zone sahélo-soudanienne, au climat de type semi-aride tropical.

Les précipitations sont concentrées sur une période de l'année qui varie de 3 mois au Nord à 5 mois au Sud.

Cependant, depuis le début des années 1970, la série de sécheresses, qui affecte l'ensemble des zones sahélienne et soudanienne, a profondément perturbé cette figure, notamment en raccourcissant les saisons pluvieuses et en amplifiant les variations dans le temps et dans l'espace.

Cette perturbation, aggravée par une conjoncture difficile, une démographie non maîtrisée et des politiques pas toujours suffisamment adaptées, a engendré une situation socio-économique et écologique préoccupante.

Pour faire face à cette situation, la plupart des politiques sectorielles ont été révisées. Ces révisions, initié en 1979, avec le Programme de Redressement Economique et Financier, a abouti, en 1989, à la redéfinition de la politique générale de développement économique et social et des perspectives dans lesquelles elle se place.

2.1. Le contexte biophysique

2.1.1. Les données géographiques

- Le relief:

Le modelé est généralement plat à faiblement ondulé, l'altitude étant inférieure à 50 m sur 75% du territoire et inférieure à 100 m sur 90%. Ce n'est que dans l'extrême Sud-Est où l'on note de véritables reliefs avec l'affleurement des premiers contreforts gréseux du massif du Fouta-Djalou, le point culminant y étant à 581 mètres d'altitude. L'intérieur se distingue par la présence de plaines argilo-sableuses ondulées, tandis qu'au Nord-Ouest, des cordons de dunes littorales isolent des dépressions humides, appelées "Niayes" où se pratique l'essentiel des cultures maraîchères.

- Les sols:

A l'échelle du pays, le gradient pédologique d'aptitude décroissante d'Ouest en Est se superposant avec le gradient pédoclimatique Nord-Sud détermine les régimes pédologiques favorables au développement rural, en général, et à la foresterie, en particulier. Cependant, au niveau de la station pédo-forestière, le facteur déterminant devient le régime hydrique du sol.

- Le climat:

La répartition des précipitations dans le temps en fonction des déplacements du Front Intertropical (FIT), permet de distinguer une saison sèche qui va de novembre à mai et une saison pluvieuse de juin à octobre, avec un maximum pluviométrique généralement situé en août.

D'une façon générale, on note un glissement progressif des isohyètes vers le sud. C'est ainsi que l'isohyète 300 mm (approximativement le seuil minimal pour la plupart des cultures pluviales) passe actuellement juste au dessus d'une ligne M'Boro-Linguère-Matam, alors qu'il se situait au nord du Fleuve Sénégal durant la période 1931-1960.

- Les ressources en eaux

Les ressources en eaux du Sénégal se décomposent en trois catégories principales:

- . Les eaux de surface : Elles sont essentiellement formées des eaux d'écoulement des cinq principaux bassins versants du pays:

- * Le Bassin du fleuve Sénégal (289.000 km²),
- * Le bassin du Sine-Saloum (800 km²),
- * Le complexe Anambé-Kayanga (5.170 km²),
- * Le bassin de la Gambie (77.100 km²),
- * Le complexe Casamance-Soungrougrou (18.700 km²).

Elles comprennent aussi le système de dépressions lacustres situé dans la zone des "Niayes".

- . Les eaux souterraines : La nappe phréatique superficielle a sensiblement baissé avec les années successives de sécheresse prononcée. Cette baisse, plus importante dans l'Ouest et le Centre-Ouest du pays, a notamment engendré des mortalités dans la végétation hydrophile de la zone des "Niayes" et des perturbations appréciables dans la vie rurale.
- . Les nappes aquifères profondes (Continental Terminal et Maestrichtien principalement) constituent d'importantes réserves, certes d'accès plus difficile, mais qui pourraient subvenir aux besoins d'une agriculture irriguée de toutes les régions centrales du Sénégal.

- La végétation:

Elle est, d'une manière générale, calquée sur le gradient climatique. Le contraste saisonnier qui résulte de ce dernier oppose les paysages sahéliens de steppes arbustives du Nord (courte saison des pluies de 2 à 3 mois) aux formations forestières du Sud et du Sud-Est, en passant par les savanes soudano-sahéliennes à soudaniennes des régions centrales.

On distingue ainsi du Nord au Sud trois grands domaines :

- . Le domaine sahélien dont la limite Sud correspond avec l'isohyète 550mm et dont la végétation est caractérisée par des formations ouvertes dominées par *Acacia tortilis*, *Acacia senegal*, *Acacia seyal*, *Balanites aegyptiaca*, *Commiphora africana*, et des graminées annuelles (*Aristida mutabilis*, *Eragrostis tremula*, *Cenchrus biflorus*,...) formant un tapis plus ou moins continu.
- . Le domaine soudanien dont la limite Sud correspond avec la ligne Banjul-Kolda et dont la végétation de type savane boisée à forêt sèche est caractérisée par *Combretum sp.*, *Sterculia setigera*, *Cassia sieberiana*, *Cordyla pinnata*, *Bombax costatum*, *Pterocarpus erinaceus*, *Daniellia oliveri*, et par un tapis graminéen vivace.
- . Le domaine guinéen dont le climax est une forêt demi-sèche dense à deux étages, la végétation actuelle étant caractérisée par *Parinari excelsa*, *Erythrophleum guineense*, *Detarium senegalensis*, *Elaeis guineense*, *Khaya senegalensis* et *Azelia africana*, et par un sous-bois dense formé d'arbrisseaux sarmenteux, de lianes et de plantes herbacées.

Sur la base des caractéristiques climatiques, édaphiques et floristiques ci-dessus, le pays est subdivisé en six grandes zones éco-géographiques relativement homogènes, des points de vue des potentialités et des problèmes liés aux ressources forestières. On trouvera cependant dans ces zones des formations spécifiques stationnelles telles que les mangroves et les palmeraies.

2.1.2. Les zones éco-géographiques (ZEG)

- La zone de la vallée du fleuve Sénégal

Elle occupe la position la plus septentrionale du pays et couvre, sur une bande de 10/15 km de large en moyenne, un ensemble de plaines alluviales et de hautes terres sableuses s'étendant sur la rive gauche du fleuve, de Bakel à l'embouchure. Cet ensemble se décompose en trois sous-zones bien distinctes:

Le Walo: C'est la partie inondable, caractérisée par des sols lourds avec un potentiel de rendement très élevé. Au point de vue végétation, la strate arborée est très nettement dominée par *Acacia nilotica* qui constituait une vaste forêt ripicole dont seuls quelques vestiges subsistent encore dans les dépressions "Hollaldés"⁽¹⁾ et dans certaines zones classées. Le tapis herbacé a quasiment disparu, surtout dans les "Fondés"⁽²⁾, sous l'effet des sécheresses persistantes, laissant le sol exposé à l'action érosive de vents forts et constants.

Sous l'effet des sécheresses, également, les ressources halieutiques du fleuve Sénégal et de ses défluent ont subi une forte baisse, passant de 30.000 tonnes de prises annuelles dans les années 60, à moins de 9.000 tonnes actuellement.

1. Hollaldé: sols lourds (60% d'argile, environ) formés par l'accumulation des dépôts fluviaux lors de la décantation des eaux de crue.

2. Fondé: zones hautes (bourrelets de berge) aux sols peu évolués d'apports sablo-argileux (11 à 30% d'argile).

Le Walo est aussi la partie où se situent les grands aménagements hydro-agricoles sur l'extension desquels on fonde de grands espoirs pour la résorption du déficit alimentaire. Le potentiel de terres cultivables et les perspectives économiques drainent de plus en plus de personnes dont l'installation pose actuellement des problèmes de distribution des terres et de système de production.

Le Delta: Cette partie diffère de façon significative du reste de la vallée par la présence de sols glaiseux alluviaux, souvent salins, et un climat fortement influencé par la proximité de la mer. En fonction de la salinité des sols et de la topographie, plusieurs types de végétation se sont implantés: mangrove dans les zones accessibles à la marée, prairies herbeuses entrecoupées de larges plages dénudées ou parsemées d'espèces halophiles (*Tamarix senegalensis*) dans les zones basses intermédiaires, et steppes arborées sur les hautes terres sableuses où dominent *Acacia tortilis* et *A. senegal*.

C'est encore le domaine des aménagements hydro-agricoles, mais aussi l'habitat d'un avifaune varié et d'une importante faune aquatique. La richesse de l'avifaune a été à la base de la création du Parc National du Djoudj sur une superficie de 16 000 ha.

Le proche Diéri: C'est la zone des hautes terres bordant le lit majeur du fleuve. Par ses sols sablonneux et sa végétation de type steppe arbustive à arborée, le Diéri est nettement différent du reste de la zone avec lequel cependant il forme un système agro-sylvo-pastoral cohérent.

La strate supérieure de la végétation est dominée par *Acacia senegal* (gommier) et *A. tortilis* (Seing) sur les parties dunaires en aval de Kaédi et par *A. nilotica*, var. *adansonii* (Nepnep), *A. seyal* (Sourour) et *Combretum glutinosum* (Ratt), sur le bas glacis du Continental Terminal en amont.

C'est aussi la zone des cultures pluviales (mil et niébé, surtout) et du pastoralisme. Cependant, il convient de noter que les cultures pluviales, trop aléatoires, sont en régression au profit des cultures irriguées dans le Walo.

- La zone sylvo-pastorale

Elle est située au Sud de la Vallée et couvre sensiblement tout le bassin du fleuve Sénégal. Elle se subdivise en deux parties relativement distinctes: une partie Nord-Ouest (Ferlo sableux) caractérisée par des sols bruns-rouges et des sols ferrugineux et une partie Sud-Est (Ferlo latéritique) où les dépôts sableux disparaissent au profit de sols gravillonnaires avec, par endroits, des affleurements latéritiques.

Le Ferlo sableux est marqué, sur le plan physionomique, par une végétation de type pseudo-steppe arbustive à *Acacia tortilis* et *Balanites aegyptiaca*, fortement affectée par l'homme. Suivant les sols et la topographie, des espèces telles que *A. senegal*, *Commiphora africana* et *Combretum glutinosum* apparaissent et peuvent même prédominer. Les graminées les plus communes y sont *Cenchrus biflorus*, *Schoenefeldia gracilis* et *Dactyloctenium aegyptium*. En saison des pluies, les dépressions dans les zones basses collectent les eaux de ruissellement et forment des mares temporaires autour desquelles s'organise la vie pastorale. En saison sèche par contre, l'activité est polarisée par les forages qui restent les seuls points d'eau. Cette polarisation, mal gérée, a conduit à une forte dégradation de la végétation sur un rayon de 3 à 5 km.

Le Ferlo latéritique, est caractérisé par une strate ligneuse relativement dense, dominée par *Pterocarpus lucens*, souvent rencontrée en formations relativement pures. Plusieurs autres espèces lui sont associées selon la topographie et le type de sol: *Acacia seyal*, *Combretum micranthum*, *Combretum nigricans*. La strate inférieure, moins consistante qu'au Nord, est dominée par *Loudetia togoensis* sur les sols gravillonnaires.

Les sécheresses successives et les feux ravageant systématiquement la zone chaque année ont accéléré la dégradation de la couverture végétale, créant de vastes plages de mortalité dans la strate arborée et appauvrissant les pâturages.

Le système rural de production est essentiellement pastoral, avec une agriculture vivrière très limitée, nécessitant souvent un complément des zones agricoles limitrophes. La récolte de la gomme arabique et du fourrage ligneux met à contribution les ressources forestières qui constituent ainsi un élément important dans la stabilité du système. Ce dernier a cependant été gravement perturbé par les sécheresses.

- La zone du bassin arachidier

Elle couvre l'Ouest et le Centre du pays, incluant les régions administratives de Louga, Thiès, Diourbel, Fatick et Kaolack.

Elle concentre environ la moitié de la population totale du pays et 60% de la population rurale sur le tiers de la superficie.

L'intense activité agricole, nettement dominée par la culture de l'arachide, et la densité de la population (50 à 140 habitants/km²) ont fortement marqué l'environnement et donné au paysage son aspect typique de savane parc à *Acacia* au Nord et au Centre, à *Borassus* et *Adansonia* à l'Ouest et à *Cordyla* et *Sterculia* au Sud et à l'Est.

L'arachide y occupe 53% des superficies cultivées contre 43% au mil et au sorgho.

Les sols légers, de type brun, brun rouge et ferrugineux, continuent à se dégrader sous l'effet combiné des sécheresses, de l'érosion et de l'abandon de la jachère forestière. Dans les régions de Fatick et Kaolack, la salinisation affecte de plus en plus les sols du bassin inférieur du Sine et du Saloum.

Plusieurs actions, pour restaurer et conserver le parc à Cad (*Acacia albida*) et le parc à rônier (*Borassus aethiopum*), ont été entreprises avec un certain succès dans les régions de Thiès, Diourbel et Fatick. Ces actions sont actuellement en train d'être renforcées et intégrées dans des programmes d'aménagement et de gestion de l'espace rural.

- La zone des "Niayes"

La zone occupe une bande d'environ 5 km de large longeant le littoral de Dakar à l'embouchure du fleuve Sénégal. Elle est caractérisée par une succession de dunes et de dépressions interdunaires au fond desquelles apparaissent souvent des mares liées aux fluctuations de la nappe phréatique. Elle se singularise également du reste du pays par un climat maritime doux et humide et des vents forts et relativement constants.

Les dunes, stériles et vives au bord de la mer (dunes blanches), se stabilisent progressivement vers l'intérieur (dunes rouges) avec l'installation d'une végétation très fragile.

~~Dans les dépressions interdunaires, les sols sont riches et constituent un milieu idéal pour les cultures maraîchères et fruitières, largement dominantes dans le système de production. Ce dernier intègre la pêche, l'élevage et les cultures pluviales qui y occupent aussi une importante place.~~

La végétation, d'origine sub-guinéenne dans la partie Sud, a partout été fortement dégradée par l'action de l'homme et par les sécheresses qui ont notamment entraîné la baisse de la nappe phréatique, la salinisation progressive et l'accélération du processus d'envahissement des bas-fonds par les dunes vives.

Malgré les actions entreprises pour la protection et la mise en valeur du potentiel écologique et économique de la zone, une menace certaine pèse encore sur sa viabilité même.

- La zone du Sénégal oriental

Elle correspond à la région administrative de Tambacounda, et se caractérise par une végétation de type soudano-sahélien et des sols peu profonds sur cuirasse latéritique. Le climat, soudanien sur les 2/3 Nord de la zone, devient soudano-guinéen dans le tiers Sud.

C'est principalement une zone de culture et d'élevage, mais elle est aussi, avec la Casamance, la principale région d'exploitation forestière, fournissant la majeure partie du combustible ligneux consommé par les agglomérations urbaines de l'Ouest.

L'exploitation forestière, les défrichements, les feux de brousses et les pratiques pastorales destructrices ont entraîné une dégradation accélérée de la végétation et des sols, notamment le long des voies de communication et des vallées et dans les 2/3 Nord.

Le potentiel agro-sylvo-pastoral est relativement élevé alors que la population reste faible.¹

Le Parc National du Niokolo-Koba, occupe une bonne partie du tiers Sud, constitue actuellement la plus grande réserve faunique nationale.

Le couvert végétal est formé d'espèces ligneuses soudaniennes, généralement dominées par *Bombax costatum* (Kapokier), *Pterocarpus erinaceus* (Vène), *Daniellia oliveri* (Santan) et *Sterculia setigera* (Mbep) et d'un sous-bois à combrétacées et hautes graminées.

- La zone Sud (Casamance)

L'originalité de cette zone réside dans son écologie particulière qui se distingue nettement de celle du reste du Sénégal par une plus grande humidité et une végétation plus dense.

Elle se subdivise en trois sous-zones relativement distinctes:

La Basse Casamance: Cette partie correspond à la région administrative de Ziguinchor, englobant le bassin versant inférieur et l'estuaire du fleuve Casamance.

Sur les plateaux et terrasses qui forment le bassin versant, les sols sont principalement ferralitiques tandis que dans l'estuaire, ils sont hydromorphes ou salins.

La végétation est de type forêt demi-sèche dense dans sa majeure partie. Elle est caractérisée par des espèces sub-guinéennes dont les plus représentatives sont *Khaya senegalensis* (Caïlcédrat), *Azelia africana* (Linké), *Daniellia oliveri*, *Ceiba pentandra* (Fromager), *Chlorophora excelsa* (Iroko) et *Erythrophleum guineense* (Tali). Dans l'estuaire, la mangrove à *Rhizophora* et *Avicennia* prend le relais, sur une superficie d'environ 100.000 ha. La végétation subit une dégradation de plus en plus forte, sous l'effet des défrichements, des coupes, des feux de brousse et de la sécheresse.

Le système rural de production comprend essentiellement:

- . une agriculture avec une composante culture de riz aquatique dans les vallées,
- . un élevage à base de bovin, de type sédentaire semi-extensif,
- . une exploitation de type familial des ressources forestières, portant essentiellement sur le bois de feu, les fruits et les exsudats, et
- . une exploitation des ressources halieutiques.

Ce système, relativement homogène et stable, a été perturbé par les sécheresses et l'exploitation forestière commerciale.

La Moyenne Casamance: elle comprend le département de Sédhiou et couvre le bassin versant moyen du fleuve Casamance et le bassin du Soungrougrou.

Au point de vue sol, les hautes terres sont essentiellement formées de sols ferrugineux et ferralitiques.

La végétation est caractérisée par des formations de type soudano-guinéen où dominant *Daniellia oliveri*, *Pterocarpus erinaceus* et *Bombax costatum*. Elle est aussi très affectée par la sécheresse (disparition de la mangrove, mortalités dans la palmeraie,...), l'intensification des coupes et les feux de brousse.

Le système rural de production est à peu près du même type que celui de la Basse Casamance, mais avec un cheptel plus important et des cultures pluviales plus variées et plus extensives.

La Haute Casamance: cette sous-zone couvre les départements de Kolda et de Vélingara.

Les sols, essentiellement ferrugineux, recouvrent une cuirasse latéritique qui affleure par endroits.

La végétation est marquée par des peuplements à affinité soudano-guinéenne qui s'éclaircissent au fur et à mesure qu'on progresse vers l'Est. *Bombax costatum* et *Daniellia oliveri* dominent dans la strate arborée tandis que

le tapis herbacé, plus consistant ici que dans le reste de la zone, est essentiellement composé de hautes graminées.

Le système rural de production est dominé par les cultures pluviales (~~arachide, mil, coton~~) et un ~~élevage semi extensif~~. La mise en valeur du bassin supérieur de l'Anambé a permis d'étendre et de moderniser l'exploitation agricole de façon notable, mais elle a aussi contribué à une diminution notable de la couverture forestière.

Depuis quelques années, on observe également une nette intensification des défrichements, imputables en majeure partie à l'arrivée massive de colons venant de la Guinée-Conakry.

2.2. Le contexte socio-économique

2.2.1. La démographie

De 3 millions en 1960, la population sénégalaise est passée à près de 5 millions en 1976 (date du premier recensement général), puis à 7 millions d'habitants en 1988, soit un taux d'accroissement moyen annuel de 3%. Elle se caractérise par:

- l'accélération du taux d'urbanisation de la population (27% en 1965 et 39% actuellement), due surtout à l'exode massif des ruraux vers les villes, à la recherche d'un travail plus rentable que l'agriculture de plus en plus aléatoire, et
- une forte concentration de la population à l'Ouest, notamment dans les régions de Diourbel (141 habitants par km²), Thiès (142 habitants par km²) et Dakar (2 728 habitants/km²).

Selon les projections de l'Etude Prospective "Sénégal 2015", la croissance de la population devrait maintenir le même cap jusqu'à l'an 2005, période vers laquelle un ralentissement pourrait intervenir. D'ici là, il faudra donc trouver des solutions aux nombreux problèmes de conservation des ressources forestières et de productivité des systèmes agricoles que pose cette situation.

2.2.2. L'état de l'économie

De l'analyse des principaux indicateurs économiques faite dans le cadre de l'Etude Prospective "Sénégal 2015", il ressort que l'économie sénégalaise connaît depuis 1961 une évolution très instable, les performances enregistrées étant globalement faibles. Les grandes conclusions de l'analyse peuvent se résumer comme suit:

- taux de croissance moyen annuel du Produit Intérieur Brut (PIB) inférieur à celui de la population (2,3% contre 3%);
- taux d'activité (population active/pop. totale) à la baisse, passant de 44% en 1972 à 41% en 1986; durant la même période, l'emploi rural est passé de 92% à 89% de l'emploi total, reflétant, dans une certaine mesure, une sous-utilisation du facteur travail nécessaire à la croissance et au développement;

- valeur ajoutée du secteur primaire très fluctuante d'une année à l'autre, mais à tendance générale à la baisse; entre 1960 et 1987, la part du secteur primaire dans la constitution de la Production Intérieure Brute est passée de 32% à 25%;
- balance des biens et services structurellement déficitaire; de 1960 à 1987, le taux de couverture des importations par les exportations décroît régulièrement, passant de 87% entre 1960 et 1972, à 72% entre 1980 et 1987;
- épargne nationale trop faible pour financer le développement de secteurs prioritaires comme l'agriculture et l'industrie, d'où une forte dépendance vis-à-vis de l'extérieur.

2.2.3. Le développement rural

Le secteur rural a toujours constitué la pièce maîtresse de l'économie sénégalaise; et tout laisse croire qu'il le restera pendant longtemps encore.

La physionomie actuelle de ce secteur est le fruit d'une longue évolution. Lorsque le Sénégal a accédé à l'indépendance en 1960, toute son économie fonctionnait au rythme de l'arachide, qui occupait, à elle seule, 49% des superficies cultivées. Très tôt, cependant, on a cherché à réduire le déséquilibre entre cultures de rentes et cultures vivrières, pour résorber le déficit alimentaire qui se faisait déjà sentir, en lançant une politique de diversification et de développement agricole.

Cette politique, soutenue par diverses mesures comme la création des coopératives rurales, la réforme foncière instituant le domaine national et la création de structures de financement et d'encadrement, connaîtra son premier revers à la suite de la sécheresse de 1973, du choc pétrolier de la même année et de la chute inattendue des cours mondiaux de l'arachide.

Entre 1973 et 1985, l'action de l'Etat en direction du secteur rural connut une nouvelle phase, caractérisée par l'approche régionale (création des sociétés régionales de développement rural) et une diversification plus accrue des productions. C'est au cours de cette période que la lutte contre la sécheresse et la désertification est érigée en priorité nationale, avec la mise sur pied de nombreux projets résolument orientés vers la restauration et la protection des milieux naturels dégradés ou menacés de dégradation.

Cependant, les résultats de ces actions se sont avérés globalement décevants. Le taux de couverture des besoins alimentaires des populations par la production intérieure n'a pu être relevé à plus de 52%, la production moyenne n'ayant progressé que de 1,2% par an (de loin inférieur au taux de croissance de la population). Cette augmentation, du reste, n'a été surtout due qu'à l'extension des superficies cultivées (25%), les rendements n'ayant pas augmenté.

D'une manière générale, l'impact des actions entreprises par l'Etat et les organismes chargés de l'encadrement du monde rural, de la réhabilitation du milieu naturel et de l'amélioration des conditions de vie des paysans a été assez faible.

Concernant le milieu naturel, les programmes de restauration et de protection s'avèrent encore insuffisants, malgré les efforts fournis depuis le lancement du PDDF. Ainsi, les ressources forestières continuent à se dégrader

sous l'action combinée des facteurs naturels (sécheresse) et anthropiques (défrichements, coupes, feux de brousse,...). Néanmoins, les résultats enregistrés dans la participation des populations rurales et dans l'intégration de la foresterie dans les systèmes agricoles, sont encourageants.

Quant au sous-secteur de l'élevage, il occupe une place significative dans l'économie nationale avec des ressources d'une valeur de 65 milliards de F CFA et une contribution de 6,5% dans le PIB (32% du secteur primaire). Son développement est cependant freiné par des problèmes zootechniques, par des contraintes de gestion de l'espace, par la rapide extension des cultures au détriment des parcours naturels et par l'inégale répartition et mise en valeur des ressources hydrauliques.

Tirant les leçons des échecs accumulés, le Sénégal a, à partir de 1985, mis en place une Nouvelle Politique Agricole (NPA) dont les principaux objectifs sont l'amélioration de la couverture de la demande alimentaire, l'accroissement du niveau de vie du monde rural, la sécurisation de la production et des revenus agricoles, la participation accrue des producteurs, la protection et la réhabilitation du milieu naturel et la réduction du déficit de la balance commerciale.

Même s'il est relativement difficile d'en faire le bilan, il faut tout de même noter que l'application de mesures telles que le désengagement de l'Etat pose des problèmes encore difficiles à résoudre.

Le développement rural a beaucoup souffert de la dégradation de son environnement, due au contexte climatique défavorable et à la mauvaise gestion des ressources. En conséquence, le secteur rural n'a permis, depuis l'indépendance, ni de satisfaire les besoins alimentaires intérieurs, ni de procurer aux producteurs ruraux des revenus suffisants pour améliorer leur niveau de vie.

Cependant, les performances du secteur pourraient être nettement améliorées à l'horizon 2015, grâce notamment à l'amélioration de la productivité et à la réalisation des grands ouvrages hydrauliques (barrages de Manantali et de Diama, Canal du Cayor,...). Ces derniers permettront, sur la base d'une exploitation judicieuse des terres et du potentiel hydraulique, de relancer la production rurale (275.000 ha irrigables dans la vallée du fleuve Sénégal, intégration des arbres dans les périmètres agricoles, possibilités de plantations industrielles, amélioration de l'alimentation du bétail,...).

2.2.4. Le secteur de l'énergie

Le bois constitue sans doute la principale source d'énergie du Sénégal, en contribuant, pour près de 52%, à la satisfaction des besoins énergétiques, tous secteurs confondus. En 1990, la contribution du bois et du charbon de bois dans la satisfaction des besoins énergétiques des ménages était estimée à plus de 85%.

Avec une consommation annuelle de plus de 3 millions de mètres cubes de bois, et compte tenu des effets de la crise climatique persistante, le bilan énergétique du Sénégal pourrait s'avérer assez critique dans les années à venir, encore que certaines études le présentent déjà comme étant déficitaire (PDDF et Rapport Bois-Energie réalisé dans le cadre du PAFS).

Pour éviter une accélération de la dégradation des formations végétales, du fait d'une demande énergétique croissante liée à l'urbanisation, le Sénégal a initié, depuis le début des années de sécheresse, un vaste programme d'économie

d'énergie et de substitution d'autres sources d'énergie au charbon et au bois de chauffe. Les principales actions menées dans ce domaine se résument comme suit:

- **Vulgarisation de foyers améliorés:** en milieu rural environ 30 000 foyers "3 pierres améliorées" et "Ban ak suuf" ont été construits pour le bois de chauffe. En milieu urbain le nombre de fourneaux "Sakkanal" introduits (principalement à Dakar) est évalué à 15 000, le marché potentiel étant d'au moins 100 000 foyers;
- **Diffusion et encouragement des populations à l'utilisation du gaz:** entre 1985 et 1991, la consommation est passée de 14 750 à 32 500 tonnes;
- **Recherche de sources d'énergies nouvelles** telles que la tourbe, dont l'exploitation est envisagée dans la zone des "Niayes"; et,
- **Amélioration des méthodes de carbonisation** par la vulgarisation de la meule "Casamance" qui a un rendement pondéral supérieur d'environ 50% à celui de la meule traditionnelle.

L'un des principaux problèmes que pose la satisfaction des besoins énergétiques des populations sénégalaises est lié à l'inégale répartition géographique des ressources ligneuses, desquelles dépend la quasi-totalité de l'énergie domestique. En effet, sur les dix régions administratives, seules trois ont un disponible excédentaire (Tambacounda, Ziguinchor et Kolda), et doivent de ce fait ravitailler les autres où le potentiel ligneux ne permet pas de couvrir les besoins.

On peut remarquer que les régions les plus déficitaires sont celles du Centre-Ouest. La crise énergétique s'accroît avec le temps, dans ces régions, puisqu'en 1940, la région de Thiès fournissait à elle seule 35% de la production nationale de bois de chauffe, alors qu'aujourd'hui, elle n'en procure que 1%. En 1949, elle produisait 70% du charbon de bois consommé au Sénégal, contre environ 1% actuellement. Cette situation, que l'on retrouve à quelques nuances près dans les régions voisines, résulte de la proximité des grands centres urbains comme Dakar et de l'extension des défrichements au détriment des formations forestières. Au même moment, l'exploitation s'intensifie dans les régions périphériques mieux pourvues, pour compenser le déficit. A terme, ces dernières subiront le même sort, si la tendance actuelle se maintient.

Il ressort de cette analyse sommaire (le volet énergie sera traité dans la deuxième partie du document) que la satisfaction des besoins en combustibles ligneux des ménages devient de plus en plus difficile, du fait de l'accroissement de la demande d'une part, et des ressources limitées d'autre part.

2.3. Le contexte institutionnel

Dès 1960, le Sénégal a vite senti la nécessité de mettre en place un appareil institutionnel apte à définir et à promouvoir une stratégie de développement à la fois compatible avec les exigences de la croissance économique et avec l'environnement socio-culturel rural (le développement rural étant la préoccupation majeure).

Depuis, le cadre institutionnel a connu plusieurs réadaptations et réformes ayant des influences certaines sur la gestion des ressources naturelles.

2.3.1. Les changements intervenus

Dans le premier Plan de Développement Economique et Social, le Sénégal avait opté pour une politique de développement régional s'appuyant en priorité sur une restructuration spatiale, socio-économique et administrative qui serait faite de la base au sommet. Ainsi, les structures héritées de la période coloniale ont cédé la place, notamment, à des services régionaux responsables du développement et aux assemblées régionales élues au suffrage universel et ayant la prérogative de la planification régionale.

L'administration était ainsi décentralisée, et des structures de concertation, d'encadrement et d'animation créées sur l'ensemble du territoire (coopératives, centres d'expansion agricole - devenus par la suite centres d'expansion rurale polyvalents, ...).

Par la suite, devant l'inefficacité du système mis en place (problèmes de coordination, populations rurales non préparées, absence de moyens,...), une recentralisation administrative fut d'abord tentée, avant la profonde réforme de 1972. La principale innovation de cette réforme est certainement la création des communautés rurales et des conseils ruraux. La communauté rurale, dotée de la personnalité juridique et morale, vote son budget et l'exécute elle-même (depuis 1990) suivant ses propres programmes d'investissement.

La création de la communauté rurale présente deux intérêts:

- Le premier intérêt est qu'elle constitue un cadre de concertation et de participation approprié, devant permettre aux populations d'assumer beaucoup plus de responsabilités dans le développement de leurs terroirs et la gestion de leurs propres affaires. A cet égard, elle devient le principal interlocuteur des structures d'encadrement.
- Le second intérêt est que la communauté rurale peut permettre une bonne application de la réforme foncière instituée par la loi 64-46 relative au domaine national. Cette loi nationalise toutes les terres qui ne faisaient pas l'objet de titres fonciers au moment de son entrée en vigueur et concède la gestion des terres des zones de terroirs (terres destinées à l'habitat rural, la culture et l'élevage) aux communautés rurales en vue de leur mise en valeur effective.

Les réaménagements opérés depuis quelques mois dans l'appareil administratif se situent dans un processus de désengagement de l'Etat des actions de développement. Cette option s'est manifestée dans les nouvelles politiques de développement rural et dans les nouvelles orientations du secteur forestier (gestion de certaines forêts par les populations elles-mêmes, affirmation du droit de propriété sur les arbres plantés, etc).

2.3.2. La situation actuelle et les perspectives

La situation politico-administrative actuelle du Sénégal se caractérise par:

- la division du territoire en régions administratives (10), subdivisées en département (30), arrondissements (90), communautés rurales (317) et communes (48);

- la politique de libéralisation et de désengagement de l'Etat, suite au programme d'ajustement structurel;
- la responsabilisation des producteurs, surtout ruraux, par le développement de structures participatives, en vue de favoriser l'éclosion d'initiatives individuelles ou collectives; et
- l'approche régionale du développement à travers la décentralisation et l'élaboration de Plans Régionaux de Développement Intégré (PRDI).

En perspective, cette organisation devra permettre une meilleure prise en compte des spécificités et des vocations de chaque zone écologique, telles que définies dans l'esquisse de Plan National d'Aménagement du Territoire, et conformément aux orientations du Plan de Développement Economique et Social. La revue de ces orientations donne l'occasion de mieux situer la place du secteur forestier dans le tissu économique global et de préciser les objectifs spécifiques du Plan d'Action Forestier.

2.4. Les orientations du développement économique et social

2.4.1. La politique actuelle de développement

Tirant les conséquences de la faible croissance économique qui a marqué la période 1959-1980, le Sénégal a, à partir de 1981, renforcé la priorité donnée aux secteurs directement productifs (développement rural, industrie, tourisme).

Ainsi, dans le secteur du développement rural, la politique a été caractérisée, à partir de 1981 (VI^e Plan), par l'orientation vers la résorption progressive du déficit alimentaire, le relèvement du niveau de vie du monde rural, la sécurisation de la production agricole, l'amélioration de l'organisation des systèmes coopératifs et du crédit agricole, et vers une meilleure gestion des ressources naturelles.

Dans le même temps, et pour faire face aux difficultés économiques, un Programme de Redressement Economique et Financier (PREF) a été engagé, avec comme principaux objectifs le rétablissement des équilibres macro-économiques, la constitution d'une épargne nationale et la reprise de la croissance.

Au terme de ce programme (1984), les principaux résultats escomptés n'ayant pas été obtenus, le Sénégal a du souscrire, à l'instar de plusieurs pays en développement, à un Programme d'Ajustement à Moyen et Long termes (PAML), sous l'égide du Groupe Consultatif des bailleurs de fonds. Ce programme, couvrant la période 1985-1992, avait pour objectif fondamental la relance de la croissance économique.

Son application au secteur agricole a essentiellement porté sur le désengagement de l'Etat et la vérité des prix, se traduisant par de profondes mutations au niveau de l'encadrement et à celui du financement. Ces mutations, cependant, n'ont pas encore produit l'effet de croissance escompté. Elles ont plutôt entraîné, dans un premier temps, une baisse du revenu agricole, une forte diminution de l'utilisation des intrants et une détérioration de l'accès au crédit. Autant de conséquences qui se traduisent en une augmentation appréciable de la pression sur les ressources forestières, contrairement aux objectifs initiaux.

S'inscrivant dans le cadre du PAML, avec le démarrage duquel il a pratiquement coïncidé, le VIIe Plan de Développement Economique et Social (PDES) en a reflété, dans ses orientations et sa stratégie, les enjeux majeurs:

- ~~Réduction de la dépendance et de la vulnérabilité de l'économie, notamment par :~~
 - . l'amélioration des performances dans le domaine du commerce extérieur (importer moins et exporter plus),
 - . l'assainissement des finances publiques, et par
 - . le développement des programmes sectoriels clés (cultures vivrières, économie d'énergie, ...),
- Consolidation du potentiel de production pour un développement plus endogène en:
 - . privilégiant les actions qui favorisent le maximum de valeur ajoutée,
 - . diversifiant les ressources (agricoles, minières, industrielles),
 - . réhabilitant les infrastructures surannées, et en
 - . restructurant le secteur parapublic.
- Redéploiement des activités, en vue du rééquilibrage ville/campagne, assurant notamment une répartition des investissements plus favorable au monde rural.

Dans le domaine du Développement Rural (³), ces orientations ont sous-tendu la stratégie de la politique agricole.

En ce qui concerne l'Energie, les orientations ont renforcé la stratégie en vigueur qui visait essentiellement la diminution de la consommation des produits pétroliers et celle des combustibles ligneux (lutte contre la déforestation).

2.4.2. Les orientations du VIIIe Plan

A la veille du VIIIe PDES, une analyse rétrospective du développement du pays (avec les différents programmes d'assainissement et d'ajustement), et une étude prospective de l'environnement économique et social ont abouti à la décision d'instaurer un nouveau système de planification glissante, à la place de la planification classique normative. Ce système comprend trois éléments interactifs:

- une étude prospective sur la société sénégalaise et son environnement à l'horizon 2015, qui doit guider les choix stratégiques des plans à moyen terme,
- un plan d'orientation économique et sociale à l'horizon de six ans, révisable à mi-parcours,

³. Le Développement Rural comprend ici l'Agriculture, les Eaux et Forêts, l'Elevage et l'Hydraulique.

- un programme d'investissement et d'action publics ajustable annuellement, dont la partie exécutoire forme le budget consolidé d'investissement de l'année concernée.

Le VIII^e Plan, intitulé "Plan d'Orientation pour le Développement Economique et Social", inaugure l'ère du nouveau système de planification. Il est caractérisé par des domaines d'actions prioritaires qui établissent la cohérence entre la stratégie globale à long terme, les stratégies à moyen terme et les actions et mesures à court terme à inscrire au programme triennal.

Ainsi, trois rôles fondamentaux lui ont été assignés:

- infléchir les tendances à long terme jugées néfastes pour le développement,
- desserrer les contraintes qui entravent la mobilisation efficace des ressources tant physiques qu'humaines, et
- organiser les mutations nécessaires autour de stratégies cohérentes permettant de guider le choix des programmes et projets à moyen terme.

Dans le domaine du Développement Rural, les orientations du VIII^e Plan se sont traduites par une stratégie d'intégration dont les principaux axes sont :

- la satisfaction des besoins alimentaires,
- le maintien des productions traditionnelles d'exportation, mais aussi le développement de nouvelles spéculations,
- la lutte contre la désertification et la gestion optimale des ressources naturelles,
- la responsabilisation des producteurs,
- l'optimisation du revenu des producteurs,
- la gestion efficace du secteur, permettant un développement harmonieux, et
- l'amélioration des conditions de vie en milieu rural.

Dans le domaine de l'Energie, les orientations épousent la stratégie développée dans les VI^e et VII^e Plans qui consiste à :

- substituer le pétrole importé, là où celà est possible, par des ressources énergétiques nationales (tourbe, lignite, hydro-électricité, gaz) ou par des combustibles importés à moindre coût (charbon minéral) ; et à
- infléchir la demande d'énergie par une amélioration des rendements (à la carbonisation, à l'utilisation, ...)

2.4.3. Le PAF dans la planification du développement

Bien qu'étant un plan à moyen et long termes (horizon 2016), le PDDF avait adopté une stratégie s'inscrivant parfaitement dans les orientations générales des VI^e, VII^e et VIII^e Plans. Cette stratégie, quoique nécessitant actuellement une

redéfinition, au vu de l'évolution des données écologiques, économiques et sociales, n'en est pas moins d'actualité dans son essence. Par ailleurs, le scénario tendanciel retenu par l'étude prospective "Sénégal 2015" épouse, dans ses aspects relatifs au milieu naturel, les projections du PDDF.

Par conséquent, le présent Plan d'Action Forestier (qui est l'actualisation du PDDF) s'inscrit dans les orientations de la politique de développement économique et social.

Il s'inscrit également dans la stratégie nationale de lutte contre la désertification qui, elle aussi, se place dans le contexte des orientations de cette politique de développement économique et social.

**SITUATION ACTUELLE
DU
SECTEUR FORESTIER**

3. SITUATION ACTUELLE DU SECTEUR FORESTIER

3.1. Aperçu général

Le diagnostic fait à l'occasion de l'élaboration du PDDF, en 1980, avait abouti aux principales conclusions suivantes:

- a. Des potentialités forestières limitées et mal réparties: Sur un potentiel total de 139,2 millions de m³ de bois sur pied, les régions de Saint-Louis et de Louga disposaient de 4,5 millions de m³, celles de l'Ouest (Thiès, Dakar, Diourbel) de 0,5 million de m³, celles de Fatick et de Kaolack de 5,3 millions de m³, celle de Tamba de 68,3 millions de m³ et celles de Ziguinchor et de Kolda de 60,6 millions de m³. D'une part les régions de l'Ouest qui concentrent plus de 45% de la population ne disposent que de 1% du potentiel et, d'autre part les régions du Sud et de l'Est concentrent 93% du potentiel sur 45% du territoire national.
- b. Une déforestation de plus en plus rapide: L'augmentation de la pression exercée sur les ressources forestières par une population en croissance rapide et tendant à s'urbaniser de plus en plus, l'action nocive des feux de brousse et la persistance de la sécheresse ont accéléré la dégradation du couvert ligneux dans des proportions inquiétantes.
- c. Des besoins en croissance rapide: La consommation de bois (principalement de bois de feu), étroitement liée à la croissance de la population (surtout de la population urbaine), augmente à un taux assimilé à celui de croissance de la population.
- d. Une mauvaise utilisation des ressources: Les importants gaspillages à la coupe et les faibles rendements à la transformation et à l'utilisation du bois de feu augmentent d'autant le taux de déboisement dû à l'exploitation.
- e. Des connaissances insuffisantes pour la gestion rationnelle des ressources: D'une part les connaissances actuellement disponibles, au Sénégal et dans les pays de la sous-région, s'avèrent insuffisantes pour faire face aux différents problèmes que pose la gestion des ressources forestières, et d'autre part les résultats obtenus par la recherche sont encore peu ou pas utilisés.
- f. Des moyens insuffisants et mal utilisés: Au regard de l'importance relative du secteur forestier et de l'ampleur des problèmes, les ressources allouées sont très faibles et leur dispersion rend leur impact encore moins significatif.
- g. Des efforts importants consentis par l'administration: Ces efforts ont surtout porté sur l'amélioration de la qualité du personnel par un programme de formation consistant, l'amélioration des moyens matériels et la réorganisation de l'action forestière.
- h. Le maintien de la prépondérance des grands projets de reboisement en régie par rapport aux actions diffuses en milieu rural: Cette situation prévaut plus par le fait des principaux bailleurs de fonds que par la volonté des autorités nationales qui tendent de plus en plus à privilégier

l'implication des populations dans des actions de moindre envergure, plus diffuses, mais dont l'impact sur les systèmes ruraux, à terme, est plus certain.

- i. Une mauvaise coordination entre le service forestier et les autres services du développement rural: Cette situation est surtout observée sur le terrain où la démarche classique du service forestier, plus axée sur la surveillance et la protection, tranche avec celle des autres services dont les actions intéressent plus directement les communautés villageoises. Cependant, une évolution amorcée au lendemain de l'indépendance se confirme de plus en plus, notamment par l'organisation des comités de lutte contre les feux de brousse, la multiplicité des bois villageois, l'intensification de la distribution des plants,...
- j. Une réglementation mal adaptée aux nécessités du développement: Celle-ci est jugée trop rigide par rapport au mode de vie et trop restrictive par rapport aux besoins en milieu rural. La conséquence est l'annihilation de l'esprit de conservation des populations et le développement des actions préjudiciables à la pérennité des formations.
- k. Une exploitation et un circuit commercial des produits ligneux mal contrôlés: Cette situation a pour corollaire une mauvaise appréciation des quantités prélevées et de l'impact réel des prélèvements sur l'état des ressources.

A l'issue de ces conclusions, le scénario tendanciel qui se dégageait était la régression du bilan global ressources forestières/besoins, pour devenir négatif à terme. Ainsi, la projection pour le bois de feu et le bois de service était respectivement de +26.000 et +183.000 m³ pour l'an 2000, mais de -2.334.000 et +80.000 m³ seulement pour l'an 2016.

Que peut-on dire de la situation ci-dessus, dix ans après?

3.1.1. Etat général des ressources forestières

D'une manière générale, la tendance qui se dégageait à l'évaluation de 1980 s'est confirmée pendant la décennie écoulée. Les formations naturelles ont continué à se dégrader et à régresser sous l'action des coupes abusives, des feux de brousse et des défrichements. La nappe phréatique continuant à baisser, notamment dans la zone des "Niayes", dans le Ferlo Sud et dans le Centre-Est, la mortalité a continué à frapper les formations forestières. L'amélioration des conditions climatiques à partir de 1985, n'a pas eu d'impact perceptible sur l'état général de la végétation. En outre, la situation socio-politique dans certains pays de la sous-région a entraîné une immigration importante vers les zones limitrophes du Sud-Est et du Nord, et subséquemment des défrichements dont l'ampleur a largement dépassé les projections initiales.

Dans la vallée du fleuve Sénégal, les défrichements et l'exploitation forestière se sont intensifiés avec l'afflux de nouveaux arrivants dont on n'avait pas tenu compte en 1980 et l'extension des aménagements hydro-agricoles.

Dans les "Niayes", le danger que constituait l'avancée des dunes tend à s'estomper avec l'érection d'une bande de filao sur près de 200 km, soit 8 000 ha environ. Toutefois les parties non protégées sont encore nombreuses et étendues et nécessitent l'extension des actions entreprises. En outre, le couvert

végétal naturel se dégrade de plus en plus, du fait des exploitations minières et de l'extension des agglomérations.

~~Dans la zone sylvo pastorale et dans le Bassin arachidier, la situation~~ actuelle ne diffère pas, de façon significative, de celle du scénario tendanciel de 1980.

Au Sénégal oriental et dans le Centre-Est, si les tendances initiales de l'exploitation forestière et des autres facteurs de dégradation des formations végétales se sont maintenues, celles relatives aux défrichements ont pris des proportions préoccupantes.

En Basse Casamance, du fait de la salinisation des rizières, d'importantes superficies ont été défrichées sur les plateaux pour des cultures compensatrices. En Moyenne Casamance, des colons venus principalement du Bassin Arachidier ont investi la partie Nord de la zone et y ont défriché d'importantes superficies. En Haute Casamance et dans le Sud-Ouest du Sénégal Oriental, les défrichements effectués par les nouveaux venus se sont concentrés le long des routes et des cours d'eau sur de vastes étendues naguère bien boisées.

D'une manière générale, le potentiel ligneux actuel a confirmé la tendance annoncée par le PDDF en accusant une baisse de 18 millions m³ entre 1981 et 1990 (soit 1,8 millions m³/an). Les déficits, par conséquent, sont allés crescendo, aucune des actions entreprises n'ayant pu freiner de façon significative le processus de déboisement.

S'agissant des ressources fauniques, la dégradation et le rétrécissement continuels de l'habitat se sont traduits par un repli de la faune sauvage dans les derniers refuges que sont les parcs, les forêts classées et les formations forestières d'accès difficile du Sud et du Sud-Est.

Enfin, le potentiel halieutique des milieux fluviaux et lacustres qui avait baissé de façon drastique, suite aux sécheresses des années 70, ne s'est que très faiblement reconstitué. D'une part l'amélioration de la pluviométrie à partir de 1985 n'a pas permis un relèvement conséquent des plans d'eau et, d'autre part, les ouvrages hydrauliques ont, dans certains cas (fleuve Sénégal), créé de nouvelles conditions défavorables à la reconstitution de la plupart des populations de poissons.

3.1.2. Résultats des actions entreprises

A l'issue du diagnostic de la situation et des tendances du secteur forestier, le PDDF avait défini une politique de développement et dégagé un programme d'actions à moyen et long termes (1981-2016) pour sa mise en oeuvre.

Cette politique visait deux buts fondamentaux:

- la conservation du potentiel forestier et des équilibres socio-écologiques, et
- la satisfaction des besoins prioritaires des populations en produits ligneux et non ligneux.

Ces buts englobent l'amélioration des connaissances sur les problèmes forestiers, l'amélioration des conditions de vie en milieu rural, l'intégration de

l'arbre dans les systèmes agraires et la réduction de la dépendance vis-à-vis de l'extérieur.

La stratégie mise en oeuvre pour l'application de cette politique s'appuyait sur les principaux axes suivants:

- l'aménagement et la mise en valeur des formations naturelles,
- le reboisement (notamment par l'Etat et par les populations),
- l'utilisation plus rationnelle des ressources (amélioration des rendements à la transformation et à l'utilisation), et
- la défense et la restauration des sols, et la lutte contre les facteurs de dégradation (feux de brousse, coupes abusives,...).

Elle devait notamment aboutir à:

- la réduction des déficits régionaux en bois de feu,
- la satisfaction des besoins en bois de feu,
- l'augmentation de la part nationale dans la consommation de bois d'oeuvre,
- le développement de la production forestière exportable,
- la préparation de projets industriels d'utilisation de la biomasse ligneuse (pâte à papier, énergie), et à
- la conservation des communautés biotiques et de l'équilibre des écosystèmes naturels.

Les principales actions entreprises durant la période 1981-1990 concernent le reboisement, la conservation des eaux et des sols, l'aménagement des formations naturelles, la pisciculture, la protection et la gestion de la faune, la lutte contre les feux de brousse.

En matière de reboisement, 159.000 ha ont été réalisés durant cette période (contre 10.600 ha dans la période 1971-80) à un rythme annuel moyen de 9.250 ha de 1981 à 1984 et 20.250 ha pour la période 1985-1990. La part des actions dites communautaires est passée d'environ 20% du total en 1980 à plus de 75% en 1990, traduisant l'importance grandissante de la foresterie rurale par rapport aux opérations en régie. Si le nombre de projets en cours n'a pas varié de façon aussi remarquable (22 en 1981 et 30 en 1990) leur envergure s'est considérablement renforcée. Au total, ils couvrent environ 70% de la superficie du pays. Il reste cependant à évaluer de manière précise l'impact écologique, économique et social de leurs résultats.

Quant aux actions de conservation des eaux et des sols, elles ont porté sur la lutte contre l'érosion éolienne, avec un vaste programme de fixation des dunes entre Dakar et Saint-Louis (atteignant 900 hectares en 1990) et un programme de plantation de brise-vent pour la protection des cultures irriguées et pluviales (dépassant 1.550 km au cours de l'année 1990). D'autre part, la lutte contre l'érosion pluviale a été menée depuis 1984, essentiellement dans les zones cuirassées du Sénégal Oriental où le relief est accentué: banquettes isohypses plantées (15 km), cordons de pierres isohypses (5 km), écailles de poisson

(450 ha), barrages en pierres (14) et en gabions (8) dans les ravines, barrages collinaires (2) et protection des berges (15 km).

~~Enfin, un programme de récupération des tannes¹ a démarré en 1989 dans la région de Fatick dans le cadre du PRECOBA: 50 ha par an, aménagés avec des digues anti-sel et des cordons végétaux isohypses.~~

Pour ce qui est de l'aménagement des formations naturelles, les actions ont été, dans l'ensemble, très limitées et n'ont concerné que les forêts de Tobor (1979-1982) dans le département de Ziguinchor, de Mahon et de Bakor (à partir de 1988) et de Dabo (à partir de 1990) dans le département de Kolda. La forêt de Koumpentoum, dans le Centre-Est (département de Tamba), a fait l'objet d'un plan d'aménagement qui reste cependant à mettre en oeuvre.

S'agissant de la pisciculture, un seul projet a pu être mis en oeuvre à partir de 1981 dans la zone du fleuve Sénégal; projet qui a dû être abandonné en 1985, au vu de ses résultats décevants. Il faut aussi noter le soutien apporté par le fonds de la CEA0 qui n'a pas non plus produit les effets escomptés.

En ce qui concerne la lutte contre les feux de brousse, bien que le nombre de cas reste très variable, les superficies incendiées ont accusé une baisse significative, passant de 115.063 ha en 1981 à 48.121 ha en 1991. La disponibilité d'un parc automobile fort de 129 unités et l'appui des projets de protection (au nombre de 3) ont largement contribué à la réduction de l'ampleur du phénomène. L'effort tend actuellement vers une plus grande responsabilisation des populations rurales à la protection de leur environnement. Ainsi, 4.441 comités de lutte ont été créés à travers le pays et divers travaux de prévention réalisés dont, notamment, l'ouverture de 1.216 km de pare-feu.

Le domaine de la protection et de la gestion de la faune a surtout été marqué par une série de mesures visant à organiser et à mieux contrôler la chasse; la plus importante de celles-ci étant l'amodiation du droit de chasse pour des zones bien délimitées (30 au total, entre 1989 et 1990, pour une superficie de 3.158.250 ha). Par ailleurs, il a été créé une réserve spéciale de 720 ha en 1983 (Gueumbeul) et une réserve naturelle de 1009 ha en 1986 (Popenguine).

A côté du service forestier, interviennent plusieurs associations et ONG dont ENDA Thiers-Monde, RODALE et Plan International, intervenant respectivement dans les domaines de la conservation des eaux et du sol, de l'agroforesterie et du reboisement. Quand aux "Amis de la Nature", ils sont très actifs en matière de production de plants. Il faut cependant regretter le manque de rapprochement qui aurait permis une meilleure articulation des activités et, surtout, une meilleure appréciation quantitative de l'action importante de cette catégorie d'intervenants.

Enfin, à l'actif des programmes du PDDF, il convient de porter la réorganisation et le renforcement du cadre institutionnel (avec la formation de nombreux ingénieurs des Eaux et Forêts), une certaine rationalisation de l'exploitation forestière et la substitution croissante du gaz au charbon de bois, notamment à Dakar (20% de la consommation). En outre, les programmes ont accordé davantage de place aux femmes et aux enfants des écoles.

¹. Tannes: étendues de terres salées caractérisant les bassins inférieurs des cours d'eau envahis périodiquement ou en permanence par la mer.

d'action. Ces études n'avaient pas pour objectifs de faire un inventaire complet des ressources et une analyse détaillée des situations. Elles visaient plutôt à dégager suffisamment d'éléments d'appréciation de l'état du secteur forestier et de la pertinence des politiques, en vue de redéfinir une politique conséquente ~~et d'adopter une stratégie appropriée. Aussi, ont-elles épousé les domaines~~ d'action actuellement en exergue dans l'évolution de la foresterie rurale.

Elles ont été réalisées par des équipes composées d'un ou deux experts internationaux et d'un ou deux experts nationaux, sauf pour le cadre institutionnel, pour la conservation des écosystèmes ainsi que pour la pêche et l'aquaculture continentales, dont les équipes étaient uniquement composées d'experts nationaux.

Une étude complémentaire sur la dimension démographique dans les problèmes environnementaux a également été menée pour dégager une prospective claire sur les équilibres socio-écologiques.

Pour chaque étude, après un "briefing" au niveau de la Coordination du PAF, les experts ont consacré une semaine à 10 jours à l'exploitation des références bibliographiques et aux rencontres avec les autorités politiques et administratives et les institutions nationales et internationales impliquées ou concernées. Ils ont ensuite effectué des tournées de 10 à 20 jours dans les différentes zones du pays, avant d'entamer l'élaboration du document. A la fin de chaque mission, une séance de "debriefing" a été organisée avec la participation des services et institutions les plus concernés par le domaine de l'étude.

D'une manière générale, l'analyse a aussi tenu compte des politiques et actions dans tous les autres secteurs en rapport direct ou indirect avec le secteur forestier (énergie, élevage, administration territoriale,...). Cependant, elle n'a pas la prétention d'avoir la valeur d'études plus conventionnelles (inventaire, cartographies, analyses biophysiques,...); elle permet simplement d'examiner avec suffisamment d'objectivité la situation d'ensemble, de dégager les tendances, d'identifier les problèmes essentiels et de proposer des actions en conséquence.

3.2.2. Foresterie et développement rural

3.2.2.1. La foresterie rurale

Dans son concept, la foresterie rurale englobe toutes les activités liées à l'intégration des arbres et des forêts dans la vie quotidienne du monde rural. Elle se situe, par conséquent, au carrefour de la foresterie, de l'agriculture et de l'élevage et contribue à améliorer la productivité des ressources naturelles tout en sauvegardant l'équilibre écologique.

La foresterie rurale s'appuie sur des interventions intégrées au niveau des terroirs, dans un cadre d'implication et de responsabilisation des populations. Les activités qui découlent de cette démarche ont généralement pour finalité de protéger et de mettre en valeur les ressources forestières existantes et d'augmenter le nombre d'arbres dans l'espace agraire et villageois. Les fonctions de production de l'arbre (bois, fourrage, produits de cueillette) et ses fonctions de protection (lutte contre l'érosion, accroissement et maintien de la fertilité des sols) sont ainsi mieux assurées.

Ainsi, les activités forestières sont intégrées dans les systèmes locaux d'utilisation des terres, que ce soit sous forme de protection et de mise en valeur

de forêts naturelles (domaines classé et protégé), ou à travers des plantations diverses à buts multiples.

A. Evolution de la foresterie rurale

Avant l'indépendance, l'administration forestière s'était surtout préoccupée de la conservation et de la protection des massifs forestiers.

Cependant, les premières expériences menées en matière de reboisement et d'enrichissement des forêts naturelles remontent à cette époque, précisément aux années 1930. Parallèlement aux plantations de *Khaya senegalensis* (caïlcédrat) dans les villes du Centre et du Sud, des actions-tests de plantations de *Tectona grandis* (teck) ont été réalisées en Casamance pour l'enrichissement du potentiel des forêts classées en bois d'oeuvre.

Ce programme s'est poursuivi de 1947 à 1959, en même temps que la restauration des sols dans le Bassin Arachidier par des plantations d'*Acacia albida* (cad) et la protection des écosystèmes littoraux (cuvettes maraîchères et lacs) par la fixation des dunes vives.

Après 1960, le programme continuera avec l'installation de rideaux brise-vent dans le Bassin Arachidier, les plantations d'axes routiers et d'ombrage, les semaines forestières et l'aménagement des peuplements forestiers naturels pour la production de bois de feu et de charbon de bois.

Les actions d'envergure ont véritablement commencé au cours des années 70, lorsque de grands chantiers de reboisement ont été initiés en plus du reboisement populaire. Celles-ci répondaient principalement au processus de dégradation des écosystèmes, consécutif à l'installation de la sécheresse. Ces actions, menées en régie par une première génération de projets, n'ont pas toujours été réussies. Face à la persistance et à la rapidité de la dégradation des ressources forestières, il a fallu progressivement s'orienter vers une approche impliquant davantage les populations rurales, le coût des reboisements en régie étant trop élevé.

En conséquence, une seconde génération de projets a vu le jour à la fin des années 70, avec la mise en oeuvre des projets "bois de villages" et "plantations communautaires". Ces projets ont ensuite évolué vers des formes plus diversifiées comme les brise-vent, les bosquets familiaux et les haies vives. L'approche était cependant encore trop sectorielle et les populations n'étaient pas suffisamment préparées. Ce qui explique vraisemblablement le manque d'efficacité des actions. Ainsi, l'on est parvenu au concept plus large de "foresterie villageoise" ou "foresterie rurale", qui n'est qu'une composante d'une approche intégrée pour une gestion rationnelle des terroirs villageois.

B. Situation actuelle de la foresterie rurale

- Méthodologie d'intervention

Pendant tout le processus d'intervention des projets de deuxième génération, la méthodologie d'approche utilisée a connu une évolution en revêtant plusieurs aspects.

Tout d'abord, l'approche a commencé par revêtir un aspect impératif, l'objectif essentiel étant d'amener à tout prix les populations à développer des actions de "bois de village", suivant un programme conçu et mis en oeuvre de manière unilatérale par le service forestier. La participation des populations à ces ~~actions qui ne reflétaient pas nécessairement leurs aspirations, avait plutôt~~ l'allure de prestation d'une main d'oeuvre gratuite.

Devant les insuffisances ayant résulté de son application (populations plus préoccupées par la satisfaction de leurs besoins alimentaires que par le reboisement), les projets sont vite passés à des mesures incitatives.

Il s'est par la suite avéré que ces mesures incitatives, avec leur caractère ponctuel, ne suffisaient pas pour garantir la continuité des actions, contrairement à l'objectif escompté. Aussi, ont-elles été progressivement abandonnées au profit d'une approche participative.

L'approche participative a été identifiée comme la méthodologie la plus appropriée pour répondre aux exigences de la foresterie rurale. A partir de la conscientisation des populations rurales sur les problèmes de leur environnement direct, l'approche participative permet d'évoluer vers une gestion locale et durable des terroirs. Dans une dynamique d'autopromotion, les villageois sont progressivement préparés à prendre en charge et à développer l'ensemble des activités initiées par la revalorisation de leurs connaissances et savoir-faire, par l'apprentissage de techniques nouvelles et par le renforcement de leurs capacités de diagnostic, d'organisation, de mise en oeuvre et de suivi-évaluation.

La finalité de cette démarche vise une autonomie des villageois leur permettant d'assurer la gestion des ressources forestières de leur terroir, dans un cadre intégrant leurs activités agricoles et pastorales.

La mise en oeuvre de la foresterie rurale implique un effort particulier dans les domaines de l'information, de la sensibilisation/conscientisation et de la communication. La DEFCCS a mis au point une approche multimédia, qui consiste à assurer l'exploitation combinée de différents outils audio-scripto-visuels: la communication sociale pour véhiculer les informations pertinentes au niveau du grand public, la communication éducative pour accompagner les supports d'application de l'approche participative et la communication institutionnelle pour assurer la cohérence et la complémentarité des actions des différents intervenants.

- Impact des actions de foresterie rurale

L'impact de la foresterie rurale est difficilement mesurable, comme du reste l'ensemble des activités ayant trait à la protection de la nature dans le contexte actuel de péjoration climatique. Elle a permis, néanmoins, de rompre avec les premières stratégies d'intervention qui accordaient peu de place à l'initiative des populations rurales. Les actions menées dans ce cadre étaient non seulement d'une faible réussite, mais en plus rien ne garantissait le suivi des réalisations pendant la phase "après-projet".

La foresterie rurale, plus orientée vers l'aspect qualitatif des actions à entreprendre, s'est traduite par un processus de diversification majeure des activités pour englober à la fois la protection des cultures, la restauration des sols, la réhabilitation de l'environnement et la promotion paysanne par:

-
- . la multiplication des pépinières et plantations villageoises communautaires, scolaires ou individuelles, faisant de ce type de réalisations une composante pertinente de l'utilisation des terres,
 - . l'effet mobilisateur créé par les programmes de plantations villageoises, dans le sens de la conscientisation des populations rurales sur la dégradation de leur environnement,
 - . la contribution significative des programmes de foresterie villageoise à la responsabilisation des populations dans la gestion des ressources naturelles de leurs terroirs,
 - . la diversification des activités forestières au niveau villageois, avec le développement d'actions agroforestières et maraîchères, l'aménagement des forêts naturelles,...
 - . l'accroissement significatif de l'intérêt des femmes et des jeunes pour la foresterie,
 - . la multiplication des sessions de recyclage à l'intention des agents du service forestier, selon un plan de formation orienté vers le développement de la foresterie rurale et des sessions de formation au bénéfice des villageois, et
 - . la contribution à la création de cadres de concertation communs à tous les acteurs du développement pour une recherche effective de complémentarité des programmes exécutés,

Au plan des réalisations physiques, la réussite des bois de village a été relativement faible dans l'ensemble, du fait des nombreuses contraintes identifiées.

En définitive, la foresterie rurale est devenue un des principaux éléments de la démarche stratégique de la politique forestière. Elle se développe sur l'ensemble du territoire national, avec comme garantie institutionnelle la création d'une structure de coordination et d'impulsion au sein de la DEFCCS.

Mais il convient de nuancer l'impact de sa mise en oeuvre. Dans bien des cas, la motivation et l'engouement des populations à participer à certaines réalisations ne sont qu'apparents, ces dernières étant davantage intéressées par les mesures d'accompagnement, les vivres en particulier.

C. Problèmes de développement de la foresterie rurale

Un certain nombre de facteurs font obstacle au développement rapide de la foresterie rurale, malgré les avantages qu'elle présente dans la perspective d'une meilleure gestion des ressources naturelles et des terroirs villageois:

- faible maîtrise du milieu socio-économique: Jusqu'à présent les programmes ont eu tendance à considérer le village comme une entité homogène, ce qui ne correspond pas tout à fait à la réalité. Une bonne connaissance du milieu constitue un passage obligé pour une bonne identification des partenaires au niveau du village. Les erreurs antérieures dans ce domaine étaient la conséquence de l'empressement des décideurs et des partenaires extérieurs.

-
- adaptation de certains supports pédagogiques fréquemment utilisés (principalement les séries du GRAAP) encore discutable. Un effort pour les rendre plus conformes aux capacités des agents qui les utilisent est indispensable.
-
- droits et devoirs sur la terre à clarifier et méritant d'être examinés en détail, dans chaque situation socio-éco-géographique;
 - persistance de pratiques incompatibles telles que la distribution gratuite de plants par les services techniques, alors que des villageois tentent de se lancer dans la production privée;
 - faiblesse de la prise en compte des préoccupations des populations dans la conception des projets,
 - quasi absence de protection des jeunes plants contre le bétail en divagation. Cette situation constitue un problème majeur dans la plupart des régions et exige des moyens financiers ou un degré d'organisation qui n'existent que rarement.
 - persistance d'une politique de prix des produits forestiers accordant une valeur nulle à la matière première. Ceci ne favorise ni les initiatives privées en foresterie ni une exploitation rationnelle du "capital forêt". Une telle situation n'encourage pas les populations à planter des arbres ou à conserver une forêt qui n'a pas d'intérêt économique.
 - manque d'eau entravant sérieusement l'installation et le fonctionnement des pépinières villageoises;
 - insuffisance de la formation du personnel chargé de l'animation/vulgarisation. De nombreux agents impliqués dans les activités de foresterie rurale ne jouent pas encore le rôle de "facilitateur" qui devrait être le leur.
 - manque de cohérence, au niveau institutionnel, des acteurs concernés par le développement de la foresterie rurale; ce qui constitue un frein sérieux, favorisant une utilisation inadéquate des moyens matériels et humains.

D. Perspectives de la foresterie rurale au Sénégal

Dans le contexte économique actuel caractérisé par le désengagement de l'Etat et la nécessité croissante de faire prendre en charge les actions de développement à la base par les populations elles-mêmes, compte tenu des échecs des premières approches, la stratégie de foresterie rurale apparaît comme un passage obligé pour le développement forestier. Il importe donc de trouver des solutions aux contraintes évoquées ci-dessus, en vue d'une généralisation de cette approche adaptée au contexte rural et garantissant une gestion de l'environnement viable.

La coordination des actions de foresterie rurale en cours au sein de la DEFCCS avec la mise en place du Programme National de Foresterie Rurale (PNFR), devrait aboutir à la conception de moyens efficaces dans ce domaine, permettant de susciter davantage l'intérêt des populations. Il s'agira d'identifier, pour chaque ZEG, les actions forestières prioritaires assorties de méthodologies d'intervention et de suivi-évaluation adéquates. L'approbation des programmes d'action par les différents partenaires (Gouvernement, bailleurs de fonds, populations)

sera la base d'une politique forestière cohérente et régionalisée par laquelle les différentes structures d'intervention, en fonction de leurs objectifs spécifiques, agiront dans un processus de concertation et de complémentarité.

La foresterie rurale permet ainsi au service forestier de réorienter son intervention dans le sens d'une intégration plus efficace avec les autres secteurs du développement rural.

3.2.2.2. La gestion des ressources forestières et des terroirs villageois

Jusqu'à la fin des années 1960, la stratégie du service forestier, pour la gestion des ressources forestières, était caractérisée par la protection du réseau de forêts classées, la surveillance du "domaine protégé" et les reboisements en régie sur le littoral et en Casamance. Dans tous les cas, les populations n'étaient pas suffisamment impliquées dans la gestion.

A partir des années 1970, les sécheresses, qui étaient jusqu'alors considérées comme des phénomènes cycliques, ont connu une constance et une ampleur plus marquées. Leur impact sur les ressources forestières s'est traduit par une importante dégradation, révélant du coup la plupart des faiblesses du système de gestion et de conservation. Ainsi, a été de plus en plus ressentie la nécessité d'intégrer la gestion des ressources forestières à celle des terroirs villageois, pour permettre la participation effective et la responsabilisation des collectivités locales.

A. Etat actuel des ressources forestières

Au cours des vingt dernières années, le couvert forestier a connu deux processus de régression: le recul des superficies et la dégradation des formations.

- Le recul des superficies

De 1981 à 1990, les superficies des formations forestières ont régressé de 800.000 ha, passant de 12,7 millions d'ha (évaluation réalisée dans le cadre du PDDF) à 11,9 millions d'ha (étude FAO, Jorez, 1991), compte non tenu des parcs nationaux. Malgré leur caractère approximatif, ces données reflètent bien l'importance de la régression générale des superficies forestières, estimée à environ 80.000 ha par an.

Ce chiffre coïncide avec les prévisions du PDDF. Ces dernières, s'appuyant sur le rythme de déforestation de 40.000 ha par an retenu pour la période 1976-1980 et sur le processus de colonisation agricole enclenché à l'époque pour décongestionner le Bassin Arachidier, indiquaient une régression de 60.000 ha par an pour la période 1980-2000. Celle-ci devrait concerner pour moitié les formations de savane boisée et forêt claire, et pour moitié les formations de savane arborée et celles de steppe boisée. Il s'y ajoute une diminution de 20.000 ha des formations arbustives des régions fortement peuplées, soit un total de 80.000 ha par an. Par ailleurs, les hypothèses d'évolution tendancielle, formulées par l'étude de la FAO, retiennent une régression de 9,2% pour la période 1985-1995 (figures n°2 et n°3).

Le recul des superficies forestières résulte principalement des défrichements liés à l'extension des terres de culture. Avec l'accroissement démographique et les progrès de la mécanisation, les besoins en terres ont considérablement augmenté depuis 1960, occasionnant de nombreux défrichements de forêts.

L'examen de l'évolution des superficies cultivées de 1960 à 1989, montre une forte tendance à la hausse jusqu'en 1969, passant de 1,9 million à 2,6 millions d'ha. De 1970 à 1973, elles se situaient dans l'ordre de 2,3 millions d'ha, avant de remonter à 2,5 millions d'ha en 1975 et de stabiliser actuellement autour de 2,4 millions d'hectares.

Les superficies emblavées en 1989 étaient largement inférieures à celles de 1963, bien que la population ait pratiquement doublé entre temps. Cette situation est due à la diminution de la main d'oeuvre rurale après les années de sécheresse (exode rural), au manque d'intrants tels que les semences (effets des mesures de l'ajustement structurel) et à la suspension du Programme Agricole en 1980.

Néanmoins, il y a eu de nouveaux défrichements, pour pallier la chute des rendements dans les zones à forte densité démographique du Bassin Arachidier. Cela s'est traduit par une forte progression d'un front de colonisation agricole vers le Sud de la zone Sylvo-pastorale, la Casamance et plus particulièrement le long du fleuve Gambie et le Sénégal Oriental. Ces défrichements, qui ont atteint de grandes proportions ces dernières années, s'effectuent au détriment du couvert forestier et des zones traditionnellement réservées à l'activité pastorale.

- La dégradation des formations forestières

Les ressources ligneuses se dégradent de plus en plus, aussi bien sur le plan quantitatif que qualitatif.

Sur le plan quantitatif, les surcharges animales et l'émondage abusif des arbres par les éleveurs au Nord, les feux de brousse et, surtout, les prélèvements de combustibles ligneux avaient déjà, en 1980, occasionné une surexploitation du potentiel ligneux évaluée par le PDDF à 2 millions de m³ par an. Ce volume de bois représente environ 100.000 ha de savane boisée en zone soudano-sahélienne ou 200 à 250.000 ha de savane arborée, soit environ 1 à 2% des ressources ligneuses des forêts claires. Indépendamment de l'absence d'une évaluation permettant une meilleure appréciation de la situation actuelle, il faut reconnaître que la situation ne semble pas avoir évolué favorablement. D'après les observations sur le terrain et l'exploitation de la documentation existante, la pression exercée sur les ressources forestières et les feux de brousse persistent encore, augmentant même d'intensité durant ces dernières années (accroissement démographique engendrant une augmentation des besoins en terres et en produits d'origine ligneuse, augmentation des charges animales suite au rétrécissement des parcours,...).

Au plan qualitatif, la dégradation des ressources ligneuses, principalement liée au facteur climatique, s'est traduite par une forte mortalité des espèces ligneuses les moins résistantes et par une modification de la composition floristique de la strate herbacée. L'ampleur de cette dégradation est variable selon la zone éco-géographique, comme l'illustrent les quelques exemples suivants:

Dans la zone sylvo-pastorale, des arbustes indicateurs de dégradation comme *Calotropis procera* se multiplient de façon frappante à proximité des forages et dans les dépressions, tandis que les formations d'*Acacia senegal* subissent de fortes mortalités et que *Dalbergia melanoxylon*, *Sclerocarya birrea* et *Grewia bicolor* tendent à disparaître.

Dans la Vallée du Fleuve Sénégal, les peuplements d'*Acacia nilotica* sont marqués par d'importantes mortalités, suite à la baisse de la nappe phréatique. En plus, l'absence de crue suffisante empêche la régénération naturelle de l'espèce dans cette zone où elle est largement dominante (un temps de submersion est indispensable pour que les graines germent).

Au Sénégal oriental, la modification se manifeste par une progression des espèces arbustives au détriment des grands ligneux comme *Sterculia setigera* dont les peuplements sont caractérisés par la dominance de vieux individus et l'absence de régénération. On note également d'importantes mortalités de *Cordyla Pinnata* dans la partie nord.

En Casamance, l'effet combiné des sécheresses, des feux de brousse, des défrichements et du surpâturage a enclenché un processus de savanisation des formations. Le phénomène est encore plus grave en Basse Casamance où la salinisation des rizières a poussé les populations à défricher systématiquement les palmeraies, à la recherche de nouvelles terres.

En dehors des aspects écologiques, l'une des principales conséquences du processus de dégradation des formations forestières est la chute de leur productivité naturelle. Ce phénomène est d'autant plus grave que cette productivité est déjà faible par rapport aux besoins des populations en produits ligneux (0,1 à 0,4 m³/ha/an dans la moitié nord, et 1,5 à 3 m³/ha/an dans la moitié sud du pays).

B. Evaluation des actions menées

- Les actions d'ordre législatif et réglementaire

A partir de 1960, le Sénégal a mis sur pied une gestion centralisée des forêts, en concevant une réglementation qui inclut toutes les "terres vacantes et sans maîtres" dans le domaine de l'Etat et subdivise le domaine forestier en un domaine classé et un domaine dit protégé.

. Le domaine classé

Il comprend les forêts classées, les périmètres de reboisement et de restauration, les réserves naturelles intégrales, les parcs nationaux et les réserves spéciales. Ce domaine peut être étendu par le classement de nouvelles zones, ou réduit par le déclassement de certaines parties en vue de la réalisation de plans de développement et des programmes d'aménagement du territoire.

La gestion du domaine classé est confiée aux services des Eaux et Forêts et des Parcs Nationaux, mais certaines parties peuvent être affectées à des collectivités publiques ou à des coopératives en vue d'un aménagement ou d'un enrichissement, sous le contrôle du service compétent.

La superficie classée, comprenant les parcs et réserves, couvre 31,71% du pays et se répartit comme suit:

Figure n° 1: Superficie du domaine classée.

Régions	Surfaces des régions (ha)	Surfaces de périmètres classés (ha)	Nombre périmètres classés	Taux de classement
Dakar	55.000	6.064	10	12 %
Diourbel	435.900	0	0	0,00
Fatick	793.500	187.676	15	23,65
Kaolack	1.601.000	528.240	23	32,99
Kolda	2.101.100	505.383	26	24,05
Louga	2.918.800	1.216.688	19	41,68
Saint Louis	4.412.700	1.889.432	61	42,82
Tambacounda	5.960.200	1.685.819	17	28,28
Thiès	660 100	98.926	13	14,99
Ziguinchor	733.900	119.420	29	16,27
T O T A L	19.672.200	6.237.648	213	31,71

Source: DEPCCS

Sur les 213 forêts classées, couvrant une superficie totale de 6.237.648 ha, 20 sont des réserves sylvo-pastorales (pour une superficie de 1.514.000 ha) et 8 des zones d'intérêt cynégétique (pour une superficie de 1.976.315 ha).

Le classement de certaines forêts a permis de conserver un potentiel biologique considérable dans les zones où les conditions climatiques permettent encore le maintien du couvert ligneux (Casamance, Sénégal Oriental). Cependant, l'impossibilité de déterminer avec précision les limites de la plupart des forêts classées et réserves et l'insuffisance des moyens de surveillance font que celles-ci sont largement entamées par les défrichements et l'exploitation frauduleuse.

Mais la principale difficulté, pour mieux gérer ce domaine, réside dans le caractère rigide de la réglementation. L'Etat s'est substitué au pouvoir traditionnel de gestion, sans pour autant avoir les moyens d'assurer correctement cette fonction. Les populations limitrophes ont cessé de considérer ces forêts comme leur propre bien, en ressentant pour elles moins d'intérêt et de stimulation pour leur conservation. A cause de la mauvaise gestion et des aléas climatiques, il n'est pas rare de constater que certaines forêts classées ne le sont que sur le papier, la couverture végétale étant pratiquement décimée ou en voie de l'être.

. Le domaine protégé

Il correspond aux formations forestières non classées et non comprises dans les terres de terroir aménagées à des fins agricoles et pastorales. Sa gestion est également du ressort du service forestier, l'exploitation et la chasse y étant autorisées, sur la base d'une réglementation précise. Ce mode de gestion n'a pas favorisé, jusqu'à une époque relativement récente, la participation indispensable des populations rurales, pour diverses raisons. Parmi elles, on peut relever: les permis d'exploitation délivrés à des personnes étrangères aux terroirs, l'obligation de demander des autorisations de défrichement pour ses propres terres, le manque d'information et de sensibilisation sur les objectifs de la conservation des ressources et l'absence de retombées économiques au niveau des terroirs.

En définitive, la réglementation forestière, jugée trop répressive par certains, ne semble pas encourager suffisamment les populations à coopérer pour une meilleure gestion des ressources du domaine forestier protégé et à contribuer à la restauration de ses zones dégradées.

- Les actions de développement forestier des projets

La politique forestière s'appuie, entre autres, sur les zones éco-géographiques définies plus haut. La plupart de ces zones sont couvertes par les actions d'une trentaine de projets actuellement en cours.

Sauf quelques exceptions, ces actions sont encore dominées par le reboisement sous ses différentes formes.

Les actions d'aménagement de forêts naturelles sont encore peu développées, en raison de la méconnaissance des potentialités forestières. Les inventaires indispensables pour de telles opérations n'ont été réalisés qu'au sud du pays et le retard apporté dans l'exploitation des résultats nécessite une remise à jour. Pour l'instant, l'intervention des projets forestiers n'a pas permis d'atteindre tous les objectifs de base, à cause des nombreuses contraintes:

- . difficulté de protéger les formations naturelles de la surexploitation,
- . coût élevé des opérations en régie (sur les plans financier, matériel et humain), ce qui fait qu'elles ne semblent pouvoir être rentables que dans les zones où les conditions sont favorables (vallée du fleuve Sénégal, Sud et Sud-est du pays),
- . difficulté d'obtenir la participation indispensable des populations, du fait de la compétition avec d'autres activités plus urgentes et de la faiblesse du niveau de sensibilisation, et
- . absence de motivation pour la plantation d'arbres, la valeur du bois étant très faible.

C. Perspectives de la gestion des ressources forestières

La gestion forestière a marqué un tournant ces dernières années, avec le passage progressif à la foresterie rurale qui vise surtout une intégration agro-sylvo-pastorale.

Actuellement, 75% des projets de nouvelle génération opèrent, à titre principal souvent, dans le domaine de la foresterie rurale. Avant 1981, seul un tiers des projets était impliqué dans la foresterie rurale, les reboisements massifs figurant dans les programmes de plus de la moitié des projets.

Les thèmes ayant trait à la formation, à l'information et à l'éducation des populations pour les préparer à gérer elles-mêmes les ressources forestières de leurs terroirs, concernent la moitié des projets actuels, contre un quart auparavant.

Plusieurs projets ont été amenés, en cours d'exécution, à réduire leur volet reboisement en régie au profit d'actions impliquant les villageois. Certains projets, cependant, ont adopté l'approche depuis leur création:

- Le Projet de Reboisement Communautaire dans le Bassin Arachidier (PRECOBA), dont l'objectif essentiel est la promotion des collectivités locales dans la gestion rationnelle des ressources naturelles de leurs terroirs. Il met l'accent sur les reboisements champêtres avec des essences à usages multiples et la régénération naturelle. Plus récemment, ce projet a étendu ses activités à la récupération des terres salées en vue de leur donner d'autres vocations (production de ressources forestières, par exemple) et tend à développer un volet pastoral dans la perspective d'une intégration agro-sylvo-pastorale plus complète,

- Le Projet de Reboisement Villageois dans le Nord-Ouest du Bassin Arachidier (PREVINOBA), dont l'action est axée sur le développement d'activités forestières dans le cadre de l'aménagement intégré des terroirs villageois du département de Tivaouane. Ce projet privilégie les individuels et les groupements comme partenaires de choix.

L'expérience de ces deux projets est riche d'enseignements, puisqu'elle a permis de mieux comprendre les contraintes liées à l'approche participative, de cerner les modalités pratiques de son application et de l'affiner en conséquence.

Actuellement, le PRECOBA est dans une phase de désengagement, après avoir obtenu des résultats qui devraient permettre aux populations rurales de s'impliquer de façon effective dans le reboisement et de gérer les ressources forestières de leurs terroirs en toute autonomie. Quant au PREVINOBA, son expérience a déjà permis d'envisager une gestion intégrée des terroirs villageois.

Dans le domaine de l'aménagement des forêts, des progrès significatifs sont réalisés avec la mise en oeuvre du Projet de Foresterie Rurale de Kolda et du Projet d'Aménagement de la Forêt de Dabo, tous basés dans le Sud. Ces projets visent l'aménagement sylvo-pastoral de forêts classées et la gestion des ressources naturelles des terroirs adjacents avec les populations limitrophes.

En définitive, les populations rurales seront de plus en plus responsabilisées dans la gestion forestière, soit dans le cadre de la recherche d'une plus grande efficacité des programmes de conservation, soit dans le cadre général de la décentralisation du pouvoir administratif.

3.2.2.3. Le développement des ressources sylvo-pastorales

L'élevage joue un rôle fondamental dans la vie des populations rurales. Il constitue, notamment, l'activité productive la plus adaptée aux conditions biophysiques particulièrement sévères des régions du Nord. Partout ailleurs, il s'intègre dans des systèmes d'exploitation mixte l'associant à l'agriculture. Il s'agit d'un élevage extensif, basé sur l'utilisation des parcours naturels relevant, pour la majeure partie des cas, du patrimoine forestier. Il y'a par conséquent nécessité de tenir compte de la complémentarité des deux sous-secteurs dans les programmes d'aménagement et de gestion des ressources forestières.

A. Situation actuelle des ressources sylvo-pastorales

- Les potentialités

Le développement de l'élevage est lié, entre autres facteurs, à la productivité primaire et secondaire des pâturages et aux possibilités d'abreuvement du bétail.

. La productivité des pâturages

Le pays dispose de vastes étendues de pâturages naturels, essentiellement localisés dans la moitié Nord où des réserves sylvo-pastorales ont été créées, ~~pour préserver la vocation traditionnellement pastorale de la zone.~~

En année normale, ces pâturages suffisent pour couvrir les besoins alimentaires du bétail pendant la saison sèche. Cependant, les fluctuations de la pluviométrie entraînent une grande variabilité de la production fourragère. Au plan spatial, la production de phytomasse peut varier de moins de 100 kg dans la broussaille aride à 10 tonnes de matière sèche à l'hectare dans les plaines herbeuses périodiquement inondées. Quant à la variabilité dans le temps, elle est illustrée par les résultats des estimations effectuées sur le périmètre d'influence du forage de Vidou Thiengoli, où la production des pâturages en matière sèche est passée de 1.300 kg/ha en 1976 à 100 kg/ha en 1984.

Dans le Bassin Arachidier, en revanche, les jachères ont quasiment disparu, tandis qu'au niveau des zones humides du Sud et de l'Est, il se pose plutôt un problème de qualité et d'accessibilité de la phytomasse et d'insalubrité du milieu. Dans ces régions, les résidus de récoltes constituent un important potentiel encore insuffisamment valorisé.

. L'hydraulique pastorale

Les difficultés d'abreuvement du bétail (en saison sèche) ont été résolues en partie dans la zone sylvo-pastorale où près de 200 forages pastoraux ont été réalisés. L'implantation est encore insuffisante par endroits, particulièrement dans le Ferlo ferrugineux où la principale contrainte à l'exploitation des pâturages en saison sèche est l'absence de points d'eau permanents. Il en est de même dans les zones pastorales de la région de Tambacounda.

. Le cheptel

D'après le Plan d'Action pour l'Elevage (1988), l'évolution du cheptel au cours des dernières années est caractérisée par une augmentation régulière des effectifs de 1960 à 1970 (4% pour les bovins et 11% pour les petits ruminants), une stagnation de 1971 à 1979 et une régression nette de 1980 à 1984.

Comme on peut le constater, la succession des années pluvieuses de la première période a été favorable à l'accroissement du bétail. A partir de 1970, période des sécheresses sévères, les mortalités massives ont provoqué la chute des effectifs, les petits ruminants ayant mieux résisté que les bovins. Depuis, le cheptel s'est de nouveau reconstitué avec, pour 1991, les estimations ci-dessous:

Bovins	2.440.446 têtes
Ovins/caprins	5.837.865 "
Equins	365.285 "
Asins	302.455 "
porcins	102.767 "

- Les systèmes d'élevage et la conservation des ressources

. Les systèmes d'élevage

En zone sylvo-pastorale, les pratiques traditionnelles d'utilisation des terres ont beaucoup évolué. En effet, cette zone n'était occupée que pendant la période de remplissage des mares. En saison sèche, les animaux étaient conduits dans la vallée, pour exploiter les pâturages de décrue du Walo, l'abreuvement étant assuré grâce au fleuve. Après la mise en service des forages à exhaure mécanisée et l'implantation concomitante de périmètres irrigués tout au long de la vallée, ce système a été rompu. Les forages constituant désormais les pôles d'attraction de saison sèche, les troupeaux ont été progressivement astreints à une certaine sédentarisation. Mais il est vite apparu que le degré d'attraction est fonction de la qualité de la saison pluvieuse précédente et le système pastoral est resté basé sur la mobilité en saison sèche.

Dans les zones agricoles du Bassin Arachidier, l'élevage demeure une activité secondaire, par rapport à l'activité agricole. Faute de pâturages étendus, l'essentiel du cheptel passe l'hivernage en zone sylvo-pastorale. A la fin des récoltes, les animaux sont ramenés au niveau des terroirs villageois où ils exploitent les sous-produits agricoles et la végétation naturelle. C'est une zone où l'intégration agriculture-élevage est bien pratiquée. Elle enregistre les densités de bétail les plus élevées du pays en saison sèche.

Dans les zones forestières du sud et du sud-est, où les ressources de base de l'élevage (pâturages et eau) sont assez abondantes, les agropasteurs investissent davantage d'efforts et de capital dans l'élevage, malgré la présence de la trypanosomiose. L'élevage leur permet de juguler les aléas de la production agricole et joue le rôle de capital d'épargne et d'intrants à l'agriculture. Quant aux parcours, ils comprennent ceux d'hivernage (bordures de forêt), ceux de la période post-récolte (dans les champs) et ceux de saison sèche (en forêt).

. La conservation des ressources

L'impact des techniques d'élevage extensif sur le milieu naturel a commencé à attirer l'attention des spécialistes après l'apparition des sécheresses, qui ont révélé la fragilité des écosystèmes et l'inadaptation de certains modes d'utilisation des ressources naturelles. Ainsi, le surpâturage, dû à la présence prolongée de fortes concentrations de bétail à proximité des points d'eau, et les émondages abusifs des ligneux fourragers par les éleveurs sont cités comme étant les causes principales de la désertification. Toutefois, il s'avère difficile de déterminer la part de l'élevage dans ce processus qui doit être plutôt perçu comme étant la conséquence d'une série d'actions conjuguées: sécheresse, surpâturage et exploitation humaine.

Pour maintenir l'équilibre écologique du milieu pastoral très éprouvé par la crise climatique, d'importantes actions ont été menées, dont notamment:

- * La stratification de l'élevage en zones de naissage, de réélevage, et d'embouche,
- * le découpage d'unités pastorales,
- * la mise en place de périmètres pastoraux avec charge contrôlée,
- * les reboisements pastoraux,

- * le développement de l'hydraulique pastorale, et
- * la protection des réserves sylvo-pastorales contre les feux.

Le bilan de ces actions n'est pas toujours encourageant, surtout en ce qui concerne la stratification qui exige le destockage de jeunes animaux, ce thème étant mal accepté par les éleveurs. La spécialisation de la zone sylvo-pastorale dans l'élevage naisseur, proposée par le PDDF et mise en oeuvre par la SODESP n'a pas produit des résultats significatifs sur l'état des ressources. En ce qui concerne les unités pastorales qui ont mieux fonctionné avant de devenir Unités Agro-Sylvo-Pastorales, la difficulté réside dans la non définition d'un statut juridique approprié des terres.

- Les contraintes

. Contraintes liées à l'alimentation et à l'abreuvement

Dans la zone sylvo-pastorale, les problèmes d'alimentation du bétail découlent de la forte variabilité inter-annuelle de la production fourragère. Les sous-produits et résidus de récolte, qui devraient contribuer à accroître les disponibilités fourragères, sont difficilement accessibles aux éleveurs (éloignement et coûts élevés). Avec l'existence des forages, l'abreuvement du cheptel ne devrait pas constituer une contrainte majeure dans cette zone, mais la fréquence des pannes est telle que l'eau est pratiquement redevenue la contrainte majeure.

En Haute Casamance, les contraintes liées aux ressources de base peuvent être ainsi résumées: caractère aléatoire des pâturages pouvant être détruits par les feux, rapide processus de lignification du tapis herbacé et insuffisance d'ouvrages hydrauliques équipés. L'ensemble de ces contraintes prédispose les animaux à une santé défectueuse et à des niveaux de productivité très bas.

. Contraintes liées à la gestion de l'espace pastoral

Avec la progression du front agricole à partir de la limite Sud-Est de la zone sylvo-pastorale d'une part, et l'extension des périmètres hydro-agricoles à partir du Nord d'autre part, les terres des réserves traditionnellement destinées à la pâture sont en nette régression, tandis que le cheptel est en croissance. Le processus peut conduire à une surexploitation généralisée et à l'accélération de la dégradation des parcours.

En outre, le comportement des populations pastorales n'est pas orienté vers une conservation volontaire des équilibres écologiques. Il est caractérisé par deux conceptions contradictoires dans l'utilisation des ressources.

La première contradiction se situe entre les objectifs à court terme que l'éleveur se fixe (exploitation maximale des ressources disponibles pour satisfaire les besoins immédiats de son cheptel) et les besoins de la conservation qui relèvent d'objectifs à long terme auxquels il paraît indifférent.

La seconde contradiction oppose l'utilisation commune des parcours et la possession individuelle du cheptel. La conséquence est qu'à chaque fois qu'un éleveur ajoute un animal supplémentaire à son troupeau, il en tire un bénéfice individuel, tandis que les effets de cette augmentation de la charge animale sont supportés par la communauté.

. Contraintes socio-économiques

Il s'agit principalement de l'absence d'organisations d'éleveurs viables, des conflits entre agriculteurs et éleveurs pour l'utilisation des terres, des inconvénients liés à l'exploitation commune des parcours et de l'inadaptation de la réglementation foncière en zone sylvo-pastorale.

3.2.3. Bois de feu et énergie domestique

Les combustibles ligneux constituent la principale source d'énergie domestique des ménages sénégalais. La forte progression de la demande, liée à la croissance de la population (surtout urbaine), se traduit par une pression correspondante sur les formations forestières, exposant les principales zones d'exploitation à une accélération de la dégradation.

A. La situation actuelle

- L'état des ressources

Deux niveaux seront distingués: la production potentielle des formations ligneuses et le volume accessible pour la satisfaction des besoins en combustibles ligneux.

. La production potentielle

L'estimation de la production des formations ligneuses en combustibles est assez approximative, puisqu'il n'existe pas un inventaire complet et exhaustif du couvert forestier et de sa productivité à l'échelle nationale.

Selon une étude récente de la FAO (Jorez, 1991), la superficie totale couverte par les formations ligneuses, compte non tenu des parcs nationaux, serait de 11,9 millions d'hectares en 1990, soit 65% du territoire national. Ces formations, surtout concentrées dans le tiers Sud du pays, représentent un volume de bois sur pied de 331,3 millions de mètres cubes.

La productivité totale brute des formations naturelles est estimée à 6,8 millions de mètres cubes par an. Il s'y ajoute une production de bois mort des zones dégradées, estimée à 1,8 million de m³ par an, ce qui ramène le volume total disponible à 8,6 millions de m³ de bois de combustion par an.

Les sources de production sont au nombre de trois:

* La production annuelle des formations naturelles

Cette production est essentiellement fournie par les régions du Sud et du Sud-Est, Tambacounda venant largement en tête avec 51%, suivie de Kolda et Ziguinchor avec 39%. Les 10% restants proviennent des sept autres régions.

La productivité des formations naturelles est très variable d'une région à l'autre. Elle est de l'ordre de 0,1 à 0,4m³/ha/an dans la moitié nord, et atteint 1,5 à 3m³/ha/an dans la moitié sud du pays.

* le bois mort provenant des formations dégradées

Suite aux effets climatiques (sécheresses) et aux actions anthropiques (feux de brousse, défrichements, surpâturage, exploitation abusive), l'espace forestier se rétrécit et se dégrade progressivement. Le bois mort issu de cette dégradation constitue une importante source d'énergie domestique (1,8 million de m3 par an).

Figure n° 2: Superficie des formations ligneuses en 1980, en milliers d'ha.

Régions	Steppe arbus-tive	Steppe arborée	Savane arbus-tive	Savane arborée	Forêts claires	Forêts galeries et dense	Total
- Dakar	11,1	-	-	-	-	-	11,1
- Diourbel	112,0	40,8	24,6	13,1	-	-	190,5
- Sine Saloum	116,4	72,2	114,0	437,4	29,3	-	769,3
- Louga	803,1	1183,8	-	1,7	-	-	1988,6
- Saint-Louis	1080,6	1808,9	72,7	299,5	-	-	3261,7
- Tambacounda	-	5,4	183,5	3456,6	897,0	2,9	4545,4
- Thiès	37,2	92,8	51,3	-	-	-	181,3
- Casamance	-	-	6,5	416,1	1315,4	36,6	1774,6
PAYS	2160,4	3203,9	452,6	4624,4	2241,7	39,5	12722,5

N.B. Les parcs nationaux (non inclus) occupaient en 1980 environ 1.039.300 ha.
Source: PDDF, 1981.

Figure n° 3: Hypothèse d'évolution des superficies des formations ligneuses pour la période 1980-1995, (hors parcs nationaux).

Régions	Taux des régression 1980-1990 ⁽⁵⁾	Superficies (en milliers d'ha)		
		1980	1985 ⁽⁶⁾	1990 ⁽⁷⁾
- Dakar	15,0	11	11	10
- Diourbel	15,0	191	182	172
- Kaolack/Fatick	15,0	769	736	695
- Louga	10,0	1.989	1.930	1.860
- Saint-Louis	10,0	3.262	3.165	3.050
- Tambacounda	7,5	4.545	4.447	4.325
- Thiès	15,0	181	173	163
- Zchor/Kolda	7,5	1.775	1.736	1.689
Ensemble pays	9,2	12.723	12.380	11.964

Source: PDDF et J. P. JOREZ, consultant FAO, mars 1991.

*** la production des parcelles de reboisement**

La contribution de ces plantations à la satisfaction des besoins énergétiques reste encore relativement faible, mais pas tout à fait négligeable. Selon les estimations, la superficie potentiellement exploitable se situerait entre 30.000 et 40.000 ha (estimations du PRS, 1990).

. Le volume accessible

L'enclavement de certaines zones, l'insuffisance des voies d'accès et le sous-peuplement font, entre autres, que tout le potentiel de bois disponible n'est pas accessible à l'exploitation. Ainsi, le potentiel accessible serait d'environ 3,1 millions de m3 par an, soit 36% du volume disponible.

La région de Tambacounda qui compte à elle seule 45% du volume total disponible, enregistre le taux d'accessibilité le plus faible (28%). En revanche, les

⁵. D'après les estimations de M.N. KEITA (FAO, 1982) corrigées en fonction des densités de population régionales et de l'importance du couvert végétal.

⁶. Sur la base d'une augmentation des superficies dégradées annuellement supposée proportionnelle au taux de croissance démographique régionale.

⁷. Estimations J. P. JOREZ, consultant FAO, mars 1991.

régions fortement peuplées de Dakar, Diourbel et Thiès se distinguent par des taux variant de 95% à 100%, contre 68% pour les régions de Fatick et de Kaolack.

~~Ces taux, cependant, ne sont pas statiques, puisqu'à terme, toute la production disponible pourrait être accessible par nécessité.~~

- La consommation et ses tendances

La consommation domestique de bois de feu et de charbon de bois comporte trois composantes:

- Une composante locale qui porte surtout sur le bois mort, ramassé par la population par les par les populations rurales pour leurs besoins quotidiens,
- une composante régionale qui concerne l'approvisionnement des populations urbaines à partir de leur région et qui porte, à la fois, sur le bois de chauffe et sur le charbon de bois,
- une composante nationale qui concerne Dakar et quelques grandes villes et portant essentiellement sur le charbon. Ce marché est approvisionné par la production des régions de Tambacounda et Kolda qui sont les seules autorisées à écouler leur production hors de leur espace régional.

Le milieu rural (première composante) et le milieu urbain (deux dernières composantes) ne consomment pas le même type de combustible, le prélèvement ne se faisant pas non plus de la même manière pour satisfaire les deux types de demande: bois mort ramassé pour l'un, coupe de bois et circuit commercial pour l'autre. Il importe de les distinguer dans l'analyse.

. En milieu rural

Les populations rurales utilisent quasi-exclusivement le bois de chauffe (96% de l'énergie totale consommée). L'usage du charbon de bois est très limité, de même que celui des autres sources d'énergie comme le kérosène et le gaz butane (GPL).

La consommation moyenne en énergie primaire (bois prélevé) est de 122 kg équivalent pétrole (ep) par habitant et par an, soit 116 kg en énergie finale (énergie effectivement utilisée). La consommation d'énergie primaire est pratiquement égale à celle d'énergie finale.

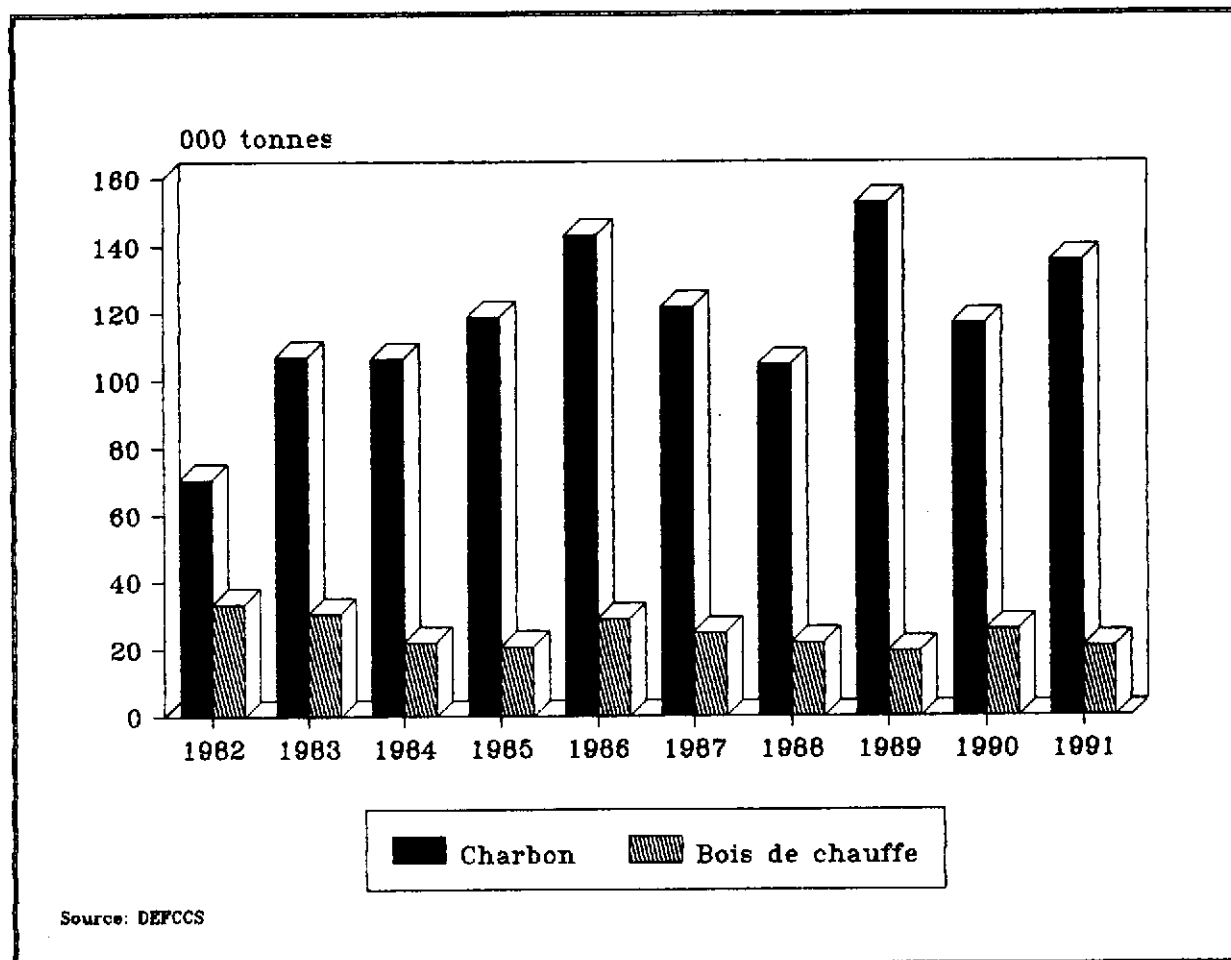
. En milieu urbain

La demande urbaine est satisfaite à 89% par les combustibles ligneux. A première vue, elle apparaît plus faible que celle des ruraux, avec 92 kg ep par habitant et par an en énergie finale. Mais en réalité, elle équivaut à 218 kg ep en énergie primaire, soit presque le double de celle des ruraux. La raison est qu'en milieu urbain, la consommation porte surtout sur le charbon (81% de l'énergie totale consommée) dont la fabrication occasionne énormément de pertes d'énergie.

En ce qui concerne les tendances de la consommation, la dernière décennie a été caractérisée par deux grandes évolutions: d'une part le passage du bois au charbon de bois dans les capitales régionales et dans les villes secondaires,

et d'autre part le développement de l'utilisation du gaz butane dans les grandes agglomérations urbaines comme Dakar.

Figure n° 4: Evolution de la consommation urbaine contrôlée de combustibles ligneux.



- Le bilan offre/demande

Il n'est pas facile de dresser avec exactitude le bilan énergétique des Sénégalais. Les données sur le système de production et de consommation sont souvent insuffisantes, surtout en milieu rural où la consommation de bois de feu n'a été jusqu'ici estimée que de façon ponctuelle.

Cependant, la plupart des observations indiquent que les ruraux sont globalement autosuffisants dans le domaine énergétique, bien que les ressources ligneuses soient de plus en plus rares dans les régions à forte densité démographique de Dakar, Thiès, Diourbel, Kaolack et Fatick, ainsi que dans celles de Saint-Louis et Louga. Ces régions connaissent une situation énergétique déficitaire. Toutefois, la pression exercée par les populations rurales sur les ressources forestières est moins forte qu'elle ne le paraît au premier abord.

Il est donc approprié de mettre l'accent sur l'impact de la consommation urbaine (informations chiffrées relativement suffisantes), caractérisée par:

- une variation de la consommation selon la couche sociale (les familles démunies utilisant davantage le bois, celles à revenus moyens le charbon, et les familles aisées le gaz);
- une tendance à la combinaison de combustibles dans la plupart des ménages de Dakar.

La principale particularité de la consommation urbaine est la nette préférence du charbon de bois. Une modification des habitudes en ville entraîne par conséquent une baisse significative dans l'exploitation forestière.

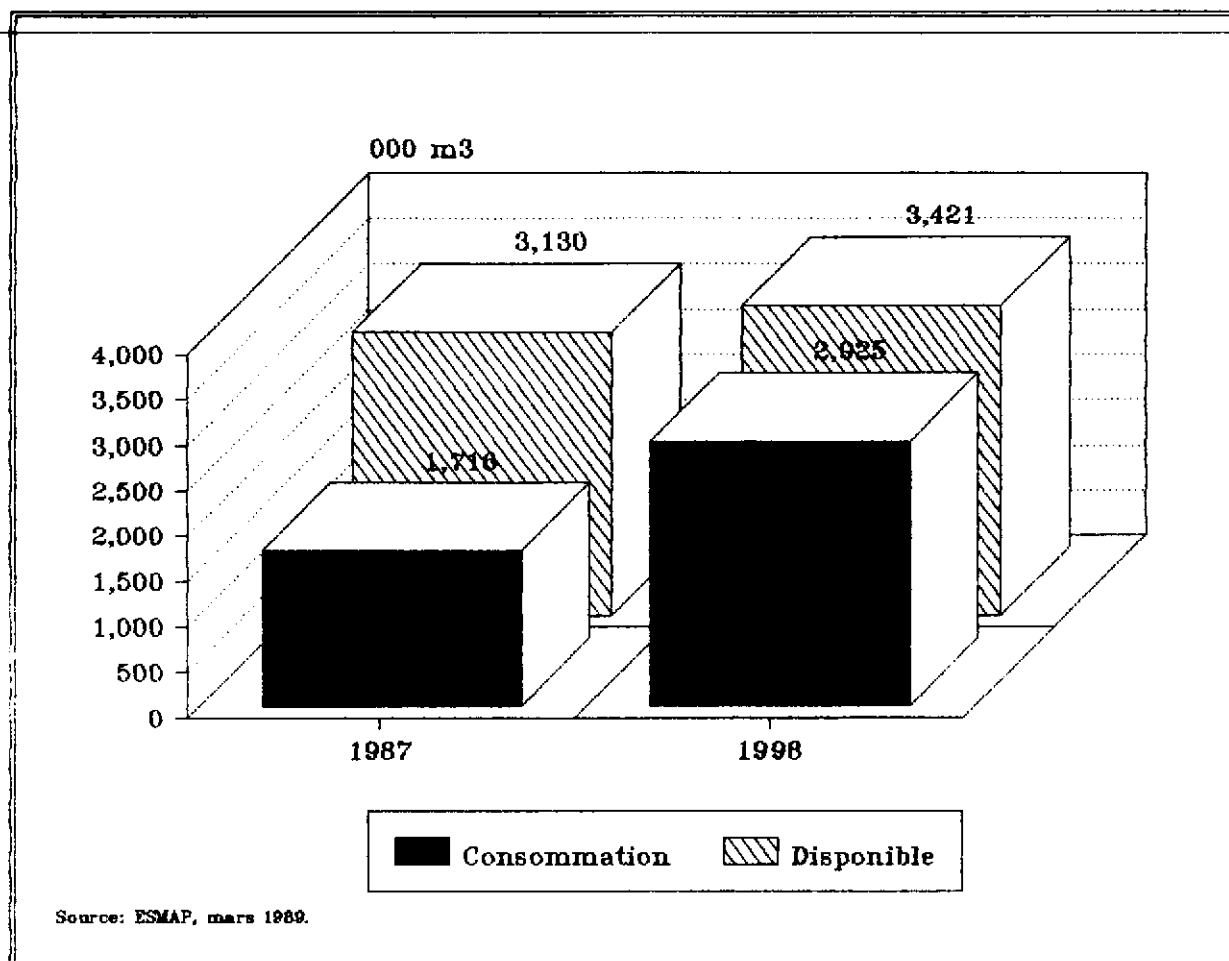
L'effort d'analyse des différentes données statistiques collectées sur la consommation énergétique a permis d'établir le bilan offre/consommation en 1987 (Etude ESMAP/BM/PNUD). Selon les résultats de l'enquête, la demande annuelle nationale s'élèverait à 3,416 millions de m³, contre une production accessible de 3,130 millions de m³.

Par conséquent, le bilan énergétique se trouve globalement déficitaire. Ce déficit se présente différemment selon la zone ou le marché considéré (local, régional ou national). Actuellement, c'est le marché national qui est le plus touché, la demande étant exclusivement satisfaite à partir de la production des régions excédentaires.

D'après les projections de la Banque Mondiale (1989), ce déficit, de 286.000 m³ en 1987, atteindrait 1.687.000 m³ en 1998, si des mesures efficaces de réduction de la consommation en énergie ligneuse n'étaient pas prises. Ces projections méritent cependant d'être nuancées, compte tenu du caractère approximatif des estimations sur lesquelles elles sont basées.

En ne considérant que le seul marché urbain, qui occasionne l'essentiel de la coupe de bois vert, le bilan global offre/consommation se solderait alors par un disponible de 496.000 m³ seulement (figure n° 5).

Figure n° 5: Evolution tendancielle du bilan offre/consommation urbaine (en milliers de m3 d'équivalent bois/an)



B. Evaluation des actions menées

Depuis le début des années de sécheresse, le Sénégal a initié plusieurs actions pour limiter la pression exercée sur les ressources ligneuses. Certaines d'entre elles portent sur l'augmentation de l'offre, tandis que les autres ont trait à la limitation de la demande et à la substitution.

- Les actions sur l'offre

Le Plan Directeur de Développement Forestier avait pour objectifs principaux, dans le domaine énergétique:

- de réduire les déficits régionaux en bois de feu pour les populations rurales, et
- de subvenir aux besoins de bois de feu et de charbon de bois des citadins.

Les mesures d'accompagnement visaient à améliorer les rendements et à substituer d'autres sources d'énergie au bois: diffusion de la meule "Casamance" pour la carbonisation (rendement pondéral de 28% contre 18% pour la meule traditionnelle), promotion du gaz butane, projets d'exploitation de la tourbe dans les "Niayes" et d'importation de charbon de bois.

Les actions entreprises se sont traduites, entre autres, par une réglementation de l'exploitation forestière plus stricte. Ainsi, seuls les détenteurs de cartes professionnelles sont autorisés à exploiter et à commercialiser les combustibles ligneux. Cette exploitation se fait sur la base de quotas, définis pour chaque région en fonction de ses potentialités et contrôlés au niveau des postes installés sur les principaux axes routiers.

L'application de la réglementation pose cependant un certain nombre de problèmes liés à:

- . l'absence de données fiables sur la consommation pour un ajustement correct des quotas,
- . la mauvaise connaissance de la ressource pour bien localiser les points d'exploitation,
- . la faiblesse des moyens de contrôle du service forestier (personnel, moyens matériels et financiers).

En outre, le pouvoir économique et politique des exploitants forestiers entrave souvent l'application des textes réglementaires.

Enfin, le rythme des reboisements reste encore bien en-deçà de celui de la déforestation, malgré les efforts accomplis.

- Les actions de limitation de la demande et de substitution

Le Programme RENES (Redéploiement Energétique du Sénégal) a été initié en 1981 et visait, entre autres, le remplacement dès 1990, de 100.000 tonnes de charbon de bois par des combustibles de rechange autres que le gaz butane: tourbe, charbon importé, charbon minéral. La réalisation concrète de ces mesures, en ce qui concerne le charbon de bois, n'a pu être effective pour deux raisons:

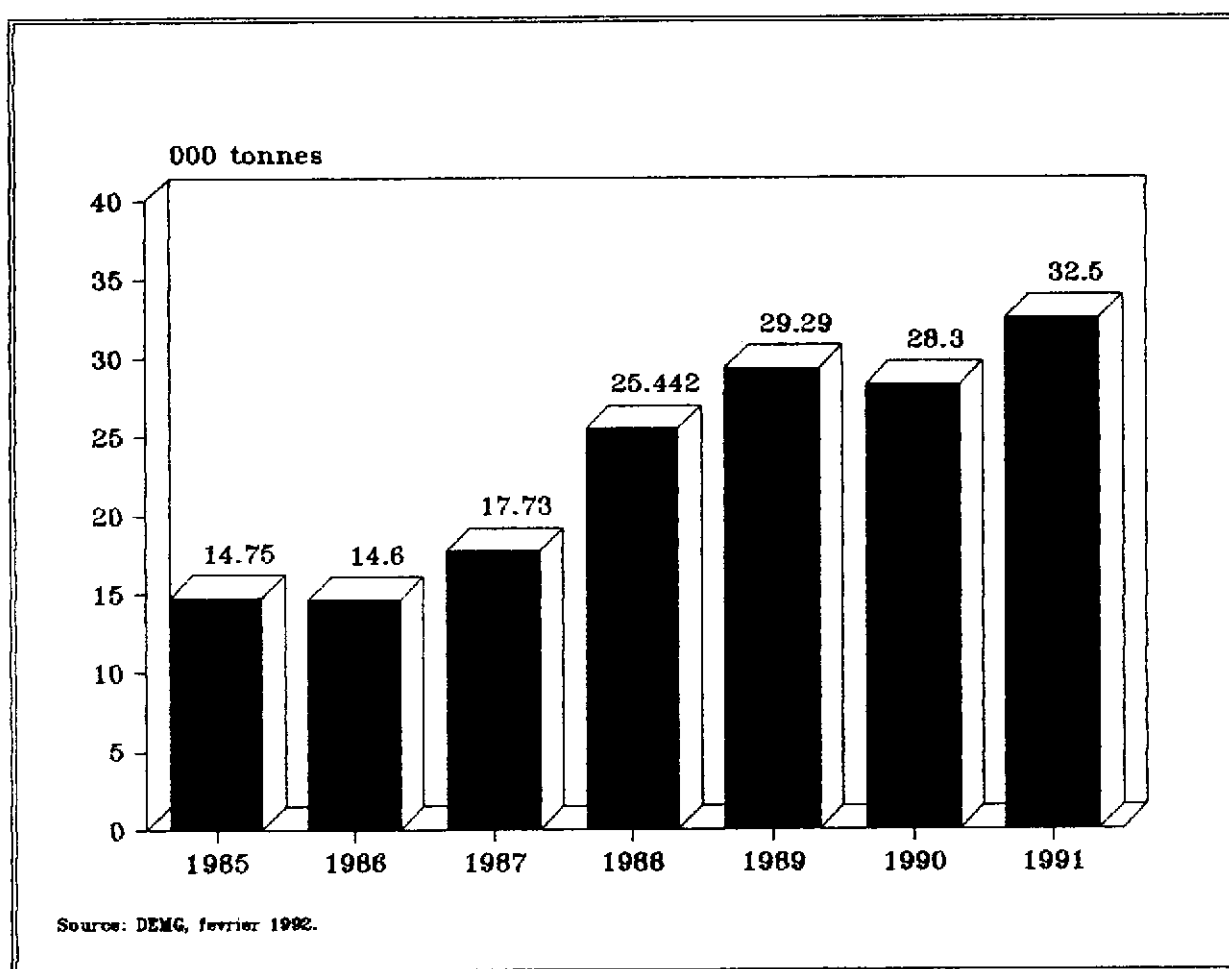
- . Les ressources de tourbe, de lignite et d'hydroélectricité n'ont pu être disponibles en quantité suffisante sur le marché pour permettre la substitution souhaitée,
- . l'importation de charbon mérite d'être mieux étudiée. Un essai d'importation à partir de la Guinée-Bissau par des opérateurs privés a confirmé la non rentabilité économique de l'opération, dans le contexte actuel. En plus, elle soulève des problèmes d'ordre politique, éthique et environnemental.

En juillet 1986, un Conseil Interministériel sur l'énergie avait pris d'importantes mesures pour l'allégement de la pression sur le patrimoine forestier imputable au charbon de bois. Parmi elles figuraient notamment la création d'un Comité National pour les Foyers Améliorés (CONAFAS) chargé de systématiser les économies d'énergie. Ce comité, créé en 1987, a cependant tôt fait de sombrer dans la léthargie avec la réorganisation de l'Administration (1990) et la disparition

subséquente du Ministère de la Protection de la Nature qui en assurait alors la tutelle.

Parallèlement, la consommation de gaz par les ménages a connu une progression au cours de ces dernières années. Les ventes sont passées de 10.000 tonnes en 1980, à 32.500 en 1991. Les informations fournies par le Ministère chargé de l'Energie indiquent que 60% des ménages des principales villes possèdent actuellement un fourneau à gaz GPL, ce chiffre atteignant 85% dans la région de Dakar.

Figure n° 6: Evolution de la consommation de gaz (en tonnes).



Pour ce qui est de la politique des prix, celle appliquée jusque-là pour le charbon de bois mériterait une amélioration notable. La redevance forestière a été augmentée en 1987 (passant de 1,5 F/kg à 5 F/kg), mais cette augmentation n'a pas entraîné l'infléchissement de la demande comme on l'attendait. Par ailleurs des enquêtes ont révélé que le prix officiel de 40 F/kg n'est pas réellement respecté, et que le consommateur paie plutôt le charbon à un prix supérieur de plus de 50%.

3.2.4. Valorisation des produits forestiers

Le secteur forestier génère une gamme de produits très variés, exploités ~~par les populations ou par des opérateurs économiques qui les valorisent dans~~ le cadre des industries du bois, de la construction, de l'artisanat, de la consommation et de la médecine traditionnelle. Sauf pour les combustibles ligneux destinés aux centres urbains et pour le bois d'oeuvre, le marché des produits forestiers est assez mal connu, du fait de son manque d'organisation et de l'absence d'étude permettant l'établissement de statistiques suffisamment fiables.

Les principaux produits tirés des formations forestières sont le bois d'oeuvre, le bois de service, les produits dits de cueillette et les combustibles ligneux qui sont traités dans le chapitre précédent.

- Le bois d'oeuvre

. Formes d'utilisation

Le bois d'oeuvre est principalement destiné aux scieries qui alimentent la construction, la menuiserie et la fabrication de pirogues. Le niveau de la demande est fonction de l'évolution des besoins, mais surtout de l'accroissement démographique. On estime que les besoins nationaux en bois d'oeuvre, beaucoup plus importants dans les grandes agglomérations urbaines comme Dakar, augmentent de 3 à 6% par an.

Les opérateurs économiques importateurs se spécialisent soit dans la transformation, soit dans la commercialisation du bois. Les premiers alimentent 50 à 60% du marché national, fortement dominé par les menuisiers-ébénistes. Ces derniers forment de petites unités de transformation qui se distinguent par le caractère rudimentaire de leurs moyens de production. D'une façon générale, ces unités éprouvent de plus en plus de difficultés à cause de l'insuffisance du volume de bois traité et de la concurrence des produits de substitution comme l'aluminium et le plastique.

Il existe également des artisans locaux, très spécialisés dans la transformation du bois, mais dont l'impact de l'activité est difficilement quantifiable, faute de données précises. Ils produisent des ustensiles (mortiers, pilons, calebasses en bois) essentiellement pour le milieu rural, mais aussi pour les villes, et des objets d'art pour le milieu urbain, les touristes et l'exportation.

Au total, quelques 30.000 m³ de bois de sciage sont annuellement consommés, dont 95% par les utilisateurs professionnels que sont les menuisiers-ébénistes et les entrepreneurs en bâtiment, et 5% par les particuliers (utilisateurs non professionnels).

. Approvisionnement

Le bois d'oeuvre utilisé au Sénégal est importé de la Côte d'Ivoire pour 95%, la production locale ne couvrant que 5% des besoins.

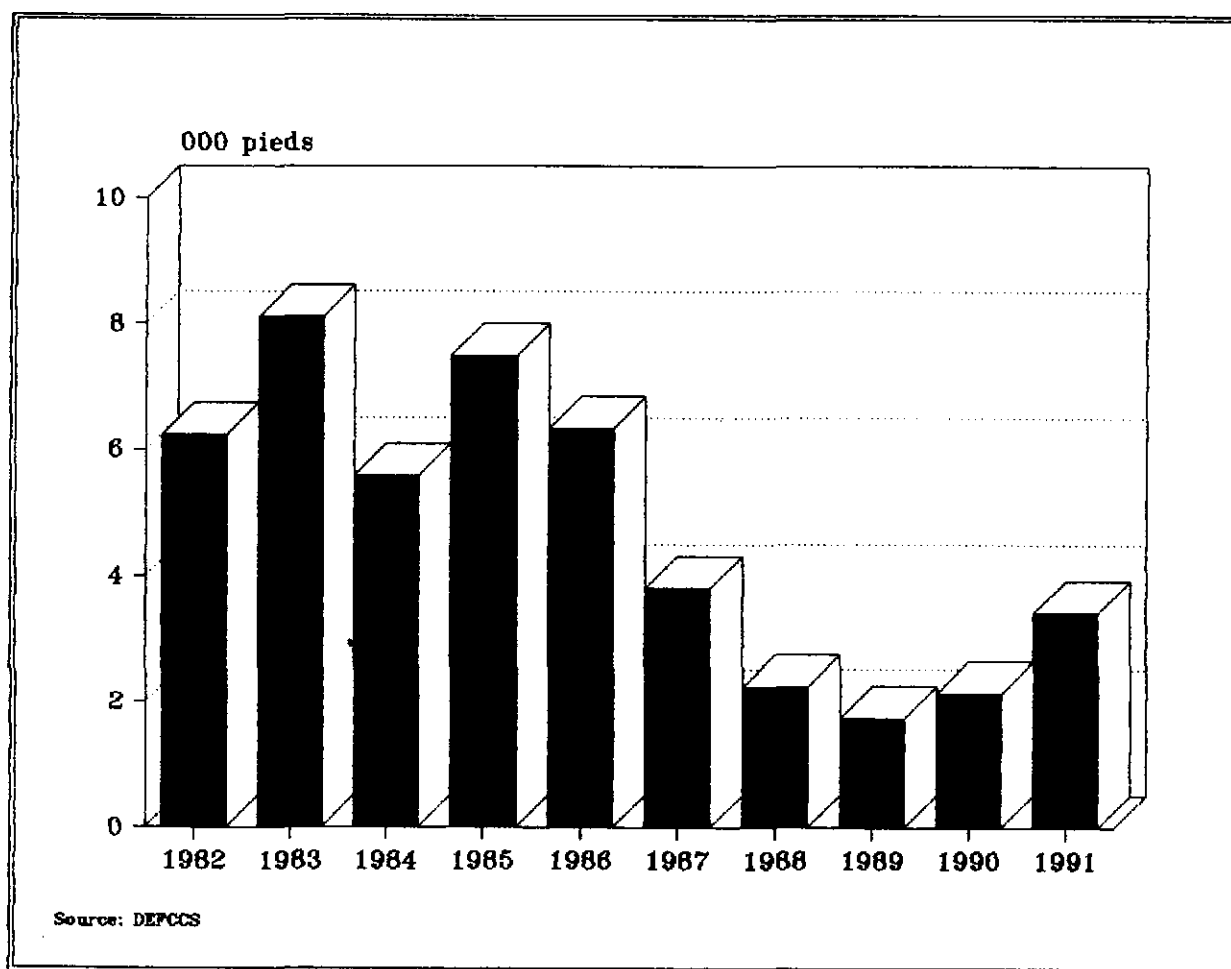
L'importance du volume importé est liée à la réduction des quotas d'exploitation, pour sauvegarder le patrimoine forestier. Le choix de la Côte d'Ivoire se justifie par le fait que ses prix sont plus bas que ceux pratiqués par les autres pays exportateurs (Guinée-Conakry, Guinée-Bissau, Cameroun et Gabon) et par la qualité de son réseau de transport maritime.

. Perspectives de développement

Compte tenu des nombreux défrichements agricoles effectués sur les formations forestières, du niveau d'exploitation des combustibles ligneux, de la fréquence des feux de brousse et des contraintes climatiques, entre autres, le potentiel de production de bois d'oeuvre du Sénégal est assez restreint. Par conséquent, une augmentation de la contribution du bois local à la satisfaction des besoins nationaux pourrait entraîner une diminution plus accélérée des ressources forestières.

Les disponibilités en eau de surface peuvent permettre la mise en place de plantations irriguées, mais le coût de ces opérations ne garantit pas à priori la rentabilité économique. Dans les régions où la pluviométrie est encore convenable (Tambacounda, Kolda et Ziguinchor), les exploitants peuvent être encouragés à effectuer des aménagements et des reboisements industriels à l'image de la CAFAL (plantations de Gmelina).

Figure n° 7: Evolution de la production de bois d'oeuvre.



- Le bois de service

Dans la nomenclature des produits forestiers, le concept de bois de service regroupe les poteaux, les piquets, les perches et les tiges de bambou. Mises à

part les données statistiques collectées par la Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols sur la base des permis de coupe délivrés, il n'existe pas d'estimations fiables sur le volume de la consommation et les circuits de commercialisation du bois de service.

. Formes d'utilisation

Le rônier fournit des chevrons de construction d'excellente qualité (résistance à la pourriture et à l'action des termites), en pièces relativement longues (4 à 6 mètres). En plus du bois, les populations rurales utilisent pratiquement tout ce que le rônier produit: fruits, vin de palme, bourgeons souterrains comestibles et feuilles pour la vannerie.

Les poteaux ont un diamètre de plus de 15 centimètres et une longueur supérieure à 8 mètres. Ils peuvent être utilisés comme supports pour les lignes électriques et de télécommunication, comme traverses pour les chemins de fer,...

Les piquets sont utilisés pour la confection de clôtures. Ils sont de taille plus petite que les poteaux (2 à 3 mètres de long). La demande annuelle est difficile à évaluer mais semble être en nette croissance.

Les perches sont des tiges de 6 à 15 centimètres de diamètre et 4 à 6 mètres de long. Elles sont utilisées dans la construction de charpentes (toitures), mais aussi dans la fabrication de meubles.

Le bambou est un produit forestier à usages multiples, très apprécié par les populations des régions de production qui l'utilisent comme perches ou pour la fabrication de crintings (clôtures), de meubles, de nattes et de paniers.

. Approvisionnement

Les dernières estimations des disponibilités nationales en bois de service (PDDF), indiquent un potentiel total de 49.000.000 m³, dont 1.225.000 annuellement accessibles à l'exploitation. Près de 92% de cet important potentiel seraient localisés dans les trois régions forestières de Tambacounda, Ziguinchor et Kolda.

En ce qui concerne le rônier, son exploitation était arrêtée depuis 1983. En conséquence, les chevrons disponibles sur le marché devraient normalement provenir de l'importation ou de pieds morts. Il se développe cependant une certaine exploitation frauduleuse qui approvisionne le marché gambien et une partie du marché national. Les chevrons sont vendus au prix de 500 F par pièce. Quant aux autres produits du rônier tels que les fruits et les feuilles, ils alimentent un petit commerce relativement important mais malheureusement incontrôlé.

Les poteaux utilisés au Sénégal sont généralement importés. Les essences forestières les plus appréciées sont principalement le pin, le sapin, le mélèze, l'épicéa et le cèdre. La demande est assez importante puisque la SENELEC utilise chaque année 5.000 poteaux pour ses lignes électriques, tandis que la SONATEL en consomme plus de 7.000 pour son réseau téléphonique, soit une consommation de 12.000 poteaux par an. Le prix de revient par unité est de 85.464 F pour les premiers qui doivent répondre à des normes strictes, et de 28.000 F pour les seconds.

Les piquets, ne font pas l'objet d'un commerce organisé dans les centres urbains, leur usage étant surtout local. La consommation, encore moins la quantité produite annuellement, ne peuvent être estimées, faute de données statistiques.

~~Les perches sont extraites des plantations ou des peuplements naturels. La~~ demande est relativement importante, surtout pour les perches de palétuvier dont les prix varient de 300 à 500 F par pièce, en fonction du point de vente.

Pour le bambou, la production provient essentiellement des régions du domaine soudanien à soudano-guinéen de Kolda et Tambacounda. L'exploitation est généralement faite par les populations locales, avec un outillage plutôt rudimentaire. Les produits sont ensuite transportés par des charrettes et stockés à proximité des axes routiers où ils sont vendus entre 50 et 60 F la tige. Ce prix peut cependant monter jusqu'à 150 F au niveau des grands marchés urbains. Les panneaux de crintings sont fabriqués sur place et vendus à environ 500 F la pièce (5 m de long et 1,5 m de hauteur). En 1990, l'exploitation contrôlée portait sur quelques 50.000 tiges (contre 65.000 en 1986), et 44.100 panneaux.

. Perspectives de développement du bois de service

Les perspectives de développement du bois de service varient selon qu'il s'agisse des poteaux, des piquets, des perches ou du bambou.

Le rônier est en voie de disparition à cause de l'exploitation abusive et de l'abaissement de la nappe phréatique dû à la sécheresse. Néanmoins, sa protection intégrale peut aider à sa régénération dans les zones encore favorables. Par ailleurs, dans les forêts de Samba Dia (région de Fatick) et de Pire (région de Thiès), des opérations de semis menées au début des années 1980, ont donné des résultats très encourageants.

Le marché le plus attrayant en matière de bois de service est sans doute celui des poteaux, bien que n'étant pas très vaste. Une production locale de poteaux d'une bonne qualité peut être écoulée auprès de la SENELEC et de la SONATEL. Dans cette perspective, des protocoles d'accord pourraient être signés entre ces structures et le service forestier, portant sur la production de poteaux dans les endroits favorables (aménagement et plantation d'Eucalyptus et de filao) comme la vallée du fleuve et les Niayes. Une telle opération contribuerait à baisser les importations, tout en assurant aux populations des revenus monétaires appréciables.

Pour ce qui concerne les piquets et les perches, il existe de réelles perspectives de développement. Une étude détaillée du marché des clôtures (projets, maraîchers, arboriculteurs) pourrait aboutir à un débouché intéressant pour les piquets.

Pour les perches, la production des mangroves (palétuviers) peut être complétée par des reboisements bien aménagés et judicieusement exploités.

Le bambou est un produit dont tout le potentiel n'est pas assez bien connu par les Sénégalais, contrairement aux Chinois et aux Indiens par exemple, qui l'utilisent pour la construction de logements, la fabrication d'échelles et de pâte à papier, la réhabilitation des sols dégradés et la prévention contre l'érosion. C'est une plante à croissance rapide et plusieurs variétés, dont les spécificités sylvicoles sont bien maîtrisées ailleurs, sont adaptées aux conditions semi-arides. Le Sénégal pourrait, par le biais de la coopération avec les pays asiatiques, développer une expertise nationale permettant d'accroître la contribution du bambou à son développement socio-économique. Cette plante est cependant

vulnérable aux passages de feux brousse, la multiplication végétative étant la principale possibilité de propagation (la régénération par graine ne se produit qu'une seule fois dans la vie d'un individu).

- Les produits de cueillette

. Formes d'utilisation

Les produits de cueillette comprennent principalement les fruits, les feuilles, les écorces, les racines, les gommes et les résines. Ils font l'objet d'un commerce assez important. La production est cependant mal contrôlée, mise à part celle des gommes et des noix d'anacarde dont une partie est encadrée par des projets de développement. Ces deux produits seront traités de façon séparée, tandis que les autres, faute de données, seront regroupés pour une appréciation globale.

*** La gomme arabique**

La gomme arabique est utilisée dans l'industrie de la confiserie, de l'alimentation et des produits pharmaceutiques. Elle permet une meilleure conservation des produits, en évitant la déformation et en diminuant les altérations.

*** La noix d'anacarde**

La production est essentiellement exportée vers l'Inde, mais les Etats-Unis constituent encore les plus grands consommateurs du monde. Ils représentent 65% du marché mondial, suivis de l'Europe. Le taux de croissance de la demande mondiale est de 3,4% par an, soit 11.000 tonnes.

*** Les autres produits de cueillette**

L'Institut de Technologie Alimentaire (ITA) et plusieurs petites entreprises ont fourni d'importants efforts pour la mise au point de techniques de valorisation de certains produits de cueillette comme les fruits (fabrication et commercialisation de confitures et de jus de fruits). On observe aussi, au niveau des marchés de la banlieue dakaroise, un commerce florissant de divers produits de cueillette destinés soit à l'alimentation, soit à la médecine traditionnelle. Ce commerce, non encore bien étudié, procure des revenus à des milliers d'individus (producteurs, acheteurs et revendeurs, transporteurs) et aux communes avec les taxes versées.

. Approvisionnement

La valeur économique, sociale et culturelle des produits de cueillette est généralement sous-estimée, du fait de l'absence d'études pertinentes sur le secteur. En 1990, la valeur commerciale des produits enregistrés au poste de contrôle de Bargny, à l'entrée de Dakar, était de deux (2) milliards de F CFA, contre 1,3 milliard en 1989. En y ajoutant la part écoulee dans les autres marchés, les noix d'anacarde et la consommation locale, ces produits représenteraient une valeur globale de l'ordre de dix à vingt milliards de Francs CFA par an. En termes quantitatifs, les fruits divers viennent en tête avec 4.239 t, suivis de la gomme Mbep (1.423 t) et de la gomme arabique (340 t). Pour les produits liquides, l'huile de palme et le vin de palme constituent les plus importantes

productions, avec respectivement 45.500 litres et 1.080 litres (productions contrôlées).

*** La gomme arabique**

Elle est produite dans les formations naturelles et dans les plantations réalisées par les projets (dans la moitié nord du pays).

La production nationale, qui représentait 7% de la production mondiale, a nettement régressé depuis le début des années 1970, suite à la grande sécheresse qui a fortement affecté les écosystèmes sahéliens. Cette baisse de la production n'est pas du reste spécifique au Sénégal, puisqu'au niveau mondial, les exportations sont passées de 60.000 tonnes en 1960 à 38.000 tonnes en 1974-1975, puis à 25.000 tonnes en 1980.

Actuellement, le niveau des exportations du Sénégal varie entre 500 et 800 tonnes par an. Le prix de la gomme non triée oscille entre 500 et 1.200 F CFA par kg sur le marché dakarois. Le pays possède encore un important potentiel de gommier (*Acacia senegal*) dans la moitié nord. Les collecteurs sont indépendants et travaillent occasionnellement suivant les conditions du marché et leurs besoins financiers.

*** La gomme Mbep**

La production, qui est tirée de *Sterculia setigera*, provient des régions de Kaolack, de Tambacounda et de Kolda essentiellement. La quantité écoulée sur le marché de Dakar connaît une croissance vertigineuse, passant de 358 tonnes en 1981 à 2.054 tonnes en 1989, puis à 1.423 tonnes en 1990.

*** La noix d'anacarde**

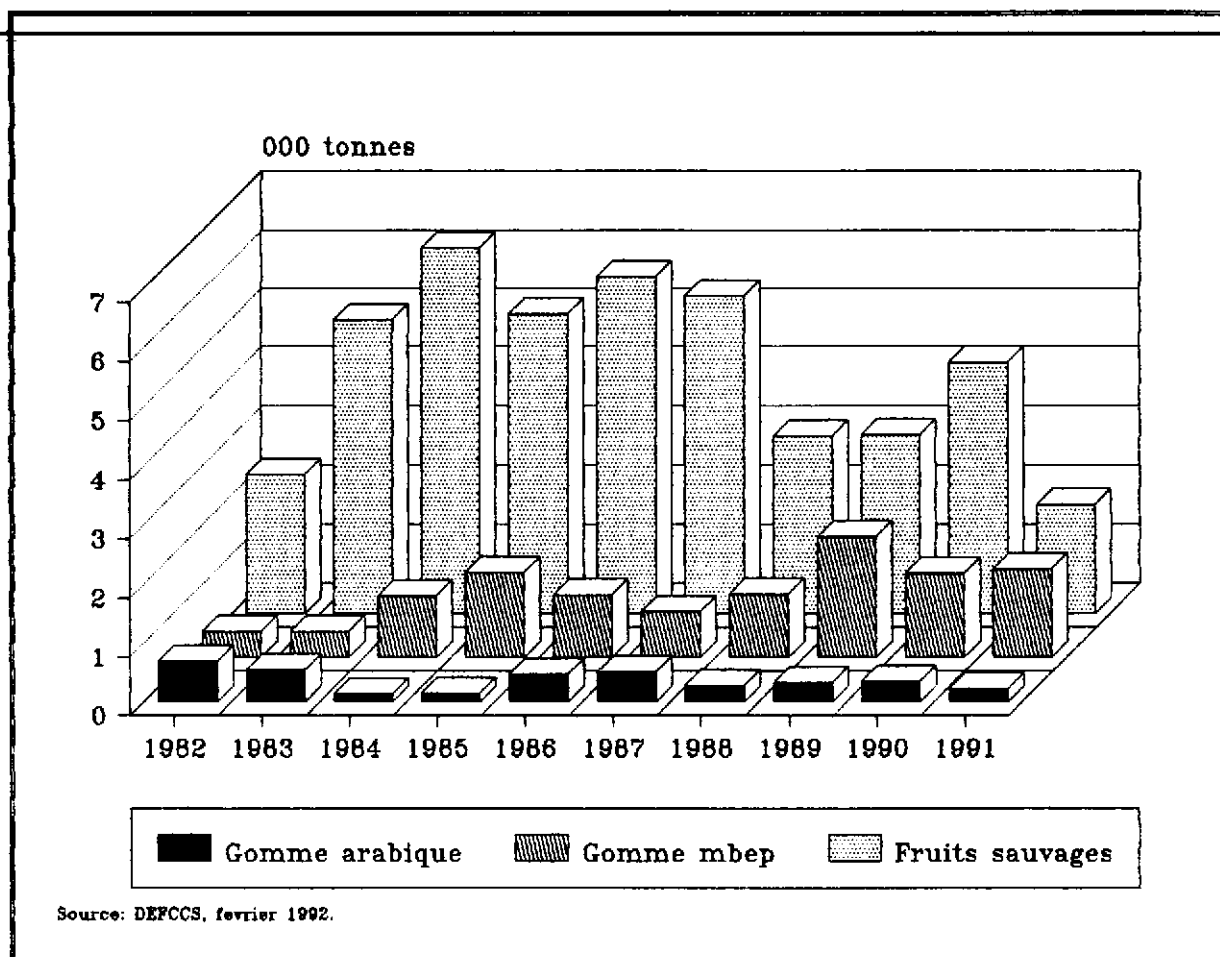
La noix d'anacarde est principalement produite à partir des plantations des régions de Fatick, Ziguinchor et Kolda.

Le potentiel du Sénégal en anacardier (*Anacardium occidentale*) est estimé à environ 2.131.000 pieds. La productivité, qui est fonction de l'âge, passe de 0,5 kg par an à l'âge de 3-4 ans, à plus de 4 kg par an à partir de dix ans. Sur la base d'une productivité moyenne de 2,8 kg par arbre, le potentiel annuel actuel peut être évalué à 5.970 tonnes (source: PASA, sept. 1991).

*** les autres produits de cueillette**

Les formations forestières naturelles des régions de Ziguinchor, Tambacounda et Kolda constituent les zones de production les plus importantes. L'exploitation est faite sur place par les populations qui vendent la production aux revendeurs en vue de l'approvisionnement des marchés centraux. Plusieurs produits de cueillette du secteur forestier recoupent le secteur de l'horticulture avec le développement de l'arboriculture.

Figure n° 8: Evolution de la production contrôlée de produits de cueillette (en Kg).



. Perspectives de développement

Plusieurs perspectives de développement des produits de cueillette peuvent être envisagées, en les regroupant en fonction de leurs utilisations, de façon à relier chaque produit à un marché spécifique comme l'industrie de l'alimentation, l'industrie de la boisson et surtout du jus de fruit, l'industrie pharmaceutique,... Cela permet de déterminer le potentiel de développement que possède chacun d'entre eux. En ce qui concerne les produits de consommation, les résultats actuels de la recherche peuvent être avantageusement valorisés. La recherche devra cependant se concentrer davantage sur le conditionnement et la conservation en milieu rural afin d'éviter les pertes considérables enregistrées chaque année.

3.2.5. Pêche continentale et aquaculture

Le Sénégal dispose de potentialités non négligeables en matière de pêche et d'aquaculture continentales, du fait de ses nombreux cours d'eau répartis sur l'ensemble du territoire. La production de ces eaux continentales est estimée à

33.000 tonnes, représentant 12% de la production halieutique totale du pays. La part consommée localement est évaluée à 20% des mises à terre.

Le déficit pluviométrique des deux dernières décennies, la modification des ~~régimes hydrologiques des principaux cours d'eau et la réalisation des barrages~~ ont fortement altéré le potentiel halieutique continental.

Par ailleurs, l'importante source de protéine que constitue le poisson et les nombreux emplois que peuvent générer la pêche et la pisciculture ne sont pas toujours bien perçus, ce qui explique la faiblesse des investissements dans le secteur.

En outre, le caractère inadéquat de la réglementation, la mauvaise organisation des pêcheurs et l'usage de méthodes d'exploitation inappropriées font que la pêche continentale ne connaît pas encore le développement à la mesure de son potentiel.

L'aquaculture, elle aussi, recèle des potentialités certaines mais encore insuffisamment exploitées.

A. Etat actuel des ressources

- L'environnement physique

Les principaux cours d'eaux qui arrosent le pays sont: le fleuve Sénégal qui s'étire sur 800 km en territoire sénégalais, avec son principal défluent, le Lac de Guiers et son bras, le Doué; le complexe Sine-Saloum (130 km) constitué de plusieurs bras de mer; la Kayanga et son affluent, l'Anambé; le fleuve Gambie et le fleuve Casamance (350 km).

. Le climat et l'action humaine

Les effets du climat et de l'action humaine sur ces écosystèmes sont variables selon le contexte écologique.

En ce qui concerne le fleuve Sénégal, se sont notamment traduits par:

- * La réduction des crues, entraînant une diminution générale des surfaces inondées dans les pays arrosés, qui sont passées de 400.000 ha en 1969 à moins de 100.000 ha actuellement (CRODT, 1991). Cette baisse a entraîné une importante baisse de la productivité des eaux,
- * la diminution du couvert végétal, source de matière organique indispensable à la survie des poissons.

Pour la Casamance et le Sine-Saloum, le déficit pluviométrique a provoqué une augmentation de la salinité, mais celle-ci n'atteint généralement pas des niveaux pouvant affecter la productivité des eaux. On ne trouve des salinités supérieures au seuil acceptable de 40-45‰ qu'en amont de ces cours d'eau, et seulement à certaines périodes de l'année.

Les températures hydriques en milieu de saison sèche sont relativement élevées, favorisant ainsi la reminéralisation des matières organiques. Pendant la saison froide en revanche, elles sont assez basses, ralentissant ainsi la

reminéralisation, et par conséquent la reproduction et la croissance de certains poissons. Ce phénomène est surtout observé dans les bassins de pisciculture.

Dans l'ensemble, la Casamance, le Sine-Saloum et le lac de Guiers, du fait de leur degré de minéralisation relativement bon, ont une meilleure productivité. Par contre, le fleuve Sénégal, la Haute Gambie, la Kayanga et l'Anambé ont un faible degré de minéralisation et une productivité peu importante.

. Les aménagements hydro-agricoles

Pour le bassin du fleuve Sénégal, l'édification du barrage anti-sel de Diama entraîne:

- . La formation progressive, en amont, d'un plan d'eau de 230 km² permettant l'exploitation d'un potentiel halieutique évalué à 1.700 tonnes par an, constitué d'une forte proportion de *Tilapia sp.*,
- . la réduction des captures dans la partie située en aval en raison de la sursalure et de la biologie des espèces migratrices fortement perturbée.

Pour le Lac de Guiers, les barrages permettent un meilleur remplissage, suite à l'élévation de la côte à l'embouchure de la Tawey qui le relie au fleuve. Il en résulte un gain de production estimé actuellement à 400 tonnes par an, mais qui pourrait ultérieurement être perturbé par l'entrée en service du canal du Cayor.

Quant au barrage de régulation de Manantali, il perturbe les conditions naturelles de reproduction des poissons en changeant le régime naturel du fleuve, engendrant ainsi une baisse de la production halieutique dans la moyenne vallée.

Au niveau du fleuve Casamance, les barrages édifiés sur les bras secondaires ne semblent pas beaucoup affecter le cours principal. Mais ils empêchent l'évacuation des nutriments vers l'aval des cours d'eau barrés et vers le cours principal.

Sur l'Anambé, l'édification d'un réservoir a permis une augmentation notable du plan d'eau, favorisant ainsi la production halieutique.

- L'environnement socio-économique

La pêche continentale génère environ 10.000 emplois de pêcheurs et vraisemblablement autant d'emplois induits (transformation et commercialisation du poisson).

Depuis la sécheresse des années 1970, de nombreux pêcheurs de la vallée ont émigré en Casamance, rejoignant ainsi ceux des îles du Saloum dans leur mobilité habituelle. En plus des mouvements migratoires, le contexte socio-économique de la pêche continentale se caractérise par une nette faiblesse des infrastructures et des moyens de production.

. Les mouvements migratoires

Les migrations constituent une forme d'adaptation à la variabilité des ressources halieutiques dans le temps et dans l'espace.

En Casamance, ce sont les migrants (Nyominka, Walo-walo, Toucouleur et Lébou) qui dominent le secteur de la pêche. Sous leur influence, les populations locales affichent de plus en plus une volonté de s'impliquer dans l'exploitation des ressources halieutiques. Le caractère saisonnier des migrations et les impératifs du calendrier agricole pèsent sur la régularité de l'approvisionnement des marchés en poisson.

. La faiblesse des infrastructures

Dans certaines régions, le réseau routier insuffisant fait que de nombreux points de débarquement restent encore mal desservis, surtout en hivernage. Les infrastructures de débarquement, de conditionnement et de conservation sont également modestes. En dehors du Sine-Saloum, la pêche continentale n'est pas motorisée. Elle utilise des embarcations de type monoxyle ou réalisées par assemblage de planches.

. L'encadrement

L'encadrement est assuré par le service des Eaux et Forêts, chargé de faire respecter la réglementation en la matière. Toutefois, les activités de pêche dans les eaux d'estuaire comme celles du Sine-Saloum sont placées sous l'encadrement de la DOPM, la recherche étant du ressort du CRODT.

Deux centres de formations de pêcheurs existent à Mbane (Lac de Guiers) et à Goudomp (Casamance), mais ne fonctionnent pas efficacement, faute de moyens.

L'encadrement de la pêche continentale souffre d'une insuffisance chronique de moyens financiers, humains et logistiques, mais aussi de sérieux problèmes de coordination des activités des différents services intervenant dans le secteur.

B. Potentialités et systèmes d'exploitation

- La pêche continentale

. Le fleuve Sénégal

Suite aux contraintes évoquées plus haut, la pêche, jadis importante dans le bassin du fleuve Sénégal, est devenue une activité secondaire par rapport à l'agriculture. D'après les statistiques, la production est en baisse depuis trois décennies. Malgré cela, le potentiel halieutique du fleuve, qui a régressé au même moment, est encore surexploité. En 1988, celui-ci était évalué entre 6.500 et 9.000 t, alors que la production des pêcheurs était de l'ordre de 8.000 t. Le ralentissement des activités de pêche au cours des trois dernières années, à cause du conflit entre le Sénégal et la Mauritanie, peut cependant avoir un effet bénéfique sur la reconstitution des stocks.

Au niveau du Lac de Guiers, des signes de surexploitation ont commencé aussi à se manifester. En 1988, la production se situait dans l'ordre de 1.700 t, contre 2.200 t en 1986. La forte densité de pêcheurs est aggravée par l'afflux

récent de pêcheurs rapatriés de Mauritanie ou évitant d'exercer sur le cours principal du fleuve pour des raisons de sécurité. Parallèlement à la chute de la production, la taille individuelle des poissons a également baissé.

Par ailleurs le potentiel offert par le fleuve Sénégal, le lac de Guiers et le système de rivières du Delta est de plus en plus menacé par la pollution chimique occasionnée par le drainage des périmètres irrigués.

. Le Sine-Saloum et la Casamance

Dans le Sine Saloum, Les peuplements ichthyologiques, dominés par les espèces marines, sont relativement diversifiés et abondants.

Dans le fleuve Casamance, les peuplements de poissons se sont appauvris de façon notable ces dernières années, avec l'augmentation de la salinité. Par contre, il existe d'importantes potentialités en crevettes, localisées dans l'estuaire. D'importants gisements naturels d'huîtres existent également, mais sont plutôt en mauvais état (petites tailles et mortalités importantes). Dans ces zones, la forte dégradation de la mangrove a des conséquences négatives sur les ressources halieutiques.

. La Haute Gambie

L'ichtyofaune de cette région est mal connue, mais il semble qu'elle est peu variée et peu abondante. En plus, la pêche n'est qu'une activité d'appoint par rapport à l'agriculture et à l'élevage. Ses moyens de production (filets, pirogues) sont restés particulièrement faible.

. L'Anambé

L'abondance et les caractéristiques bio-écologiques (reproduction, migration, croissance) des ressources halieutiques de la vallée de l'Anambé sont aussi assez mal connues. La pêche y est récente (moins d'une dizaine d'années) mais semble offrir de bonnes perspectives. Seulement, l'écosystème d'eau de retenue est très fragile (variations de niveaux suivant la pluviométrie, besoins agricoles,...), ce qui peut entraîner des variations correspondantes sur les populations de poissons.

- L'aquaculture

Des expériences d'aquaculture ont eu lieu dans la vallée du fleuve Sénégal (pisciculture), dans le Saloum (ostréiculture), et en Basse Casamance (ostréiculture et crevetticulture).

. Fleuve Sénégal

Les actions de pisciculture menées depuis dix ans dans la vallée du fleuve n'ont pas permis d'obtenir des résultats significatifs. Cependant, les petites exploitations privées réalisées dans le cadre du programme "Matam III" de la SAED, commencent à ouvrir des perspectives plus prometteuses qui méritent d'être développées.

Actuellement, cette filière connaît un développement très limité, et se voit rarement prise en compte dans les programmes d'aménagements hydro-agricoles.

L'absence de réussite dans le domaine de la pisciculture est liée à des problèmes d'ordre organisationnel et méthodologique, au manque de tradition de pisciculteur au niveau des populations et à l'insuffisance de techniciens qualifiés.

Les efforts méritent cependant d'être poursuivis, pour réduire le déficit de poissons dans la vallée, estimé à quelques 21.000 t en 1988. L'importation de poissons de mer à partir d'autres régions arrive à peine à combler le tiers du déficit. Les circuits de distribution ne permettent pas d'atteindre les localités enclavées, et le poisson présenté, en plus de sa cherté, est de mauvaise qualité. Aussi, les populations préfèrent-elles le poisson d'eau douce au poisson de mer. Il ressort de ces considérations que la pisciculture est une nécessité économique, sanitaire et sociale pour les populations de la vallée.

Par ailleurs, le contexte de l'après-barrages offre des perspectives intéressantes pour le développement de la pisciculture, en permettant la régulation du débit du fleuve (disponibilité en eau en quantité suffisante) et en favorisant le développement des cultures irriguées génératrices de sous-produits agricoles indispensables à la pisciculture.

La redynamisation des actions exige que toutes les leçons des premières expériences soient tirées et mises à profit. Les conditions préalables seront essentiellement d'assurer un choix judicieux des sites, de maîtriser le régime hydrologique, d'alléger les charges et les procédures financières, de diversifier les méthodes d'élevage, de former un personnel compétent, de sensibiliser les populations, etc.

. Le Sine-Saloum

Des activités d'ostréiculture ont été conduites avec le groupement des pêcheurs de Sokone. Les seules difficultés qui se posent ont trait à l'insuffisance des moyens de production, à la rentabilisation de la production et à l'organisation du marché de l'huître fraîche. La population ne semble pas encore être suffisamment sensibilisée pour s'engager dans cette activité.

. La Casamance

Les possibilités de promotion de la pisciculture en Casamance sont actuellement faibles du fait du niveau très bas des prix du poisson pêché. Des essais sont néanmoins en cours pour tester la rentabilité économique de la pisciculture des espèces les plus prisées comme *Mugil cephalus* ou *Tilapia guineensis*.

Les possibilités de développement de la crevetticulture, de même, sont relativement faibles à cause de la forte salinité des eaux.

Quant à l'ostréiculture, elle est en voie de développement grâce au projet en cours d'exécution dans la zone.

Le système lacustre des Niayes, bien qu'étant fortement tributaire de la pluviométrie, n'en représente pas moins un potentiel digne d'intérêt.

Il ressort de l'analyse que l'ensemble des pêcheries sont actuellement exploitées au maximum de leurs possibilités d'une part, et que les barrages provoquent une baisse de la productivité des eaux du principal cours d'eau qu'est le fleuve Sénégal d'autre part. En conséquence, les perspectives

d'augmentation du niveau de la production demeureront relativement faibles, si des actions d'envergure ne sont pas entreprises pour une meilleure valorisation du potentiel.

3.2.6. Conservation des écosystèmes et de la faune

Les écosystèmes naturels du Sénégal se caractérisent par leur relative diversité et la multitude de leurs fonctions aux plans écologique, économique et social.

Ces écosystèmes servent d'habitat à une faune assez diversifiée également, puisque le pays compte au moins 169 espèces de mammifères et près de 540 espèces d'oiseaux. Plusieurs animaux, tels que l'éléphant, le buffle, l'hippopotame et le chimpanzé s'y rencontrent, à la limite nord-ouest de leur domaine en Afrique. On note également l'arrivée de nombreux oiseaux migrateurs paléarctiques, attirés par les plans d'eau et les lacs du Nord et des zones d'estuaire des fleuves Sénégal, Saloum et Casamance.

Cependant, les écosystèmes sont de plus en plus soumis à divers processus de dégradation liés aux aléas climatiques de ces dernières années d'une part, et à l'action humaine d'autre part. La faune sauvage n'a pas été épargnée non plus: la grande s'est repliée dans les savanes boisées du Sud-Est du pays, qui constituent son dernier bastion.

Qu'il s'agisse des écosystèmes en général ou de la faune sauvage en particulier, plusieurs mesures sont actuellement prises pour en améliorer la gestion et la conservation.

A. Situation actuelle des écosystèmes

- La biodiversité

Les six grandes zones éco-géographiques renferment une grande diversité de communautés biotiques comme:

- . les marécages intérieurs des champs d'inondation, les marigots et le Lac de Guiers, servant de lieux de reproduction des poissons et des lamantins et de nidification pour les oiseaux paléarctiques en migration,
- . les estuaires, les langues de sable et les îles du littoral (avec mangroves et bas-fonds sous marée) qui entretiennent notamment des oiseaux marins, des tortues de mer et des dauphins et qui soutiennent une importante industrie halieutique,
- . les communautés uniques comme les "Niayes", les forêts de Sterculia, de gonakiés et de baobabs, les bambousaies, les forêts mixtes à pures et relativement primitives de palmiers ainsi que les reliques de forêts denses et humides,
- . la zone sahélienne qui joue un rôle important pour les rapaces africains de saison sèche et la Zone d'Intérêt Cynégétique de la Falémé,

- . les parcs nationaux et réserves, dont le Niokolo Koba, avec une flore et une faune comprenant quelques uns des spécimens de zone soudanaise parmi les plus rares de la planète comme le galago.

Selon la majeure partie des spécialistes des questions écologiques, les écosystèmes naturels du Sénégal connaissent une régression continue depuis plus d'une vingtaine d'années, résultant des nombreuses contraintes à leur conservation.

- Les contraintes à la conservation des écosystèmes

L'inégale répartition de la population, la conjoncture économique et la désertification ont eu de grandes répercussions sur l'évolution des écosystèmes.

Le processus de dégradation des écosystèmes a été aggravée par les sécheresses qui se sont notamment traduites par l'abaissement de la nappe phréatique et l'extension de divers types de dégradation tels que l'érosion éolienne, l'érosion hydrique, la salinisation et l'acidification des sols.

D'une façon générale, la dégradation des écosystèmes a pris des allures parfois inquiétantes dans certaines régions du pays. Les sols du Nord-Ouest, de la bordure de la vallée du fleuve Sénégal, du Ferlo sableux et du Nord du Bassin Arachidier sont soumis à une forte érosion éolienne. Ceux des terroirs intensément cultivés du Sud du Bassin Arachidier, ainsi que les sols gravillonnaires et cuirassés de la moitié Est du pays et du plateau de Thiès subissent une érosion hydrique de plus en plus grave.

Dans le Delta du fleuve Sénégal et les zones d'estuaire, on observe de vastes étendues dénudées qui sont le fait d'un phénomène de forte salinisation (tannes) et d'acidification.

Par ailleurs, de grandes contraintes pèsent sur les formations spécifiques que sont les mangroves, les palmeraies et les bambousaies.

En plus de ces processus de dégradation naturelle, les écosystèmes ont été éprouvés par l'inadaptation des systèmes de production agricoles, forestiers et pastoraux, d'une part, et l'urbanisation croissante, d'autre part.

Les conséquences sont de divers ordres:

- . extension des cultures commerciales qui provoquent, du fait des défrichements et de l'utilisation d'herbicides et de pesticides, le rétrécissement de l'éventail des espèces,
- . impact des barrages avec l'appauvrissement en éléments nutritifs des sols (par lessivage) et la salinisation/acidification, par engorgement, en dépit de l'intérêt pour la recharge des nappes souterraines, l'amélioration des pâturages,...,
- . braconnage amplifié par l'urbanisation, les aménagements et la réduction des zones de repos des oiseaux migrants.

B. Les perspectives de la conservation des écosystèmes

~~Malgré l'ampleur de ces processus de dégradation des écosystèmes, des~~ mesures encourageantes sont en train d'être prises en vue de la restauration et de l'amélioration de la gestion de l'environnement. Ces mesures ont trait à la résolution des problèmes de drainages, au réaménagement des textes réglementaires et à l'association des populations rurales à la gestion.

C. La gestion actuelle de la faune sauvage

- Les moyens institutionnels

Les moyens institutionnels de gestion de la faune et de son habitat sont constitués par les textes réglementaires et les structures administratives.

Les premiers visent à assurer une gestion et une utilisation rationnelle de la faune et de son habitat. C'est ainsi qu'un code de la chasse et de la protection de la faune et un code forestier ont été élaborés.

La gestion administrative de la faune incombe à la Direction des Eaux, Forêts, des Chasses et de la Conservation des Sols (Ministère du Développement Rural et de l'Hydraulique) et à la Direction des Parcs Nationaux (Ministère du Tourisme et de l'Environnement). La première est chargée de l'organisation cynégétique et contribue également à la gestion des aires de protection totale ou partielle de la faune (forêts classées et réserves). La seconde, quant à elle, intervient au niveau des parcs nationaux et des réserves où la faune et son habitat sont relativement bien protégés.

- Les actions de protection de la faune sauvage

Elles revêtent deux aspects essentiels: La mise en place d'aires protégées, et l'information et l'éducation des populations en vue de susciter leur participation à la protection de la faune sauvage et de son habitat.

. Les aires protégées

En fonction des objectifs de protection visés, trois types d'aires protégées ont été créés: les parcs nationaux, les réserves spéciales et les zones d'intérêt cynégétique.

* Les Parcs Nationaux

Le Sénégal dispose de six parcs nationaux bien répartis dans l'espace et d'un parc zoologique aménagé en 1935 à Dakar. Leur création répond à un souci de préserver strictement une base biologique, pour la conservation d'un maximum d'espèces sauvages, en vue d'une exploitation durable.

Les parcs nationaux constituent des zones de protection totale de la faune et de son habitat dans lesquelles aucune forme de prélèvement ou d'exploitation n'est autorisée. Leur liste se présente comme suit:

<u>Dénomination</u>	<u>Superficie/ha</u>	<u>Création</u>
Parc national du Niokolo Koba	913.000	1954
Parc national de Basse Casamance	5.000	1970
Parc national des Oiseaux du Djoudj	16.000	1971
Parc national de la Langue de Barbarie	2.000	1976
Parc national des Iles de la Madeleine	450	1976
Parc national du Delta du Saloum	73.000	1976

*** Les Réserves de faune**

Elles sont au nombre de huit, mais avec des caractéristiques différentes, quant à l'approche définie.

Ainsi, si certaines sont assujetties aux mêmes restrictions que pour les parcs nationaux, d'autres comme la réserve ornithologique de Ndiaël (46.550 ha), la réserve de faune du Ferlo Nord (487.000 ha) et la réserve de faune du Ferlo sud (663.700 ha) ne jouissent que d'une protection partielle du point de vue de l'habitat.

Les autres s'étendent sur des superficies généralement plus réduites. Ce sont les réserves de Popenguine (1.009 ha), de Gueumbeul (720 ha), de Kalissaye (200 ha), de Kassel (90 ha) et de Djovol (3ha).

Il y a lieu de noter que les nombreuses forêts classées, dispersées à travers le pays sur environ 4 millions d'ha, jouent également un rôle important en matière de protection de la faune et de son habitat par l'interdiction de la chasse et la rigueur dans l'organisation de l'exploitation qui les caractérisent.

*** Les zones d'intérêt cynégétique**

Elles regroupent des aires de protection de faune où la chasse est contrôlée et l'habitat de la faune partiellement protégé. En fonction du mode de gestion, elles peuvent être subdivisées en deux catégories: les zones d'intérêt cynégétique proprement dites (2.337.000 ha) contrôlées directement par le service des Eaux et Forêts, et les zones amodiées (3.221.150 ha) louées par l'Etat à des particuliers qui en assurent eux-mêmes l'exploitation, conformément à un cahier de charges. L'amodiation est une forme d'implication des populations dans la conservation de la faune en leur faisant bénéficier des retombées économiques de l'opération. Les amodiataires sont tenus de tout mettre en oeuvre pour améliorer l'habitat de la faune.

*** Les aires protégées à caractère spécial**

Compte tenu des caractéristiques exceptionnelles de certaines aires protégées (diversité génétique, richesse biologique, importance sur le plan écologique, économique, social,...), elles ont fait l'objet de distinctions particulières sur le plan local et sur le plan mondial. Elles ont été classées en:

Réserve Naturelle Intégrale: Réserve de Noflaye située dans la région de Dakar et par laquelle le Sénégal tente de préserver un exemple unique de l'écosystème originel des Niayes. Celle ci est cependant menacée de disparition par l'urbanisation galopante que connaît la région.

Une protection efficace de la réserve s'avère indispensable, si l'on veut conserver cet échantillon qui pourrait aussi jouer un rôle de jardin botanique et de banque de semences forestières.

Réserve de la Biosphère: Parc National du Niokolo Koba (où l'on peut encore observer la grande faune), Parc National Delta du Saloum et Forêt Classée de Samba Dia,

Sites du Patrimoine Mondial de l'Humanité: Parc National des oiseaux du Djoudj et Parc National du Niokolo Koba,

Zones Humides d'Importance Internationale (Convention de Ramsar): Parc National des oiseaux du Djoudj, Parc National du Delta du Saloum, Réserve Spéciale d'avifaune de Ndiaël, Réserve de Faune de Gueumbeul.

Même en dehors de toute aire protégée, plusieurs espèces comme les grands mammifères menacés de disparition à cause de la modification de leur habitat et du braconnage (éléphant, hippopotame, chimpanzé, lamantin), sont intégralement protégées par la réglementation. Cette mesure touche également les oiseaux comme le pélican, la cigogne et l'autruche, ainsi que des reptiles (toutes les tortues terrestres et le crocodile). Quant aux espèces dont les populations se sont seulement réduites telles que le lion, le buffle, les oies, les outardes et les pythons, elles bénéficient de protection partielle.

*** L'information et l'éducation des populations**

La faible participation des populations rurales dans la conservation des ressources fauniques et parfois leur complicité dans le braconnage résultent d'une part, d'une prise de conscience insuffisante des objectifs et des avantages qu'elles peuvent tirer de la conservation de la faune et, d'autre part, d'un manque d'information sur le rôle de la faune dans le maintien des équilibres écologiques. C'est pour pallier cette lacune que l'information et l'éducation des populations figurent parmi les axes de la politique actuelle de gestion de la faune. Les visites périodiques des parcs par les élèves et la création des "Clubs Jeunes/Nature" sont aussi encouragées. Le parc forestier et zoologique de Hann joue un rôle important dans ce sens et mériterait une plus grande attention (amélioration des infrastructures et de la gestion) pour le maintien de ses fonctions d'éducation du public.

Des thèmes aussi variés que la conservation, le braconnage, la prévention des feux de brousse, la reforestation et la valeur économique (et sociale) de la faune sont aussi régulièrement abordés.

*** Les conventions internationales**

Le Sénégal a souscrit à la plupart des conventions internationales relatives à la gestion de la faune sauvage dont, notamment, la CITES, la Convention d'Alger, celle de Bonn, celle de Berne et celle de Ramsar. Le respect de ces conventions impose certaines limitations quant à l'exploitation des animaux ou de leurs dépouilles selon la catégorie dans laquelle ils sont classés.

- L'exploitation de la faune

Outre sa contribution à l'équilibre écologique des milieux naturels, la faune fait l'objet de plusieurs types d'utilisation, allant de la chasse à l'artisanat, en passant par le tourisme et la recherche. Elle constitue une importante source de recettes pour l'Etat et de protéines pour les populations locales.

. La Chasse

Traditionnellement, la chasse à des fins alimentaires faisait partie intégrante des activités de base des populations des forêts et des savanes du Sénégal. Les prélèvements effectués alors n'avaient pas d'impact négatif sur le cheptel sauvage. Aujourd'hui, la chasse fait l'objet d'une réglementation assez stricte: obligation de détenir un permis, détermination des périodes de chasse, délimitation des zones précises où la chasse est autorisée et fixation du nombre d'animaux (et par espèce) pouvant être abattus. En fonction des populations et de l'état de l'habitat de la faune, des modifications sont apportées chaque année avant l'ouverture de la campagne de chasse.

. L'exploitation touristique

Le tourisme est une forme de valorisation des ressources fauniques. Les populations d'oiseaux du Parc du Djoudj et les grands mammifères du Parc du Niokolo Koba attirent de nombreux visiteurs de novembre à juin de chaque année. Ce tourisme procure d'importantes recettes et comporte des retombées économiques au niveau des populations. Pour promouvoir le développement du tourisme dans les parcs, des travaux d'aménagement favorables au maintien de la faune sont régulièrement réalisés.

. Autres utilisations de la faune sauvage

La faune fait l'objet d'intenses activités commerciales rapportant d'importantes recettes à l'Etat (de 46.144.500 F CFA en 1979/80 à 146.677.730 F CFA en 1988/89) et aux populations: capture et exportation d'oiseaux, fabrication d'objets d'art vendus aux touristes en particulier, confection de bijoux,... Au plan scientifique, les aires protégées sont des réservoirs biologiques favorisant des recherches d'une grande utilité.

D. L'évaluation de la gestion des ressources fauniques

Elle ne peut être faite avec précision, les moyens humains et matériels des services compétents ne permettant pas la collecte de statistiques et d'informations suffisantes en la matière. Néanmoins, il est possible de se faire une idée claire sur les acquis, au vu de l'efficacité des moyens institutionnels mis en oeuvre, de l'état actuel des aires protégées et de la faune, et de la participation des populations à l'effort de conservation.

- L'efficacité des moyens institutionnels

Les textes régissant la faune sont généralement bien conçus et ont l'avantage d'être régulièrement réadaptés. Ainsi, la liste des espèces intégralement protégées, qui figure dans le PDDF, est régulièrement remaniée, avec l'introduction de nouvelles ou le retranchement d'autres dont la protection ne se justifie plus.

Ils souffrent cependant d'un problème d'application sur le terrain. Le braconnage, une des plus grandes menaces sur la faune du fait de son ampleur (usage d'armes sophistiquées), persiste encore, et cause beaucoup de dégâts.

Par ailleurs, la situation se caractérise par l'intervention simultanée de la Direction des Parcs Nationaux et de celle des Eaux et Forêts. Ces deux structures ne relevant pas de la même tutelle ministérielle, il se pose un problème de coordination préjudiciable à la cohérence des actions. La répartition de la faune étant liée à celle des ressources forestières, leur gestion devrait plutôt relever de la même structure, pour permettre une meilleure appréhension des faits biologiques, une unité de conception et un équilibre dans les politiques.

- L'état actuel des aires protégées et de la faune

Un effort considérable a été réalisé dans le domaine de la protection des habitats potentiels de la faune, comme en témoigne la création de trois réserves de protection intégrale de 1981 (année du PDDF) à nos jours. Des résultats significatifs ont été atteints dans le maintien d'écosystèmes naturels stables et productifs. Sur le terrain, les parcs et réserves se particularisent par l'abondance et la diversité de la végétation, à l'intérieur de laquelle se réfugient et se multiplient les populations de différentes espèces sauvages. Ces aires constituent par ailleurs la base biologique des espèces vivant dans les zones adjacentes.

Cependant, certaines aires protégées se sont tellement dégradées qu'elles ne répondent plus tout à fait aux objectifs initiaux de leur classement. Ainsi, dans celles classées Réserves de la Biosphère, il est impossible d'entretenir une zone centrale où fonctionnent des écosystèmes intacts (braconnage, feux, incursions d'animaux domestiques) et d'empêcher l'exploitation abusive des zones tampons.

Pour ce qui est des aires reconnues comme Sites du Patrimoine Mondial, à cause des habitats importants qu'ils procurent à une faune spécifiques (gros mammifères terrestres et oiseaux migrateurs paléarctiques), leurs ressources sont aujourd'hui menacées par le braconnage et la sécheresse. Quant aux aires classées Zones Humides, elles sont paradoxalement affectées par des problèmes de qualité et de pénurie d'eau.

D'une façon générale, il semble que la majeure partie des populations d'espèces sauvages rencontrées au Sénégal évoluent à la baisse, ces dernières années.

- Le rôle des populations dans la gestion de la faune

Bien que de nombreux facteurs sociaux et économiques entrent en ligne de compte, les populations locales appuient davantage la gestion des zones protégées lorsqu'elles en comprennent les buts et les effets des différentes stratégies, ainsi que les avantages directs ou indirects qui en résulteront pour elles-mêmes. Or, les actions entreprises dans le domaine de l'information et de l'éducation des populations n'atteignent pas le grand public. La sensibilisation est encore largement insuffisante puisqu'on constate que ce sont les riverains des parcs qui sont souvent les premiers complices des braconniers. En outre, la gestion des zones amodiées par les populations (souvent confiée à des non résidents), n'est pas encore tout à fait satisfaisante.

3.2.7. Recherche forestière

Il serait illusoire de vouloir développer le secteur forestier de façon viable sans l'appui de la Recherche qui permet d'identifier et d'entreprendre des actions sûres et efficaces, tout en contribuant au suivi-évaluation des actions réalisées ou en cours.

A. La situation actuelle de la recherche forestière

- Rappel des grandes orientations

La recherche forestière s'inscrit toujours dans le cadre des grandes orientations arrêtées dans le Plan Directeur de Développement Forestier. Il s'agit de:

- . Contribuer à la conservation de la nature, à la restauration des formations naturelles et des sols forestiers;
- . permettre la satisfaction des besoins en produits ligneux, à travers la production de bois et une meilleure utilisation des produits forestiers.

- Les aspects institutionnels

La recherche forestière est assurée par la Direction des Recherches sur les Productions Forestières (DRPF) qui relève de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA). Néanmoins, d'autres organismes participent, à des degrés divers, à la Recherche Forestière. Parmi ceux-ci, on peut notamment citer l'ORSTOM, la Direction des Recherches sur les Productions Halieutiques (DRPH), l'Institut des Sciences de l'Environnement (ISE), l'Université de Dakar, le Centre de Suivi Ecologique (CSE) et les programmes de recherche d'accompagnement des projets de développement.

- Les programmes de recherches

Les quatre programmes de recherches suivants sont en cours au niveau de la DRPF:

- . Sylviculture et aménagement des formations naturelles;
- . Agroforesterie;
- . Génétique et amélioration des ressources forestières;
- . Recherche sur la microbiologie, l'écologie et la physiologie des ligneux.

L'originalité de ces programmes réside dans leur régionalisation, pour tenir compte des spécificités et des aptitudes forestières de chaque milieu éco-géographique. Les principaux objectifs, en relation avec la localisation géographique sont les suivants:

Le second facteur, qui semble être le plus déterminant, est l'absence d'études socio-économiques pertinentes en milieu rural pour identifier les besoins et priorités en matière de programmes ou de thèmes de recherche. L'existence et la prise en compte de telles études permettraient d'identifier les aspirations des populations en matière de recherche et les contraintes pouvant éventuellement s'opposer à l'application des résultats (rentabilité économique par rapport à d'autres alternatives de production et de conservation des ressources par exemple, incompatibilité avec les pratiques et systèmes de production en vigueur,...). En effet, il n'est pas rare de constater des insuffisances au niveau de certains programmes, parmi lesquels:

- . La recherche sur les symbioses racinaires qui n'a fourni que très peu de résultats directement transférables au développement,
- . l'amélioration génétique qui a permis la sélection d'une gamme d'Acacia et surtout d'Eucalyptus intéressants pour le reboisement, mais qui n'accorde pas encore suffisamment d'importance aux espèces locales à usages multiples, très utiles à la survie des populations et à la restauration du milieu,
- . les activités de recherche sur l'agroforesterie dont la progression est lente parce que "les connaissances de base ne suffisent pas pour vulgariser un tel système", malgré la clarté des objectifs poursuivis,
- . la recherche sylvicole qui se caractérise par la faiblesse des moyens, alors que les besoins en produits ligneux sont en nette croissance.

En revanche, il existe des programmes suffisamment bien exécutés et pour lesquels les résultats obtenus sont concrets et conformes aux priorités de développement du sous-secteur forestier. A titre d'exemple, on peut noter:

- . le laboratoire de graines;
- . la multiplication végétative;
- . l'amélioration génétique (qui devra accorder la priorité aux espèces locales);
- . l'aménagement des forêts naturelles,
- . les reboisements sylvo-pastoraux,
- . les techniques de production de gomme arabique.

- La coordination des institutions de recherches

Pendant longtemps, les institutions de recherche ont souffert de leur cloisonnement (faible circulation des informations, pertes de temps sur des questions probablement résolues par d'autres, vision sectorielle,...). Ce n'est qu'avec la création de l'ISRA en 1974, qui prend la relève des anciens organismes français de recherche, en les fusionnant, que ce problème a connu un début de solution. Encore insuffisante au sein même de l'ISRA, la coordination devient un problème sérieux entre l'ISRA et les autres structures de recherches.

-
- . Vallée du fleuve Sénégal: Augmentation de la production forestière par:
 - * la recherche sur les plantations irriguées dans la vallée,
 - * l'intégration de l'arbre dans les périmètres hydro-agricoles.
 - . Zone sylvo-pastorale: Répartition rationnelle du bétail en fonction des ressources hydrauliques et fourragères et régénération du couvert végétal par:
 - a) une approche systémique dans la gestion des ressources naturelles par:
 - * l'inventaire et le suivi des ressources forestières,
 - * la gestion des ressources forestières dans le cadre de l'aménagement sylvo-pastoral;
 - b) une approche thématique dans le cadre des exploitations forestières et agroforestières existantes:
 - * modélisation du comportement et de la productivité gommère d'*Acacia senegal*,
 - * économie de l'eau et développement d'*Acacia senegal*,
 - * études sur les *Acacia* dans les exploitations agro-sylvo-pastorales.
 - . Nord et Ouest du Bassin Arachidier: Intégration de l'arbre dans les systèmes de production par:
 - * la réintroduction de l'arbre dans les systèmes agraires,
 - * la régénération du couvert végétal par le biais de plantations.
 - * l'amélioration des technologies agroforestières traditionnelles et/ou l'introduction de technologies plus performantes.
 - . Sud du Bassin Arachidier: Protection, amélioration et utilisation rationnelle des ressources forestières par:
 - * la recherche sur les systèmes agroforestiers,
 - * la connaissance des espèces et de la sylviculture des formations naturelles.
 - * la défense et la restauration des sols,
 - * l'étude de la valorisation des sols salés.
 - . Basse et Moyenne Casamance: Protection, amélioration et utilisation rationnelle des ressources forestières par:
 - * la recherche sur les systèmes agroforestiers,

-
- * la connaissance des espèces et de la sylviculture des forêts naturelles,
 - * ~~la détermination des causes de mortalités des palmeraies et des mangroves.~~
- . Sénégal Oriental et Haute Casamance: Conservations des forêts naturelles et restauration des formations dégradées par:
- * l'étude de l'aménagement des forêts et diversification de la production,
 - * l'étude de l'introduction de l'agroforesterie.
- . Niveau national: Amélioration du matériel végétal par:
- * la recherche sur les symbioses racinaires des arbres forestiers,
 - * la sélection et l'amélioration génétique des principales espèces forestières,
 - * la mise en place de vergers à graines,
 - * l'extension du laboratoire de semences forestière,
 - * le démarrage d'un laboratoire commun ISRA/ORSTOM axé sur la culture *in vitro* des espèces ligneuses,
 - * l'étude de l'écophysiologie des ligneux.

B. Evaluation des acquis de la recherche forestière

Quatre critères d'évaluation des résultats de la recherche forestière ont été retenus. Ces critères ont trait à l'adéquation entre les programmes de recherche et les besoins du développement (coopération verticale), à la coordination des activités de recherche (coopération horizontale), au transfert et à la diffusion des résultats, ainsi qu'aux moyens alloués à la recherche.

- L'adéquation entre les programmes de recherche et de développement

Les programmes de recherche forestière, comme ceux de la recherche de façon générale, ne sont pas toujours orientés vers la satisfaction des besoins immédiats des acteurs du développement que sont les services techniques nationaux, les Organisations Non Gouvernementales (ONG) et les communautés de base. Cette inadéquation résulte, entre autres, de la combinaison de deux facteurs.

Le premier facteur est que les priorités nationales ne coïncident pas toujours avec celle des organismes de coopération.

En ce qui concerne spécifiquement la recherche forestière, elle éprouve de plus en plus le besoin de s'ouvrir aux autres structures de recherches et aux spécialistes de l'ISRA en détachement dans d'autres organismes. Ce besoin est né de la complexité de certains programmes, comme l'agroforesterie, qui ne peuvent être exécutés en vase clos. L'affectation de chercheurs forestiers dans les centres de recherches agronomiques, au cours des dernières années, est un pas vers l'approche pluridisciplinaire qui semble s'imposer d'elle-même.

**. La diffusion et le transfert des acquis
de la recherche**

Les résultats de la recherche sont très faiblement valorisés par les utilisateurs les plus indiqués (services nationaux, projets de développement, paysans). Il se pose un problème de diffusion de ces résultats auprès des intéressés qui, dans la majeure partie des cas, ignorent les progrès de la recherche dans le domaine d'activités qui les concerne. Par ailleurs, les documents publiés par la recherche ne sont pas présentés dans une forme qui facilite leur exploitation.

. Les moyens de la recherche

La recherche forestière ne dispose pas de moyens suffisants pour l'exécution correcte de l'ensemble des programmes dont elle a la charge. Cette situation est d'autant plus préjudiciable que certains programmes sont arrêtés à mi-parcours faute de financement pour achever les activités engagées.

Les financements du secteur forestier n'ont pratiquement pas concerné la Recherche, qu'elle soit appliquée ou fondamentale. D'autre part, le personnel de soutien (ITEF et ATEF), jusqu'ici fourni par le service des Eaux et Forêts, est en nombre nettement insuffisant.

3.2.8. Cadre institutionnel

Au cours des dernières années, le contexte politique, économique et social du Sénégal a été profondément modifié sous l'influence de la persistance des facteurs éco-climatiques défavorables, d'une part, et sous l'impulsion des programmes d'ajustement structurel, d'autre part.

Ainsi, pour adapter les institutions à l'évolution de la situation générale, plusieurs mesures ont été prises, notamment dans les domaines de l'organisation, des ressources humaines et des investissements.

Dans le secteur forestier, ces mesures se sont traduites, entre autres, par l'ajustement progressif de la politique, des restructurations profondes, le renforcement qualitatif du personnel et la révision du dispositif réglementaire.

A. Situation du cadre institutionnel

- L'organisation administrative générale

Par rapport à 1981, l'organisation administrative du Sénégal a subi certaines modifications. En 1984, les régions du Sine Saloum et de Casamance ont été scindées pour donner respectivement naissance à celles de Fatick et Kaolack, d'une part, et celles de Ziguinchor et Kolda, d'autre part. La même année, la

réforme de l'administration territoriale, entreprise depuis 1972, a vu son application étendue à l'ensemble du territoire.

~~Sur le plan politico-administratif, la transformation, en 1983, du Secrétariat d'Etat aux Eaux et Forêts en Ministère de la Protection de la Nature, incluant les services de l'Environnement et des Parcs Nationaux, traduisait le souci de renforcer et d'élargir les actions et d'adopter une démarche cohérente dans le domaine de la conservation des ressources naturelles.~~

La création, en 1985, de la Direction de la Conservation des Sols et du Reboisement, participe de la volonté de renforcer la lutte contre la désertification en l'intégrant davantage dans les actions relatives à la gestion des terroirs et à l'amélioration des systèmes de production. Cependant, cette création, qui était en fait une scission de la Direction des Eaux et Forêts, plutôt que de rationaliser les actions de l'administration forestière, avait entraîné des problèmes d'organisation, de gestion et de répartition des compétences si importants qu'ils devenaient même de sérieuses contraintes au bon fonctionnement des services.

Entre 1990 et 1991, tirant les leçons des derniers développements sur les plans organisationnels, économiques et social, l'organisation politico-administrative fut réaménagée en vue, notamment, d'une diminution substantielle de ses coûts de fonctionnement, d'une meilleure efficacité et d'une plus grande cohérence avec les grandes lignes de la politique générale. Un des résultats de ce réaménagement est la réintégration de la foresterie, de l'élevage et de l'hydraulique dans le ministère chargé du développement rural. Ainsi, ce ministère devenu Ministère du Développement Rural et de l'Hydraulique (MDRH) comprend maintenant les cinq services suivants:

- Agriculture,
- Eaux, Forêts, Chasses et Conservation des Sols,
- Elevage,
- Hydraulique, et
- Protection des Végétaux.

Il assure également, entre autres, la tutelle de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA), dont relève la recherche forestière.

Le service des Parcs Nationaux et le service de l'Environnement, qui sont également parties prenantes dans la gestion des ressources forestières, se sont vus par contre rattachés au Ministère du Tourisme et de l'Environnement.

Par delà les préoccupations de rationalisation et d'économie d'échelle, cette réintégration exprime, dans une certaine mesure, la volonté de mettre en oeuvre une politique de développement rural plus cohérente, reposant sur des bases plus stables. C'est dans ce contexte aussi qu'il convient de placer la réorganisation de l'administration forestière qui a ramené le reboisement et la conservation des sols dans les compétences de la Direction des Eaux et Forêts. Cette dernière prend ainsi la nouvelle dénomination de Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS).

Si l'intégration du service forestier dans le MDRH a aplani certaines incohérences, la distribution entre deux ministères de services dont les responsabilités en matière de gestion des ressources naturelles sont fortement imbriquées, voire concurrentes, en a créé d'autres, à certains égards non moins importantes.

Par ailleurs, d'autres ministères et organismes ont, directement ou indirectement, et à des degrés divers, certaines responsabilités dans la gestion des ressources forestières. Les principaux sont:

- ~~Le Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat: aspects énergie domestique surtout,~~
- le Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan: planification du développement, aménagement du territoire et problèmes domaniaux,
- le Ministère de l'Intérieur: administration territoriale, législation foncière et organisation des collectivités locales,
- le Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat: espaces verts urbains,
- le Ministère de l'Education Nationale et le Ministère chargé de la Formation Professionnelle: écoles de formation,
- l'Institut des Sciences de l'Environnement: formation et recherche,
- ENDA-Tiers Monde, UICN, FONGS, CONGAD...: ONG et associations d'ONG très impliquées dans la gestion de l'Environnement.

Cette dispersion des compétences, responsabilités et centres d'intérêt pose, comme l'on peut s'y attendre, beaucoup de problèmes de cohérence dans les démarches.

- La répartition des compétences en matière de gestion des ressources naturelles et de l'Environnement.

L'évaluation organisationnelle du secteur, ces vingt dernières années, semble refléter des incertitudes sur la place que doit occuper l'appareil de gestion des ressources naturelles et de l'environnement dans la structuration administrative générale. Les services des Eaux et Forêts, des Recherches Forestières, de l'Environnement, des Parcs Nationaux et des Espaces Verts Urbains qui concourent, chacun en ce qui le concerne, à la conservation de la nature, se retrouvent souvent, au gré des restructurations gouvernementales, dans des situations où leurs actions peuvent être complémentaires, concurrentielles, voire conflictuelles.

A titre d'exemple, naguère placées sous la tutelle du même ministère, la DEFCCS et la DPN partageaient la même politique en matière de faune, ce qui a rendu possible le rattachement d'une partie de la forêt classée de Fathala au Parc National du Delta du Saloum pour préserver la faune terrestre qui commençait à être menacée dans la zone. De même, il a été possible d'impliquer la DENV dans la gestion de l'environnement rural (tutelle du projet "Développement agro-sylvo-pastoral de quatre villages pilotes...") alors que, jusque là, elle se limitait essentiellement aux pollutions et nuisances dans la région de Dakar et dans quelques zones industrielles ou urbaines de l'intérieur.

Maintenant, l'évolution de ces directions sous des tutelles différentes a fait naître, dans leurs interventions, des chevauchements conflictuels.

Cette diversité dans les responsabilités et l'inexistence d'une coordination centrale forte favorisent les compétitions, rivalités et doubles emplois qui donnent

souvent l'impression d'une absence de politique cohérente concernant la gestion des ressources naturelles et de l'environnement.

- Place et rôle de l'Administration Forestière

La Nouvelle Politique Agricole, définie en 1984, reste le cadre général de référence de l'organisation et de l'action actuelle du MDRH. L'approche globale du développement rural qu'elle suscite constitue le principal facteur déterminant de la place et du rôle dévolu à l'administration forestière. Cette approche, du reste, ne fait que renforcer la démarche initiée vers la fin des années 70 et qui se traduit actuellement par des programmes tels que la foresterie rurale et la gestion intégrée des ressources naturelles. En conséquence, tout en conservant ses orientations initialement définies par le PDDF, l'Administration forestière concourt, dans le cadre du MDRH, à la réalisation de l'objectif global d'optimisation de la production des systèmes ruraux tout en préservant les équilibres socio-écologiques.

A l'issue de la restructuration générale des services de l'Etat, intervenue en mars 1990, l'administration forestière sous tutelle du MDRH comprend, d'une part la Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols, et d'autre part, la Direction des Recherches sur les Productions Forestières (DRPF) qui dépend de l'Institut Sénégalais des Recherches Agricoles (ISRA).

Cependant, l'appartenance de la DEFCCS et de l'ISRA/DRPF au même département ministériel n'a pratiquement pas eu de conséquences significatives sur les rapports qu'elles entretenaient alors qu'elles se trouvaient sous des tutelles différentes. Le rapprochement des deux institutions, sur le plan opérationnel, reste encore à parfaire, ne serait-ce que pour garantir une mise en oeuvre cohérente et efficiente des activités de recherche-développement.

La DEFCCS a pour mission principale d'exercer les prérogatives de l'Etat dans les domaines de la foresterie, de la conservation des sols, de la gestion de la faune et de la pêche continentale. L'exercice de ces prérogatives se traduit par des actions relatives à:

- la gestion des formations forestières naturelles (protection, aménagement, exploitation),
- la restauration des milieux dégradés (reboisement, travaux de défense et restauration des sols, mise en défens,...)
- la mise en oeuvre de mesures conservatoires (amélioration des rendements à la transformation, promotion de produits de substitution,...),
- la protection et la rationalisation de l'exploitation des ressources fauniques et halieutiques intérieures, et
- la réglementation de l'utilisation des ressources (législation sur la forêt, la chasse et la pêche).

Au niveau central, elle comprend cinq divisions (Reboisement, Conservation des Sols, Chasse, Pêche Continentale et Protection des Forêts).

Au niveau décentralisé, elle est représentée par 10 Inspections Régionales des Eaux et Forêts (IREF) qui correspondent aux régions administratives et 30 Secteurs correspondant aux départements. Des Brigades et Triages correspondant soit à des circonscriptions administratives plus restreintes (Communes, Arrondissements) soit à des zones d'actions limitées (Forêt aménagée, périmètres de reboisement,...) représentent les niveaux les plus décentralisés de l'administration.

Si au niveau central l'organisation a maintes fois varié selon les axes privilégiés de la politique en vigueur, au niveau décentralisé, elle est restée inchangée depuis l'indépendance du pays.

B. L'organisation de la DEFCCS

- La fonctionnalité de la structure

L'analyse de l'organigramme actuel de la DEFCCS (page 75) fait ressortir une certaine inadéquation entre les axes de la stratégie forestière et l'organisation centrale.

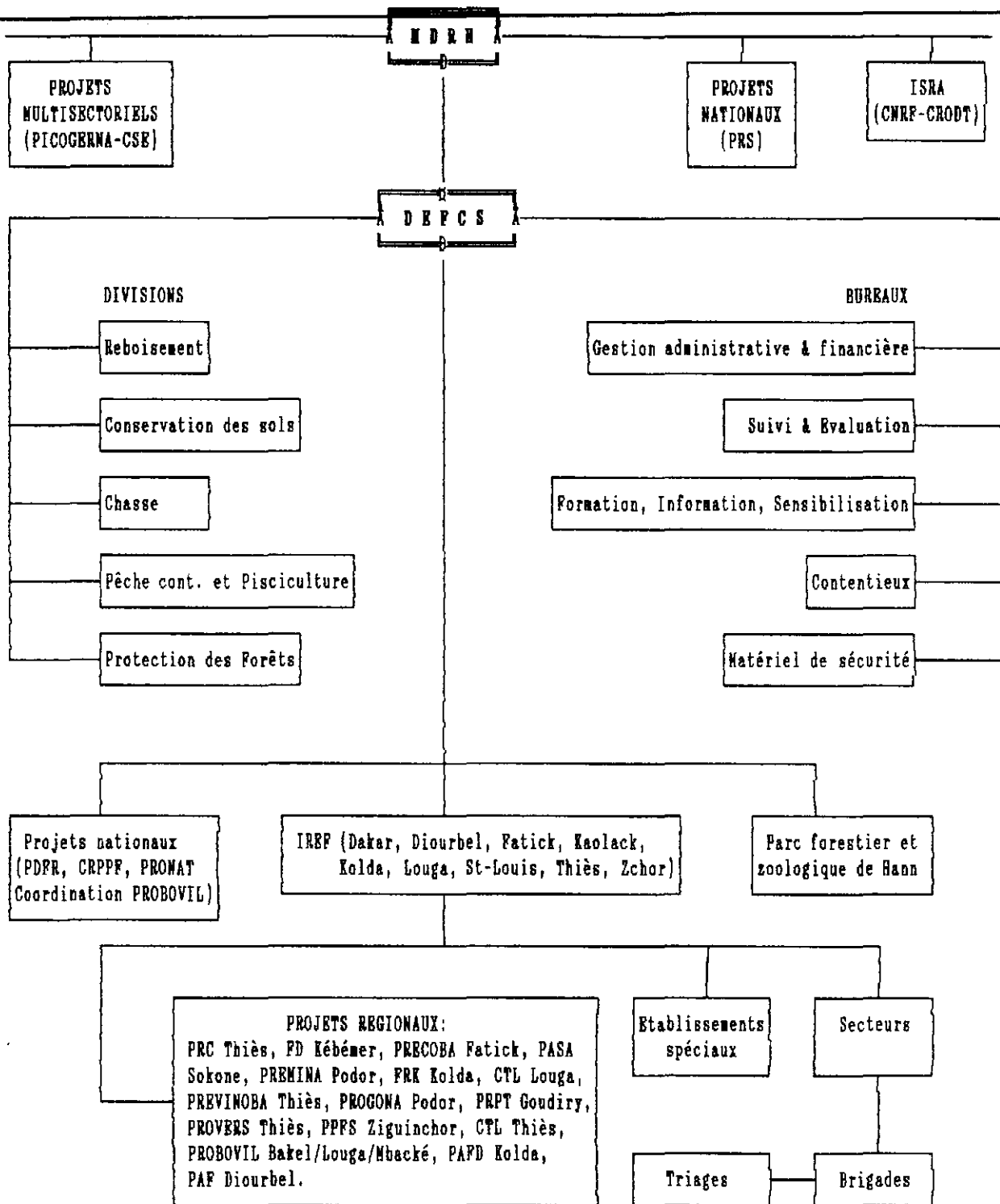
D'abord, l'inexistence d'une division s'occupant de l'exploitation forestière est frappante, quand on sait par ailleurs que la rationalisation de l'exploitation et la minimisation de son impact sur la régression des formations constituent un des principaux axes de la stratégie actuelle. En outre, il apparaît clairement que l'actuel bureau de suivi de l'exploitation n'a pas l'envergure nécessaire pour maîtriser toutes les données et impulser la stratégie. Eu égard à l'importance des aspects liés à l'exploitation dans la gestion des ressources forestières, cette situation semble, pour le moins, irrationnelle.

Ensuite, l'existence d'une Division de la Conservation des Sols, à côté d'une Division du Reboisement, ne paraît pas non plus rationnelle, puisque l'essentiel des actions de DRS/CES sont combinées au reboisement, s'y ramènent ou lui sont complémentaires. Une même division s'occupant du reboisement et de la conservation des sols, comme c'était le cas avant 1983, serait plus judicieuse et plus conforme au processus actuel d'allègement de l'appareil administratif. Dans la pratique, il n'y a d'ailleurs pas d'opérations, projets ou programmes exclusifs de DRS/CES actuellement en cours ou prévus. Toutes les actions de DRS/CES qui sont menées présentement sont des volets de projets de reboisement.

La division Pêche Continentale et Pisciculture, bien qu'étant justifiée par le potentiel des ressources en eaux de surface et l'importance économique et sociale de la production pour les populations riveraines, n'est pas d'une efficacité évidente. A part le suivi, du reste éloigné, du Projet (actuellement terminé) de pisciculture dans la vallée du fleuve Sénégal, il est difficile de lui trouver présentement des activités qui puissent justifier son maintien.

S'agissant de la Division Protection des Forêts et Lutte Contre les Feux de brousse, elle se ramène pratiquement au Projet de Protection de la Nature (PRONAT). Elle rassemble les statistiques sur les feux de brousse et supervise la gestion de la logistique répartie à travers les régions (camions-citernes, véhicules de transport, outils de lutte,...). Apparemment, elle n'a pas les moyens de remplir son mandat qui est beaucoup plus large que la seule lutte contre les feux de brousse.

Figure n° 9: Organigramme actuel du service des Eaux et Forêts.



(Source: DEFC, avril 1992)

La Division Chasse et Conservation du Gibier et de son Milieu, même si elle est relativement active dans la rationalisation de la gestion de la chasse et le suivi des statistiques, devrait s'investir davantage dans la création de nouvelles aires de protection de la faune et de nouvelles zones d'intérêt cynégétique.

L'activité prédominante de la Division Reboisement est la préparation et le suivi des campagnes annuelles de reboisement d'une part, et la gestion des dossiers relatifs au reboisement d'autre part. L'utilisation du personnel actuel ne semble pas optimale. De plus, la division n'assure pratiquement pas ses autres attributions, notamment l'élaboration et la supervision des projets et le suivi de la gestion des formations naturelles. Cette situation traduit en fait la nécessité d'une meilleure définition des tâches et d'une utilisation des compétences plus conformes au profil des postes.

La DEFCCS comprend par ailleurs cinq bureaux directement rattachés au Directeur, dont le Bureau Suivi/Evaluation (BSE) et le Bureau Information Formation Sensibilisation (BIFS).

Le BSE, créé en Octobre 1989 pour combler le manque (pour ne pas dire l'absence) de données fiables sur le secteur forestier, a pour tâche principale de recueillir et d'exploiter les données de base sur les activités forestières, en vue d'assurer des informations fiables sur l'état d'exécution des programmes et de fournir des éléments pour la planification et la prise de décision. Si la création de ce bureau est pleinement justifiée, on ne peut pas pour autant dire que ses résultats soient à la hauteur de ses ambitions.

Le BIFS est l'organe de conception, de gestion et de coordination de l'appareil de vulgarisation des activités forestières en milieu rural. Dans l'organigramme de la DEFCCS, c'est l'entité qui paraît la mieux organisée, avec un mandat clairement défini, des tâches bien identifiées et un programme de travail relativement bien rempli.

Aux niveaux régional et départemental, les activités sont demeurées restreintes, faute de moyens et de motivation. Il reste, cependant, que les IREF sont présentement dans une phase de redynamisation qui, à terme, doit les réhabiliter et leur faire jouer pleinement leur rôle de coordination, d'impulsion et de supervision de la mise en oeuvre des programmes forestiers dans leurs régions.

S'agissant des projets forestiers, leur position dans l'organigramme et les tentatives de définition de leur statut dans les différents textes organisant la DEFCCS reflètent bien les difficultés qui entourent leur position dans l'organisation administrative du Service forestier, voire du Ministère.

En effet, selon le décret 81-885, portant organisation des projets de développement forestier et piscicole, ces derniers sont placés sous la tutelle technique de la DEFCCS et sous l'autorité du ministre chargé des Eaux et Forêts.

De cette situation, qui ne précise pas clairement le point d'ancrage des projets, est née une certaine confusion au niveau de leur organisation, de leur gestion et de leur fonctionnement. Il en résulte des dérapages qui ont lourdement pesé sur les résultats de certains comme le PARFOB et Tobor, il y a quelques années.

La création de la Direction de la Conservation des Sols et du Reboisement, en 1985, pour les gérer n'a pas pour autant levé toutes les ambiguïtés quant à leurs relations avec le Cabinet du Ministre et avec la DEFCCS. Actuellement, aucune disposition réglementaire ou organisationnelle ne définit de façon claire et précise les rapports entre les projets et les différentes ramifications de l'administration forestière, notamment les IREF.

Il découle de cette situation que les rapports Projets-IREF ne sont qu'informels et, dans tous les cas, sont essentiellement tributaires des relations personnelles qu'entretiennent leurs dirigeants. Ainsi, les chefs d'inspection sont pratiquement tenus (ou se tiennent) à l'écart des activités des projets qui se situent dans leur aire géographique d'intervention. Dès lors, l'écart entre les moyens de travail des uns et des autres aidant, il est aisé de comprendre certaines frustrations et certains conflits de compétences qui transparaissent souvent.

La concentration des moyens et des activités au niveau des projets et la relégation subséquente des IREF et Secteurs au rôle de spectateurs a pour autre résultat l'abandon pur et simple des activités dès que le projet arrive à terme. Non seulement les activités sont abandonnées, mais les IREF et Secteurs ne se sentent en devoir ou en droit ni d'assurer la gestion des acquis sylvicoles ni de mettre à profit les infrastructures et matériels qui sont ainsi abandonnés à qui veut se servir (exemples de Bandia, Tobor, Tatki, Labgar, etc.).

Sans pour autant dénier aux projets leurs caractéristiques fondamentales d'autonomie et de souplesse dans la gestion, il apparaît, à la lumière de ce qui précède, de plus en plus nécessaire d'intégrer leurs actions au niveau régional avec une parfaite implication des IREF et des Secteurs. Cette nécessité avait, du reste, été soulignée avec insistance dans le PDDF.

L'expérience montre que la dissociation systématique des projets et des structures pérennes de l'Administration forestière a entraîné plus de problèmes qu'il n'en a résolu. Au vu des avantages et des inconvénients, et pour être en cohérence avec les options politiques de globalisation des réponses aux contraintes du développement, il semble actuellement évident, que les projets doivent intégrer le tissu administratif existant.

- Le dispositif réglementaire

La gestion et le développement des ressources forestières sont soumis, à la fois, à la législation foncière et à la législation forestière.

La législation foncière, dont le soubassement est la loi 64-46 du 17 Juin 1964 relative au Domaine National a, depuis le début des années 70, connu beaucoup de développements. Devant l'impact mitigé de cette loi, dont le but essentiel était de favoriser une redistribution plus équitable du droit à la terre et par conséquent d'impulser la production agricole, une série de textes a été adoptée pour mieux préciser son esprit, et pour définir et organiser le cadre dans lequel il s'applique (lois et décrets relatifs aux Communautés Rurales, notamment). Cependant, dans l'ensemble, ces textes n'ont pas eu non plus la portée escomptée, surtout en ce qui concerne la responsabilisation des populations, pour une meilleure gestion des ressources naturelles.

D'une part, les textes n'embrassent pas la situation dans sa globalité, et d'autre part, ils présentent certaines incohérences par rapport, notamment, au code forestier.

Ce dernier, actuellement en cours de révision, comprendra, dans sa nouvelle version, des dispositions qui clarifient davantage les aspects relatifs à la gestion des ressources forestières par les populations et encouragent, de façon plus pertinente, les personnes physiques et morales privées à investir dans la foresterie.

Entre autres, les droits des personnes physiques et morales sur les bois qu'elles auront régulièrement créés, protégés ou aménagés, y sont explicitement reconnus.

Bien qu'aucun intérêt particulier ne soit pour l'instant accordé aux problèmes rencontrés dans l'application des codes de la chasse et de la pêche continentale, il s'avère nécessaire aussi, dans ces deux domaines, de réviser la législation, en vue de son adaptation aux contextes écologique et socio-politique actuels.

En définitive, non seulement la réglementation relative aux ressources naturelles (terres, forêts, eaux et faune principalement) nécessite d'être réadaptée, mais elle mérite également d'être harmonisée dans un cadre global tenant parfaitement compte de l'interdépendance des problèmes.

- Le mode de gestion

Bien que les textes de référence réglementaires et administratifs aient prévu des dispositions pour une gestion rationnelle des ressources forestières, dans la pratique l'Administration forestière a adopté des méthodes qui, si elles étaient efficaces à une certaine époque, ne sont plus adaptées au contexte actuel.

Ainsi, l'exploitation forestière qui se fait toujours par "permis de coupe" favorise actuellement un gaspillage des ressources ligneuses d'une ampleur préoccupante. Les exploitants, n'étant pas étroitement surveillés sur le terrain, se livrent le plus souvent à des pratiques particulièrement destructrices (coupe de sujets d'élite pour le bois de feu, élimination de la végétation environnante pour atteindre le pied recherché, "écrémage" des formations, etc.). En outre, le contrôle, effectué essentiellement lors du transport ou du stockage des produits exploités, ne peut pas être suffisamment efficace, les permis étant libellés en mesures qu'il n'est pas toujours aisé de rapporter à la matière première.

Par ailleurs, l'intensification, ces dernières années, de l'exploitation frauduleuse et des défrichements dans certaines zones (vallée du Fleuve Sénégal et zones Sud et Est, surtout) est apparemment encouragé par l'insuffisance de surveillance et de contrôle sur le terrain. Si cette situation peut s'expliquer en partie par la faiblesse des moyens de l'Administration forestière, elle est largement imputable à une certaine démobilisation du personnel non impliqué dans les projets.

Les mesures requises ici touchent d'une part la redynamisation de l'Administration forestière et d'autre part la décentralisation des responsabilités (davantage de responsabilités et de prérogatives aux collectivités).

- Les ressources humaines

Le service des Eaux et Forêts compte actuellement (1991) 522 techniciens ainsi répartis:

- 61 ingénieurs de conception (ingénieurs des Eaux et Forêts et assimilés),
- 137 ingénieurs d'application (ingénieurs de travaux des Eaux et Forêts et assimilés), et
- 324 agents techniques.

Entre 1980 et 1990, les effectifs du personnel technique forestier proprement dit ont varié de la manière suivante:

Au vu de l'organigramme et des attributions actuelles du service, il est évident que le personnel d'encadrement et d'exécution (ITEF, ATEF) reste nettement insuffisant, en dépit des efforts remarquables consentis en matière de formation entre 1981 et 1990.

Cette situation est le résultat de la politique de promotion interne qui, d'une part gonfle les effectifs de l'échelon supérieur au détriment des échelons inférieurs, et d'autre part empêche pratiquement tout apport extérieur.

Figure n° 10: Variation des effectifs

Catégories	1980		1991		Progression
	Nbre	%	Nbre	%	
IEF	4	1	61	12	1.425 %
ITEF	90	27	137	26	52 %
ATEF	243	72	324	62	33 %
Total	337	100	522	100	55 %

Source: DBPC, novembre 1991.

La figure précédente montre que l'effort de formation n'a réellement concerné que le niveau supérieur. Sachant que la majeure partie de l'effectif des IEF est issue des ITEF, il est certain que dans la programmation de la formation, l'on ne s'est pas suffisamment soucié de remédier également aux carences en personnel de terrain, ou, tout au moins, d'assurer un certain équilibre de l'effectif global.

Par ailleurs, l'examen de l'utilisation des compétences montre que la distribution du personnel, par ailleurs loin d'être optimale sur le terrain, ne tient que rarement compte du profil de formation. Dans une situation où les besoins sont généralement supérieurs au disponible, les ressources devraient être utilisées de façon plus rationnelle: utiliser les personnes aux postes de leurs spécialités et former ou recruter les spécialistes dans les domaines les plus pertinents.

La formation académique des forestiers est assurée par l'Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture (niveau ingénieur de conception), l'Ecole Nationale des Cadres Ruraux (niveau ingénieur d'application) et l'Ecole des Agents Techniques. Cependant, si la quasi totalité des ITEF et ATEF sont formés au Sénégal, les IEF, à l'opposé, sont presque tous formés à l'étranger (Canada, USA, France, Belgique,...).

La formation continue, elle, est assurée principalement par trois centres de recyclage dont l'un relève de la tutelle de la DEFCCS, avec l'appui de la FAO et les deux autres du Ministère chargé de la Formation Professionnelle, avec l'appui de la Coopération Suisse. Son but essentiel est de compléter la formation pratique des agents et de les préparer à mieux assumer leur rôle d'agent du développement rural.

- Les ressources financières

Le budget général du service des Eaux et Forêts s'élève annuellement à environ 1,5 milliards de F CFA, couvrant les dépenses de personnel (90 %) et fonctionnement (10 %).

Les apports extérieurs en investissements qui étaient de 11,4 milliards de F. CFA au VI^e Plan se situent actuellement dans l'ordre de 15,5 milliards de F. CFA, dont 5,4 milliards de prêts.

La progression des investissements ne s'étant pas accompagnée d'une progression conséquente du budget de fonctionnement, l'on comprend que le service forestier soit de moins en moins efficace dans ses interventions en dehors des projets.

Paradoxalement, pendant que le besoin d'une meilleure gestion des ressources naturelles se fait de plus en plus sentir et que la communauté internationale augmente en conséquence son appui dans ce domaine, les moyens financiers alloués au fonctionnement général de l'Administration forestière, eux, vont décroissants. La mesure prise récemment d'alourdir le fonctionnement du Fonds Forestier National et de rendre flottant son niveau d'approvisionnement (auparavant 75% des recettes effectuées par la DEFCCS) aura pour effet pratique de diminuer encore plus les ressources financières affectées par l'Etat au secteur forestier.

3.3. Conclusion

D'une façon générale, les programmes mis en oeuvre dans le cadre du PDDF n'ont pas permis de freiner de façon significative les tendances à la régression et à la dégradation des ressources forestières. Plusieurs facteurs ont concouru à cette situation. Entre autres:

- Avant la mise en oeuvre des programmes, un diagnostic complet (études biophysique, socio-économique,...) n'a pas toujours été fait. Des aspects sous-estimés ou mal connus au début se sont très souvent révélés comme d'importants facteurs dans la réussite ou l'échec des programmes. Ainsi, la plupart des projets de première génération ont dû, soit changer de méthode (PRECOBA, PZN,...), soit changer de consistance (PARCE, PPFS), à la lumière d'études faites bien après leur démarrage ou des leçons de l'expérience sur le terrain.
- Les projets mis en oeuvre ne sont pas d'envergure suffisamment grande, au vu des problèmes qu'ils doivent résoudre, pour avoir un impact sensible. Par ailleurs, bien que des efforts certains aient été faits dans le sens d'une approche globale, il reste qu'il n'y a pas encore une véritable concertation des actions menées dans divers domaines pour résoudre les problèmes spécifiques de conservation des ressources forestières. Ainsi, en supprimant de façon intempestive la subvention des intrants agricoles (engrais, produits phytosanitaires, instruments aratoires,...), on n'avait pas tenu compte de l'hypothèse où les paysans, ne pouvant pas ou n'étant pas disposés à payer les nouveaux prix, prendraient tout simplement le parti de défricher de nouvelles terres dans les formations forestières, pour compenser la baisse de productivité de leurs champs.
- La croissance accélérée de la population urbaine (au delà des projections) a annihilé l'impact des importants résultats enregistrés ces dernières années dans le programme de butanisation.
- Les résultats obtenus par les projets, dans la restauration du potentiel forestier, sont largement neutralisés par la dégradation continue que rend plus facile l'inefficacité d'une Administration forestière démunie des moyens de sa politique.
- Le mode de gestion pratiqué par le service forestier ouvre la porte à l'exploitation anarchique, favorisant la dégradation des formations. Les quantités à exploiter étant libellées en termes de produits finis (lits, nattes, mortiers,...) ou en référence aux produits finis (X chevrons de rônier = 1 pied, 1 pirogue = 1 pied,...) et le contrôle ne se faisant pas sur les lieux de la coupe, les exploitants peuvent abattre ce qu'ils veulent et ne prélever que les parties ou pièces qui, de toutes façons, ne seront contrôlées qu'au bout de la chaîne.
- Bien que les statistiques de la DEFCCS et de la Direction de l'Agriculture ne le fassent pas ressortir de façon plus évidente, l'augmentation de la population de 5.800.000 habitants en 1981 à 7.700.000 habitants en 1990 s'est bien traduite par un accroissement correspondant de la demande en terres et en produits forestiers.
- La récession économique, la persistance des sécheresses et les effets adverses des politiques d'ajustement ont contraint une large frange de la population à se tourner vers la forêt, aggravant ainsi la surexploitation.
- Si les coupes, les défrichements, les feux de brousse,... ont un effet immédiat et spectaculaire, les actions de restauration, à l'inverse, ont un effet différé plus diffus et moins facile à apprécier à court, voire à moyen terme.

Cependant, dans l'absolu, les résultats obtenus, à défaut d'être à la hauteur des objectifs initialement visés, n'en constituent pas moins une base qui ouvre des perspectives encourageantes pour des actions futures.

Rapportées au niveau des six zones éco-géographiques, la situation actuelle du secteur forestier se présente comme suit:

- Dans la vallée du fleuve Sénégal

Les formations naturelles qui ont survécu aux sécheresses successives subissent actuellement davantage de pression de la part des populations, notamment par l'exploitation aux fins de combustible domestique, l'aménagement de nouveaux périmètres hydro-agricoles et l'émondage abusif pour le fourrage. En outre, l'avènement des barrages sur le fleuve ayant créé des conditions de développement agricole plus favorables ici que pratiquement partout au Sénégal, un mouvement migratoire vers la zone s'est amorcé, accentuant la pression due aux populations autochtones.

Les programmes de restauration, de conservation, de ligniculture et de pisciculture mis en oeuvre, depuis 1981 à travers trois projets de foresterie (PREMINA, PROGONA et Ngaoulé) et deux projets de pisciculture (Richard-Toll et Matam III), n'ont pas encore un impact significatif aussi bien sur l'environnement général que sur la satisfaction des besoins des populations en produits ligneux et en poisson. Ces résultats sont surtout dus à la faible envergure des projets, à l'environnement particulièrement difficile et à des errements inévitables en l'absence de paquets technologiques éprouvés et prêts à être appliqués.

La situation actuelle et les tendances requièrent que les programmes actuels soient renforcés, notamment dans leurs composantes protection et aménagement des massifs restants, réseaux de brise-vent, ligniculture, pisciculture et surveillance des écosystèmes.

- Dans la zone sylvo-pastorale

La dégradation semble se stabiliser en dehors des environs immédiats des points d'eau ou la surexploitation pastorale et forestière continue d'entretenir le processus. La situation générale reste cependant marquée par un potentiel forestier largement entamé par les sécheresses et des pâturages profondément affectés.

Les programmes de conservation et de restauration mis en oeuvre dans le domaine forestier (Projet d'Aménagement et d'Exploitation sylvo-pastoral du Nord) et ceux d'aménagement et de rationalisation de l'élevage dans le domaine du pastoralisme (SODESP) n'ont pas eu de conséquences sensibles sur l'état général du milieu, même si localement les résultats sont appréciables.

Ici également, la consistance modeste des programmes et le caractère souvent inadapté des actions ont été les principales causes de l'absence d'impact significatif sur l'environnement général.

Il s'avère par conséquent nécessaire de renforcer les programmes et de consentir les efforts requis en vue d'adapter et d'étendre les actions à entreprendre. Dans cette perspective, il semble indispensable d'accorder une attention particulière aux aspects socio-économiques et organisationnels de la gestion de l'espace sylvo-pastoral.

- Dans le bassin arachidier

La situation est caractérisée par la forte poussée du front agricole au détriment des réserves sylvo-pastorales périphériques, des forêts classées et des quelques lambeaux de massifs forestiers dans la partie méridionale. Elle est également marquée par l'appauvrissement continu des sols, surtout dans les parties septentrionale et centrale.

Les programmes de restauration mis en oeuvre ont des résultats de plus en plus encourageants (PROBOVIL, PREVINOB, PROVERS, PRECOBA, PASA) mais nécessitent d'être renforcés et étendus pour avoir un impact sensible à l'échelle de la zone ou de ses principales parties (Nord, Centre, Ouest et Sud).

- Dans la zone des "Niayes"

Les conséquences de la dégradation de la végétation par suite des sécheresses et de l'action humaine seront difficiles à résorber à cause de la quasi constance des vents forts. Le problème crucial de la zone n'est plus seulement la fixation des dunes maritimes, mais aussi la protection rapprochée des dépressions, la stabilisation des dunes continentales, la lutte contre la salinisation et la satisfaction des besoins des populations en produits ligneux.

Si jusqu'à un passé récent le programme de protection mis en oeuvre était relativement efficace pour résoudre le problème de l'avancée des dunes maritimes, actuellement il s'avère nécessaire d'élargir l'éventail des actions en vue de la conservation de l'écosystème dans son ensemble. Le programme de conservation lancé en 1988 avec les projets de conservation des terroirs du littoral (CTL Nord et Sud et Projet de Fixation des Dunes de Kébémér) répond à cette nécessité.

Les projets n'ayant pas l'envergure requise pour un impact suffisant à court terme, et la dégradation se poursuivant, le programme requiert d'être renforcé et intensifié.

- Dans la zone du Sénégal Oriental

Malgré la mise en oeuvre d'un programme de conservation mettant particulièrement l'accent sur la gestion globale des ressources naturelles (PICOGERNA), la lutte contre les feux de brousse (Projet de Reboisement et de Protection contre les feux de brousse/Tamba) et la maîtrise de l'exploitation forestière, le déboisement prend de plus en plus des proportions alarmantes, notamment à cause des défrichements, des pratiques pastorales destructrices et de l'exploitation forestière clandestine.

Il est par conséquent d'une nécessité pressante que le programme de conservation soit élargi et renforcé notamment dans ses composantes gestion intégrée des terroirs et protection (contre l'exploitation clandestine, les feux et les défrichements anarchiques).

- Dans la zone Sud

Les programmes de conservation et de développement de la foresterie ⁽⁸⁾ mis en oeuvre ne sont pas à la mesure du déboisement qui est actuellement en train de s'opérer par l'intensification des défrichements, l'exploitation forestière et les feux de brousse.

Quant aux projets mis en oeuvre dans le cadre de ces programmes, s'ils donnent satisfaction du point de vue de leur nature (gestion intégrée des ressources naturelles en concertation avec les populations), il n'en est pas de même de leur envergure, qui mériterait d'être renforcée.

En définitive, les programmes mis en oeuvre dans le cadre du PDDF n'ont pas permis, d'une manière générale, de résoudre les problèmes de conservation, de restauration et de satisfaction des besoins des populations qui avaient été identifiés en 1980.

Mise à part la fixation des dunes, la trentaine de projets qui ont été réalisés dans l'intervalle de temps n'ont pas eu l'envergure et la consistance nécessaires pour avoir un impact appréciable dans le court terme.

Si l'on considère cependant les acteurs actuellement impliqués dans la foresterie et les tendances qui s'affirment de plus en plus, il apparaît qu'un important potentiel de développement est en train de se constituer. Il s'agira de le conforter et d'intensifier et d'étendre les actions pour l'exploiter au mieux.

⁸. *Projet de Protection des Forêts du Sud, Projet d'Aménagement de la Forêt de Dabo et Projet de Foresterie Rurale de Kolda.*

ORIENTATION POLITIQUE
ET
STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT



4. ORIENTATION POLITIQUE ET STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT

4.1. Orientation politique

4.1.1. Objectifs

Le Plan Directeur de Développement Forestier avait défini la politique forestière comme visant l'amélioration des connaissances des problèmes forestiers, le maintien du potentiel forestier et des équilibres naturels, la satisfaction des besoins prioritaires des populations, l'amélioration des conditions de vie en milieu rural, l'intégration de l'arbre dans les activités agricoles et la réduction de la dépendance vis-à-vis de l'extérieur.

Par ailleurs, l'étude prospective "Sénégal 2015", réalisée en 1989, a dégagé les tendances sur lesquelles le Plan d'Orientation pour le développement Economique et Social (1989 - 1995) a bâti sa nouvelle stratégie. Cette dernière, en ce qui concerne le développement rural, vise, entre autres, l'inversion de la tendance à la baisse de la productivité des systèmes de production agricoles et agro-forestiers, et la réduction de la forte pression exercée sur les ressources forestières pour la satisfaction des besoins, surtout d'énergie domestique. Elle met ainsi en exergue la nécessité de la conservation et de la restauration du potentiel productif des écosystèmes, d'une part, et la nécessité de rationaliser les prélèvements de produits ligneux en vue de satisfaire, de façon soutenue, les besoins essentiels des populations.

Le Plan National de Lutte contre la sécheresse et la Désertification (1988), de son côté, a défini une politique s'appuyant essentiellement sur l'implication et la responsabilisation des populations dans la gestion des ressources naturelles et sur l'intégration de la lutte contre la désertification dans le processus de développement économique et social.

Bien que l'orientation générale demeure encore valable, le contexte actuel, marqué par ces nouvelles options de développement et les tendances économiques, écologiques et sociales, nécessite une redéfinition de la politique forestière dans l'optique d'un plus grand réalisme et d'une prise en compte plus rationnelle de la situation dans sa globalité.

Ainsi, la politique actuelle vise essentiellement, d'une part la conservation du potentiel forestier et des équilibres socio-écologiques, et d'autre part la satisfaction des besoins des populations en produits forestiers ligneux et non ligneux.

Elle se base notamment sur la responsabilisation des populations rurales dans la gestion des ressources forestières de leurs terroirs.

Par conservation du potentiel forestier, il faut entendre le maintien et, si nécessaire, la restauration de la capacité des diverses formations forestières à jouer pleinement leurs rôles de protection et de production.

Les actions qui seront entreprises dans ce domaine auront pour objet:

- . d'assurer une protection efficace des écosystèmes forestiers menacés de dégradation ou de disparition ou utiles à la conservation de la faune et de la flore,
- . de restaurer les formations forestières dégradées, et
- . de gérer rationnellement les ressources pour une production soutenue (produits ligneux et non ligneux).

L'option principale consistera à faire l'inventaire des ressources forestières, à entreprendre des actions en vue de maîtriser l'exploitation, les défrichements et les feux de brousse, et à entreprendre les opérations sylvicoles requises pour maintenir ou améliorer le potentiel des formations (aménagement, reboisement, mise en défens,...)

La conservation des équilibres socio-écologiques signifie le maintien et, si nécessaire, la restauration d'un équilibre stable entre la productivité des écosystèmes naturels et les impératifs d'un développement économique et social viable.

Les actions à entreprendre dans ce domaine auront pour objet:

- . de susciter l'adoption de modèles de gestion des terroirs favorables à l'intégration des systèmes de production,
- . d'assurer une productivité optimale et viable des systèmes, et
- . de maintenir un équilibre stable entre les spéculations agro-pastorales et la couverture boisée.

L'option principale consistera à développer une foresterie d'intégration de l'arbre et de la forêt dans les systèmes ruraux de production (aménagement des terroirs, responsabilisation des populations dans la gestion de la forêt, protection et amélioration des sols, enrichissement des pâturages, conservation des eaux,...)

La satisfaction des besoins signifie faire de sorte que les formations forestières, qu'elles soient naturelles ou artificielles, produisent de façon soutenue les biens et services que les populations ont coutume de tirer d'une forêt.

Les actions ici auront pour objet:

- . d'une part l'organisation, la rationalisation et la valorisation de la production forestière, en vue de répondre de façon adéquate à la demande croissante en combustibles domestiques, en bois divers et en produits non ligneux, et

- . d'autre part la création de conditions favorables à une utilisation responsable des ressources forestières (bois, produits non ligneux, faune) par les collectivités riveraines.

4.1.2. Principes directeurs

Dans son application, la Politique sera sous-tendue par les principes directeurs ci-après:

- a. Comme énoncé plus haut, elle s'inscrit dans les orientations générales du développement économique et social d'une part, et dans le cadre de la gestion des ressources naturelles et de l'environnement telle que définie par le Plan National de Lutte Contre la sécheresse et la Désertification et l'esquisse de Plan National d'Aménagement du Territoire. Une attention particulière est par conséquent accordée à la recherche d'une parfaite cohérence de la politique forestière avec ce cadre global, d'une part, et avec les politiques des autres secteurs (Energie, Elevage, Agriculture, Hydraulique, notamment), d'autre part.
- b. L'approche à adopter accordera une importante place à la parfaite implication et à la responsabilisation des populations, et à la pleine participation des organisations locales et des autres partenaires, tout au long du processus. Elle cherchera constamment à concilier les nécessités de la conservation avec les exigences des différents systèmes d'utilisation des ressources naturelles.
- c. L'approche et les actions concourront à la création d'une dynamique capable de se maintenir par elle-même, voire de se développer, ultérieurement, après l'arrêt des interventions.

4.2. Stratégie de développement

4.2.1 Description et principes de mise en oeuvre

La stratégie de mise en oeuvre de la Politique est guidée par un souci majeur de réalisme et d'opérationalité, justifiant la focalisation sur les problèmes les plus aigus, mais aussi sur les aspects les plus susceptibles de retenir l'attention des populations, des organisations locales, des autres intervenants gouvernementaux et de la communauté internationale.

L'expérience de la dernière décennie a permis à la DEFCCS de démontrer qu'il est possible de réorienter l'intervention du service forestier dans le sens d'une intégration plus efficace de son action dans le cadre global du développement rural et de mettre en place des outils adéquats pour susciter une implication effective des populations sans avoir recours à de fausses incitations. Cette implication se fait sur la seule base d'une prise de conscience de la nécessité d'une intégration durable de l'arbre dans les systèmes de production en milieu rural; une approche participative en direction des populations et une action globale pour une gestion intégrée des terroirs.

L'approche participative permet d'impliquer les populations rurales directement dans l'identification, la formulation, l'exécution, le suivi et l'évaluation des activités de développement. La participation peut donc être considérée comme un processus dont le résultat est l'implication véritable de la population rurale

à son développement. Ainsi, l'approche participative doit être perçue comme faisant partie de la stratégie nationale de mise en oeuvre des plans nationaux de développement.

Dans son application, l'approche participative permet aux partenaires concernés de créer le cadre de concertation et d'analyse nécessaire à l'ordonnement des actions à mettre en oeuvre, à l'identification des bénéfices que chacun des partenaires pourra en retirer et à la définition des modalités d'exécution. Ce dialogue est indispensable, puisque le point de vue du partenaire variera suivant qu'il est un investisseur privé (paysan, entrepreneur) ou un investisseur public (Etat, Communauté Rurale). Il n'y a donc pas de contradiction entre l'approche participative et la réalisation d'objectifs quantitatifs, même réalisés en régie. C'est plutôt le mode de fixation de ces objectifs et des modalités de mise en oeuvre des activités, qui intègre désormais le savoir et le savoir-faire des populations au moment de la prise des décisions.

Sur le plan technique, l'intégration de la foresterie dans le développement rural se justifie du fait que le développement rural ne peut se concevoir sans un niveau de production suffisant et soutenu et que les systèmes ruraux de production ne peuvent se maintenir durablement sans les processus écologiques par lesquels leurs composantes naturelles se régénèrent. Cette justification tient aussi du fait que les systèmes de production se créent et se développent par la conversion ou l'exploitation d'écosystèmes forestiers.

Le but visé de l'intégration est donc d'assurer d'une part la rationalité requise dans la conversion ou l'exploitation des écosystèmes forestiers pour soutenir durablement la productivité des systèmes ruraux de production et, d'autre part, d'intégrer l'arbre dans les systèmes où cela s'avère nécessaire pour restaurer ou entretenir les processus écologiques indispensables.

Dans ce contexte, il doit également être considéré que les activités de chasse traditionnelle et de pisciculture peuvent constituer, selon les possibilités locales, des composantes à part entière de schémas d'aménagement intégré des terroirs.

Suivant la logique de l'évolution de la foresterie, la mise en oeuvre de la Politique reposera sur les principes suivants:

- l'implication et la responsabilisation des populations, à réaliser à travers la méthodologie de l'approche participative afin d'obtenir une participation effective de toutes les couches sociales, aussi bien au niveau communautaire, qu'au niveau collectif et individuel;
- l'intégration de la foresterie dans le développement rural, par l'acceptation de la foresterie en termes d'aménagement et de gestion des ressources forestières au niveau des terroirs en vue d'une exploitation optimale et durable des potentiels de production agricole, pastorale et forestière;
- la régionalisation et la décentralisation de la planification forestière, afin de s'adapter, en s'appuyant sur une responsabilisation accrue des services régionaux (IREF), au mieux à des contextes socio-économiques et écologiques spécifiques (ZEG).

La mise en oeuvre de cette stratégie de développement forestier nécessite entre autres un cadre législatif et juridique permettant une responsabilisation

effective des populations rurales dans la gestion des ressources naturelles, notamment en ce qui concerne les questions relatives au régime foncier et à la propriété des arbres et des produits forestiers.

~~La formation et le recyclage des cadres forestiers et des autres agents du développement rural doivent également être renforcés pour augmenter leur capacité de faire face au nouveau rôle qui leur est dévolu: connaissances et techniques d'application de l'approche, conception et utilisation de supports méthodologiques et recyclage sur des thèmes techniques prioritaires intégrant les résultats de la recherche d'appui.~~

En outre, la mise en place d'une politique forestière cohérente, basée sur une approche globale et une responsabilisation accrue des populations dans la gestion des ressources naturelles, implique une harmonisation effective et un suivi permanent des divers programmes d'intervention. Cette harmonisation passera obligatoirement par l'intensification de la coordination au sein de la DEFCCS et par le renforcement de la concertation sur l'intégration sectorielle, notamment au sein du MDRH.

La stratégie de mise en oeuvre de la Politique adopte l'approche programme et s'articule en conséquence autour des axes suivants, pour imprimer au développement de la foresterie une dynamique à la mesure des problèmes qui se posent:

- amélioration du cadre institutionnel;
- aménagement et protection des forêts naturelles et production forestière, aussi bien au niveau du domaine classé, qu'au niveau du domaine protégé et prenant en considération les collectivités villageoises et les Communautés Rurales;
- développement des actions de restauration et de conservation des sols et des actions agroforestières à buts multiples;
- conservation de l'habitat de la faune et développement de la chasse traditionnelle;
- développement de la pêche continentale et de l'aquaculture;
- amélioration des connaissances;
- développement de la foresterie urbaine.

Dans le Programme d'Action, chaque composante thématique fera l'objet d'une approche nationale quant à la coordination des aspects méthodologiques et techniques et d'une approche régionale quant à une mise en oeuvre adaptée aux contextes spécifiques.

4.2.2. Amélioration du cadre institutionnel

Tel qu'il se présente actuellement, le cadre institutionnel ne favorise pas le développement d'une foresterie à la mesure des problèmes de conservation et de gestion qui se posent. Pour l'adapter aux exigences de la politique, il faudra:

- Réorganiser le service des Eaux, Forêts, Chasses et Conservation des Sols.

Il convient de redéfinir la mission du service et de l'adapter à la politique actuelle. De même, l'organigramme devra être révisé dans le sens d'une meilleure répartition des rôles, surtout aux niveaux de la direction et des inspections. Les structures d'exécution des projets devront être intégrées au tissu administratif pérenne que constituent la Direction, les Inspections, les Secteurs et les Brigades. Le personnel devra être redéployé en tenant davantage compte des besoins essentiels et des profils.

- Poursuivre et accélérer le processus de réadaptation de l'environnement législatif et réglementaire.

Il s'agit surtout de la révision du Code forestier, dans un premier temps. Le processus devra cependant concerner aussi le code de la chasse et de la protection de la nature, le code de la pêche et les divers textes relatifs à la gestion des ressources naturelles.

- Rationaliser la formation

La formation académique du personnel s'est faite, jusqu'à présent, sans programme établi en fonction des besoins réels du service. Non seulement, elle n'a pas permis de couvrir les besoins au niveau du terrain, mais elle pose même un problème de surnombre et de profils au niveau supérieur (IEF).

Il s'agira d'évaluer les besoins réels (profils et nombre), de procéder à un redéploiement général (pouvant entraîner des reconversions) et d'élaborer un programme conséquent de formation qui accorderait une large place à la formation permanente.

- Promouvoir et valoriser l'expérience

L'expérience acquise sur le terrain, ou à travers la formation permanente, n'a jusqu'ici pas apporté de bénéfices conséquents aux agents concernés. Des mesures correctives devront être prises dans le sens d'une promotion en fonction de l'expérience. Celles-ci contribueront à éviter les frustrations, source de démobilisation.

- Rapprocher les institutions du secteur forestier

Dans sa conception initiale, la Direction de l'Environnement (Ministère du Tourisme et de l'Environnement) a ses responsabilités axées sur la gestion des pollutions et nuisances.

Il faut cependant remarquer que cette Direction s'implique de plus en plus dans l'élaboration et l'exécution des programmes de gestion du milieu, en particulier dans la lutte contre la désertification. La prépondérance, au Sénégal, de la dégradation du milieu naturel dans les problèmes d'ordre environnemental expliquerait cet état de fait. Il apparaît clair qu'un schéma qui ne favorise pas

la concertation entre une Direction de l'Environnement et une Direction des Forêts, chargée de la gestion du milieu naturel, aura des résultats limités.

De même, les Directions des Parcs nationaux, des Espaces Verts Urbains et de la Recherche Forestière devraient agir en parfaite complémentarité avec la Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols.

Le minimum de rapprochement entre ces structures serait de les placer sous la tutelle d'un ministère unique.

- Assurer la Cohésion avec les autres secteurs du développement rural

L'enjeu majeur à long terme est la promotion d'un développement rural intégré dont certains modèles (agroforesterie notamment) fournissent déjà des résultats très encourageants. Les modalités opérationnelles de ce développement rural intégré sont à l'étude avec comme concept de base, l'intégration.

Cette intégration devrait, avant tout, se concrétiser dans les domaines de l'élaboration des politiques et de la planification des activités. Elle devrait également s'assurer du bon fonctionnement des mécanismes participatifs à l'échelle locale.

- Adapter l'organisation aux exigences de l'approche programme

Une volonté ferme devrait se dégager pour une approche de développement forestier basée sur des programmes à long terme. Les programmes à retenir seront définis selon une approche éco-géographique. Des considérations liées à l'organisation administrative peuvent suggérer certains arbitrages pour assurer un bon fonctionnement des centres de gestion.

- Renforcer les Centres d'Expansion Rurale Polyvalents (CERP)

Les CERP constituent un modèle d'intégration qui n'a toujours pas donné la totalité des résultats escomptés. L'ensemble des mesures de responsabilisation à la base préconisées dans les politiques de développement rural devrait à terme pallier les causes de leur échec partiel (manque de moyens, insuffisance et instabilité du personnel, ressources financières limitées,...).

4.2.3. Aménagement des forêts naturelles et production forestière

4.2.3.1. Développement des ressources sylvo-pastorales:

Il s'agira:

- d'améliorer la gestion des parcours

Avec l'augmentation des effectifs de bétail et l'effet des aléas climatiques actuels sur la production fourragère, les améliorations suivantes seront apportées au système d'exploitation des parcours:

. Contrôle de la charge animale dans les endroits sensibles

La charge doit être maintenue à un niveau compatible avec les possibilités de régénération de la végétation pour permettre d'atteindre une productivité du bétail acceptable. Il est prouvé que l'augmentation de la charge dans un pâturage diminue la productivité par animal, tandis que l'augmentation de la productivité du pâturage l'augmente jusqu'à une charge élevée. Le contrôle de la charge peut être envisagé par le biais de mesures incitatives ou par la fixation de taxes d'abreuvement sensiblement élevées, de telle sorte que l'élevage d'un troupeau important devienne peu rentable. Pour l'instant, la pratique de la mobilité adoptée par les éleveurs permet d'éviter le séjour prolongé du bétail en un endroit donné, ce qui réduit les effets du surpâturage.

. Organisation de la transhumance

La transhumance constitue encore une forme d'adaptation à la variabilité des ressources naturelles qu'il ne serait pas judicieux de décourager dans l'immédiat. Elle mérite néanmoins d'être organisée et planifiée sur la base des disponibilités hydrauliques et fourragères des zones d'accueil. Un suivi régulier de la production de biomasse par les services techniques concernés peut permettre la fourniture d'indications précises aux éleveurs avant leur départ.

. Conception d'un plan de gestion de la zone sylvo-pastorale

Sur la base de l'expérience acquise, il est impératif de mettre sur pied un plan de gestion des parcours de la zone sylvo-pastorale, qui serait le fruit d'une large concertation entre les populations locales et les services de l'Elevage, de l'Agriculture et des Eaux et Forêts. Cela suppose cependant une bonne maîtrise des effectifs de bétail et des ressources fourragères de la zone.

. Accroissement de la contribution des ligneux dans l'alimentation

Les arbres et arbustes contribuent pour une large part à l'alimentation du bétail (on estime que 75% des espèces ligneuses de l'Afrique Tropicale sont consommés, à des degrés divers, par les ruminants domestiques et sauvages). La production de biomasse ligneuse consommable est estimée à 300 kg/ms/ha en zone sahélienne, et à environ 1.000 kg/ms/ha en zone sud-soudanienne. La part de la biomasse ligneuse dans la ration alimentaire d'un bovin zébu a été estimée à 25% sur les plaines de Sangalkam. Les ligneux améliorent qualitativement la ration alimentaire (fourniture de compléments protéiniques et vitaminiques indispensables) et contribuent au maintien de l'équilibre écologique.

A cet égard, il serait souhaitable de renforcer les reboisements d'espèces fourragères, de développer l'agroforesterie, de décourager le recours à des techniques d'exploitation abusives par les éleveurs (la production des gousses sur un *Acacia albida* non émondé varie de 50 à 150 kg/ms/an, alors que s'il est émondé, cette production tombe à 10-20 kg/ms/an en moyenne). Ainsi, il semble nécessaire de vulgariser de meilleures techniques d'émondage auprès des éleveurs.

**- Renforcer le contrôle et la surveillance
des feux de brousse**

La voie la plus efficace serait la prévention des feux, en accord avec les populations dont l'adhésion est indispensable.

Pour ce faire, la création d'une unité chargée de l'entretien des pare-feu, ou la mise à contribution du service des travaux publics et du génie militaire, est une urgente nécessité. L'idée de faire entretenir les pare-feu par les populations locales n'est pas réalisable, compte tenu de la faiblesse de la densité démographique et de l'ampleur des travaux. Dans les zones qui s'y prêtent, la pratique des feux précoces sera généralisée, faute de mieux.

- Développer l'Hydraulique pastorale

Les infrastructures hydrauliques actuelles sont très importantes, surtout en zone sylvo-pastorale. Cependant, des progrès restent à faire dans ce domaine. Suivant les recommandations du Plan d'Action de l'Elevage, le maillage actuel encore trop lâche de 20 à 30 km devrait être doublé (12 km). Ceci, cependant, devra être sous-tendu par le contrôle rigoureux de la charge de bétail.

Les procédures de gestion des forages seront enfin améliorées par l'institutionnalisation et la redynamisation des comités de gestion des forages.

- Favoriser l'intégration agro-sylvo-pastorale

L'intégration agro-sylvo-pastorale n'est pas une idée nouvelle, puisqu'elle a toujours caractérisé les systèmes de production traditionnels et permis de maintenir les équilibres écologiques. Ce type d'intégration, compatible avec les besoins de la conservation des ressources naturelles, sera favorisé partout, alors que la stratification, trop rigide et mal adaptée à la diversité des systèmes de productions des populations, devra être abandonnée.

**- Sensibiliser et responsabiliser davantage les populations
pastorales organisées dans des structures viables**

Il est urgent de développer davantage les programmes de sensibilisation et de responsabilisation de la population, en mettant l'accent sur les conséquences néfastes qui découlent de l'exploitation individuelle des parcours. Pour y parvenir, elles doivent être associées à la prise des décisions qui les concernent, à travers des groupements et organisations solides, bénéficiant de la personnalité morale et capables d'engager leurs membres.

- Réadapter le cadre juridique et institutionnel

Dans la gestion des terres de parcours, la législation foncière actuelle ne donne pas aux éleveurs des droits et des responsabilités aussi solides que ceux reconnus aux agriculteurs dans leurs zones de culture.

Il est ainsi devenu urgent de procéder à l'élaboration d'un code pastoral, tel qu'il a été proposé dans diverses instances. L'élaboration de ce code s'accompagnera d'une révision de la loi sur le domaine national, dont la principale lacune est de ne pas reconnaître l'élevage comme une mise en valeur des terres.

Il sera nécessaire aussi, pour favoriser l'intégration agro-sylvo-pastorale, de prendre les mesures requises pour:

- . Appliquer la réglementation en vigueur en matière de voies de parcours dans les zones agricoles;
- . limiter la mise en culture des parcours naturels en zone sylvo-pastorale qui doit impérativement conserver sa vocation pastorale;
- . faciliter davantage l'exploitation des forêts classées à des fins pastorales, tout en veillant à leur conservation, ce qui impliquerait la mise à contribution des populations riveraines.

- Tendre vers l'intensification de l'élevage

L'intensification de l'élevage n'est pas réalisable dans le court et moyen terme. Néanmoins, il convient de tendre vers ce processus dans et autour des zones agricoles en favorisant l'augmentation de la productivité pondérale plutôt que celle des effectifs. Les principaux thèmes d'intensification à vulgariser porteront sur le suivi sanitaire, la complémentation, la supplémentation, l'embouche et le gardiennage des troupeaux, en particulier dans les régions du sud et du sud-est.

4.2.3.2. Rationalisation de la gestion des ressources forestières:

La stratégie vise à réduire la dégradation et le rétrécissement des formations forestières liées à l'exploitation et à l'extension progressive des terres de culture.

Elle consistera essentiellement à:

- Procéder à une évaluation quantitative et qualitative des ressources forestières

Il faudrait délimiter de façon précise le domaine forestier classé et étudier la productivité des formations forestières, pour en assurer une gestion correcte.

- Favoriser la responsabilisation des populations locales sur les ressources naturelles de leurs terroirs

Ceci contribuerait à une meilleure valorisation des systèmes de production traditionnels.

- Encourager et poursuivre les actions d'aménagement et de gestion de forêts classées en y impliquant les populations riveraines

Les expériences d'aménagement et de gestion de forêts classées en cours dans les régions de Kolda et de Ziguinchor sont à développer et à étendre, notamment dans les régions de Saint-Louis et de Tambacounda.

-
- Favoriser la gestion d'une partie du domaine forestier par les populations locales, dans le cadre de l'aménagement intégré des terroirs villageois

La gestion des parties du domaine forestier situées dans les terroirs villageois sera progressivement dévolue aux populations locales directement intéressées par leur sauvegarde.

- Créer, pour les organisations villageoises, des conditions d'intéressement financier à l'exploitation forestière

Lorsque les populations rurales sont peu assurées des bénéfices immédiats à tirer de la gestion forestière, elles y consacreront peu de temps et de main d'oeuvre, au profit des activités les plus urgentes parce qu'ayant trait à leur survie (alimentation, eau, santé). Ainsi, une partie des recettes de l'exploitation peut être versée aux communautés rurales, ce qui les motivera davantage à la conservation.

- Aménager et organiser la gestion des plantations de filao dans la zone des Niayes.
- Poursuivre l'enrichissement des formations naturelles par des essences performantes, aux points de vue croissance et production.

4.2.3.3. Rationalisation de la production et de l'utilisation du bois de feu

La mise en oeuvre de la stratégie globale proposée suppose l'application de diverses mesures qu'il convient de distinguer selon qu'elles portent sur la gestion de la ressource, sur la réglementation forestière, sur la politique des prix, sur les économies à la transformation ou sur le développement d'énergies de substitution.

La démarche consistera à:

- rationaliser et maîtriser l'exploitation forestière par:
 - . la réalisation d'un inventaire forestier pour disposer d'informations fiables sur chaque lieu d'exploitation, permettant ainsi l'établissement d'un plan d'aménagement intégré pour chaque zone, en rapport avec les populations locales concernées,
 - . l'institutionnalisation de la participation des communes (surtout celles à dominante rurale) et des communautés rurales au financement de plans intégrés d'aménagement des ressources naturelles,
 - . la responsabilisation des populations locales, qui doivent bénéficier des droits nécessaires pour gérer les ressources de leurs terroirs,
 - . l'implication des femmes de façon individuelle ou de préférence à travers les groupements, puisque ce sont surtout elles qui se chargent de l'approvisionnement en énergie domestique.

- Réviser à la hausse le prix du charbon de bois

L'augmentation du prix du charbon est indispensable pour:

- . valoriser la production de bois de feu, puisque l'analyse de la structure actuelle du prix du charbon montre que la valeur du bois qui a servi à sa fabrication est négligeable, ce qui n'encourage pas les ruraux à s'investir dans la production de bois pour la vente, et
- . favoriser la pénétration des équipements de substitution limitée, entre autres, par la faiblesse du prix actuel du charbon. L'orientation vers une vérité de prix, prenant en compte la valeur du bois sur pied et les diverses taxes, se fera néanmoins progressivement, compte-tenu de la faiblesse des revenus des populations.

- Réorganiser l'exploitation du bois de feu

Il s'agit surtout de prendre des dispositions en vue de mieux maîtriser l'exploitation du bois de feu. Notamment, les parcelles de coupe seront délimitées et les volumes autorisés dans les permis d'exploitation exprimés en m3 de bois et non en équivalent-charbon comme c'est le cas actuellement. Cela inciterait les exploitants à tirer du bois coupé le maximum de charbon en se servant de techniques à haut rendement, (meule "casamance"). Le contrôle de la coupe serait effectué sur les lieux mêmes de l'exploitation par les agents du service forestier, pour assurer le respect des quotas accordés et des conditions de coupe. Cela suppose naturellement une augmentation des moyens de déplacement des agents de terrain et des effectifs.

- Favoriser davantage l'économie d'énergie et le recours à la substitution

Il s'agit, entre autres :

- . d'améliorer les méthodes de carbonisation par l'usage obligatoire de la meule "casamance",
- . de poursuivre le programme de butanisation,
- . d'activer le projet d'exploitation de la tourbe,
- . de poursuivre la diffusion des foyers améliorés qui permettent une économie d'au moins 30% par rapport aux foyers traditionnels.

Dans les deux derniers cas, les citadins qui utilisent deux fois plus d'énergie primaire que les ruraux, seront les principales cibles.

Les efforts pour l'utilisation de l'énergie solaire doivent aussi se poursuivre. Cette source d'énergie est encore onéreuse, mais son usage peut être élargi grâce au soutien de l'Etat et de ses partenaires de la coopération internationale.

4.2.3.4. Valorisation des produits forestiers

Le but visé par la stratégie est double:

- d'abord que les populations détentrices des droits d'exploitation tirent un profit susceptible de justifier leurs efforts de conservation,
- ensuite que le potentiel économique des produits forestiers soit mieux exploité pour accroître la contribution du secteur à l'économie nationale.

La stratégie consistera, par conséquent, à:

- Assurer une exploitation rationnelle des forêts naturelles et artificielles

Elle doit passer par un aménagement intensif des forêts susceptibles d'être exploitées (teckeraies de Casamance par exemple, où environ 2.500 ha ont été plantés entre 1933 et 1977, avec un taux de réussite relativement élevé), dans le cadre de plans d'aménagement intégré. Toutefois, il conviendra de tenir compte des fonctions écologiques de ces forêts, en procédant à une exploitation judicieuse.

- Assurer une production de qualité des formations naturelles

Les expériences d'enrichissement de ces formations avec des essences de valeur prometteuses sont à poursuivre.

- Intensifier les reboisements en utilisant des essences à croissance rapide

L'accent sera mis sur les espèces locales les mieux connues comme *Ceiba pentandra*, mais les espèces exotiques prometteuses telles que *Gmelina arborea* et *Eucalyptus sp* ne seront pas pour autant délaissées.

- Accroître les disponibilités de bois de service de qualité

Le meilleur moyen serait le reboisement et l'aménagement rationnel des forêts naturelles et des mangroves. La poursuite des plantations d'Eucalyptus dans les zones favorables doit être assurée, de même que l'aménagement des plantations de filao existantes, les plantations massives villageoises et l'organisation du marché.

- Améliorer les circuits de distribution et la qualité du bois de service

Il convient de mener des études détaillées sur le marché du bois de service et organiser l'approvisionnement en améliorant la qualité des produits. Le traitement du bois de service avant usage serait recommandé.

- Encourager la recherche appliquée pour ouvrir des perspectives plus larges au potentiel actuel

-
- Accroître la contribution des produits de cueillette au développement, dans un cadre de complémentarité avec les produits de l'agriculture et de l'élevage

Il s'agira de favoriser l'intégration agro-sylvo-pastorale par la promotion des essences à usages multiples.

- Améliorer la qualité des produits proposés sur le marché, pour mieux favoriser leur compétitivité par rapport aux produits de substitution

Les conditions de fabrication de certains produits (huile et vin de palme, jus) peuvent être améliorées et même modernisées pour en faciliter l'écoulement et l'hygiène et en augmenter la valeur marchande.

- Améliorer la plus-value des produits de cueillette

Il s'agira de favoriser la promotion des petites industries de transformation et de rationaliser les circuits de commercialisation. De petits projets industriels devraient être identifiés dans ce sens et étudiés en rapport avec les promoteurs privés. Le service forestier apportera son appui pour la recherche de financement.

4.2.4. Restauration/conservation des sols et agroforesterie

4.2.4.1. Restauration et conservation des sols

La stratégie vise à protéger les sols contre les diverses formes d'érosion (éolienne, pluviale, fluviale, chimique).

Elle s'articulera donc autour des trois axes d'intervention suivants :

- Renforcer la lutte contre l'érosion éolienne

Les programmes de fixation des dunes maritimes et secondaires devront être poursuivis (1.000 ha de dunes fixées annuellement) afin de protéger les cuvettes maraîchères de l'ensablement.

En outre, les plantations de brise-vent, pour la protection des sols cultivés (cultures pluviales ou périmètres irrigués), devront être développées.

- Accroître la protection des sols contre l'érosion pluviale

L'accent sera mis sur la lutte contre l'érosion en nappe par la diffusion, à grande échelle, des techniques expérimentées avec succès dans les zones cuirassées de l'Est.

Il s'agit en particulier des procédés mécaniques (cordons pierreux isohypses, banquettes, bourrelets, tranchées) associés à des procédés biologiques (haies vives isohypses) permettant de réduire le ruissellement et les pertes en terre.

La correction des ravines, grâce à la multiplication de barrages en pierres et en gabions, sera poursuivie.

- Protéger les berges contre l'érosion fluviale

Une protection des berges concaves contre l'érosion fluviale sera mise en place, afin de protéger les villages et les pistes particulièrement menacés. Elle consistera à installer des épis transversaux en gabions et à planter des espèces résistant à la submersion (*Acacia nilotica*).

- Poursuivre la restauration des sols salés

Les techniques de récupération des tannes, mises au point dans la région de Fatick, devront être vulgarisées dans les zones menacées par la salinisation et l'acidification. Il s'agira principalement d'endiguer l'épandage des eaux marines par des digues anti-sel et d'installer des réseaux de cordons végétaux isohypses en amont des digues afin de favoriser l'infiltration des eaux de ruissellement et le lessivage des sels en profondeur.

La mise en valeur sylvo-pastorale des terres salées sera complétée par des reboisements à usages multiples et par un enrichissement pastoral.

4.2.4.2. Intégration de l'arbre dans les systèmes agraires

Il s'agira:

- d'associer l'arbre aux systèmes ruraux de production, pour leur amélioration et leur protection,
- de développer et de vulgariser des systèmes et des techniques d'agroforesterie permettant une exploitation optimale des terroirs,
- de susciter et d'aider à l'aménagement et à la gestion dynamique des ressources naturelles des terroirs,
- de mieux affirmer les droits individuels et collectifs des populations sur les ressources de leur terroir.
- d'impliquer fortement les organisations locales de femmes et de jeunes,
- de promouvoir la création de pépinières villageoises polyvalentes,
- de promouvoir des micro-réalisations (champs individuels, jardins polyvalents, vergers, etc.) intégrant l'arbre,

4.2.5. Conservation des écosystèmes et de la faune

La réalisation des aspirations du Sénégal en matière de conservation de la faune et de son habitat n'est pas encore compromise, malgré les effets du climat et de l'action humaine sur les ressources.

Pour réhabiliter le potentiel naturel, cinq formes d'intervention sont retenues:

- L'éducation et la participation des populations à la conservation de la faune et de son habitat

L'une des principales lacunes du PDDF est de n'avoir pas mis l'accent sur ce point. L'implication et la responsabilisation des populations constituent la voie la plus sûre et la plus efficace pour la réussite des actions de conservation et de valorisation des ressources naturelles qui les entourent.

Un large programme de sensibilisation, d'éducation et d'information en matière de gestion de la faune sauvage est par conséquent à mettre en oeuvre. La télévision, la radio, et tout autre moyen de communication efficace devront être davantage mis à contribution.

Les populations peuvent être également mieux associées à la gestion de la faune par le biais de l'octroi de zones amodiées et d'initiation à l'élevage du gibier. Les collectivités locales, de ce fait, bénéficieront directement des recettes de l'exploitation.

- L'application des lois et règlements en vigueur

Il a été indiqué que le Sénégal dispose d'une réglementation globalement bien conçue en matière de gestion de la faune. Cependant, cette réglementation est non seulement très mal connue, mais ne fait pas toujours l'objet d'une application concrète. Des dispositions pratiques devront être prises pour permettre une telle application.

- La surveillance et la gestion des populations d'animaux sauvages et des habitats actuels

Les menaces qui pèsent sur les écosystèmes et sur la faune ne peuvent être correctement identifiées ou évaluées si l'on ne procède pas à une surveillance régulière et systématique des populations d'animaux et de l'état de leur habitat.

En plus des moyens matériels et financiers qu'exige cette surveillance, le personnel doit être renforcé en nombre et son niveau de formation amélioré. Les Parcs Nationaux en particulier souffrent d'une nette insuffisance de cadres de haut niveau.

- L'élaboration et l'exécution d'un programme national de lutte contre la salinisation et l'acidification des terres

Ce programme concernera le Delta du Fleuve Sénégal ainsi que les zones d'estuaire du Sine Saloum et de la Casamance, qui représentent près d'un million d'hectares de terres salées. Il associera des procédés mécaniques (digues anti-sel) et des procédés biologiques (cordons végétaux isohypses).

- L'élaboration et l'exécution d'un programme national de conservation et de gestion des formations forestières menacées

Ce programme concernera les formations spécifiques telles que les mangroves, les palmerais et les bambousaies.

4.2.6. Développement de la pêche continentale et de l'aquaculture

Pour donner au développement de la pêche continentale un essor à la mesure du potentiel, la stratégie consistera à:

- Rationaliser l'exploitation des ressources

. Fleuve Sénégal

Malgré la non disponibilité de statistiques fiables sur le secteur, le constat de rareté de la ressource impose de ne pas envisager des actions de développement qui tendraient directement à augmenter le niveau actuel des captures, à l'exception du bief situé en aval du barrage de Diama. Pour faire face à la régression du potentiel halieutique, des actions de reconstitution du stock devraient être étudiées et mises en application.

L'exploitation des crevettes du genre *Panaeus* et *Macrobrachyum* sur le fleuve peut être poursuivie et même développée après une étude de l'influence du barrage de Diama sur le stock actuel.

. Sine-Saloum

La capture de crevettes de petite taille dans le Sine-Saloum suggère que leur exploitation est irrationnelle. Par conséquent, le développement de la pêche telle qu'elle est pratiquée actuellement, avec les "killis", ne devrait pas être encouragé. En revanche, des essais de pêche avec des engins susceptibles de capturer des crevettes plus grosses méritent d'être tentés.

Une légère augmentation des captures de poissons peut être envisagée, sans compromettre l'équilibre de l'écosystème. Pour les huîtres, il convient de réduire leur capture pour permettre la reconstitution du stock en diminution.

. Casamance

Devant la surexploitation des huîtres, il serait nécessaire de prendre des mesures visant à réduire l'exploitation et à développer l'ostréiculture pour compenser le déficit. Les techniques de pêche devraient aussi être améliorées avec l'abandon de la coupe des racines des palétuviers portant les huîtres.

- Former les pêcheurs et les doter des équipements nécessaires à la production

Le parc piroguier des eaux continentales est vétuste. Pour son renouvellement, l'accès au crédit bancaire des pêcheurs de la Casamance, du Sine-Saloum, de l'Anambé et de la partie du fleuve Sénégal située en aval du barrage de Diama, doit être assuré. L'organisation des pêcheurs en GIE serait un pas important vers la recherche de solutions au sous-équipement.

- Améliorer les infrastructures

Il s'agit des moyens de production, des voies d'accès, des infrastructures de débarquement, de conditionnement et de conservation des produits de la pêche.

- Réadapter la réglementation et renforcer l'encadrement

Afin de permettre à la pêche et à l'aquaculture continentales de s'exercer dans de meilleures conditions, le cadre juridique du secteur devra être révisé. De même, l'encadrement devra être renforcé en mettant l'accent sur la surveillance des eaux et le contrôle des statistiques.

En outre, la réglementation doit être harmonisée avec celle des pays voisins dont les ressortissants pratiquent la pêche dans le fleuve. Cette harmonisation est non seulement une source d'efficacité, mais elle permet d'éviter les frustrations et les conflits observés dans le passé au niveau des frontières.

- Redynamiser la pisciculture et l'aquaculture

Malgré les difficultés rencontrées ces dernières années, la pisciculture doit être développée dans toutes les zones favorables, et plus particulièrement dans la vallée du fleuve Sénégal, dans l'Anambé et en Haute Gambie. Une attention particulière devra être accordée au choix des sites, en tenant compte des facteurs édaphiques, climatiques, hydrologiques et socio-économiques, à la rentabilité économique des investissements, et au choix des périodes d'écoulement. La création d'un projet de développement de la pisciculture devrait être envisagée.

Dans un souci d'intégration et d'exploitation optimale des terres, il est possible de développer la pisci-riziculture dans les périmètres irrigués.

Elle peut être développée au niveau du Sine-Saloum par la réorganisation du groupement déjà existant et l'amélioration des méthodes d'exploitation. Elle peut l'être aussi en Casamance où elle a toutes les chances de produire d'intéressants résultats.

- Entreprendre des recherches sur l'ensemble des eaux continentales

Les programmes de recherche à entreprendre devront privilégier des cours d'eaux comme le Sine-Saloum, l'Anambé et la Haute Gambie, où le milieu et les potentialités sont peu étudiés. Une sensibilisation des organismes de coopération sur l'importance de la pêche continentale en tant que source de protéines animales et de revenus pour les populations locales, devrait permettre la mobilisation des moyens nécessaires.

En vue d'assurer la pérennité des espèces ichthyologiques dans la perspective de pourvoir les pêcheries surexploitées en ressources halieutiques, les actions de recherche doivent mettre un accent particulier sur les plans d'eau des parcs nationaux qui demeurent les zones de frayères les mieux conservées.

4.2.7. Amélioration des connaissances

Dans cet axe, la stratégie vise à fournir à l'action forestière les connaissances, le matériel et les techniques nécessaires à la gestion et au développement ~~du potentiel écologique, économique et social des ressources forestières.~~

Elle consistera par conséquent à:

- Concevoir et orienter les thèmes de recherche en fonction des besoins exprimés par les utilisateurs

L'impact des résultats de la recherche forestière sur le développement dépend pour une large part du contenu des thèmes proposés et de la capacité du service forestier à bien identifier ses besoins dans ce domaine. Ces thèmes doivent traduire, comme il a été indiqué plus haut, des besoins clairs et précis. A cet égard, la recherche devra identifier des groupes-cibles d'utilisateurs et répondre à leurs besoins au moyen d'une concertation permanente.

Les populations rurales sans l'engagement desquelles aucune action sur le milieu naturel ne peut être menée avec succès, constituent la principale cible à viser dans ce processus. La collaboration avec les divers organismes intervenant en milieu rural sera par ailleurs renforcée (Eaux et Forêts, Projets de développement, ONG...).

La création d'un volet socio-économique au sein de la DRPF est à envisager, en ce sens qu'il permet une meilleure compréhension du contexte où les résultats devront être transférés.

- Renforcer les capacités de la recherche en aménagement, en gestion des formations naturelles et en agroforesterie

La mise en place et l'application d'un programme de formation d'une partie du personnel de la recherche forestière en sylviculture/aménagement est une nécessité. Aussi, convient-il d'étoffer le personnel en place en mettant l'accent sur des profils complémentaires et réviser le statut des chercheurs pour améliorer leurs rémunérations et autres stimulations pouvant enrayer l'évasion vers d'autres structures.

- Elaborer et mettre en oeuvre un programme de recherche en matière d'aménagement de la faune

Dans ce cadre, les projets pilotes d'élevage de pintades au Niokolo-Koba et de gazelles et tortues à Gueumbeul pourraient être développés.

- Conduire les programmes de recherche en équipes pluridisciplinaires

Il s'agira d'établir des conventions et des protocoles d'accord entre différentes institutions de recherche pour la conduite de programmes complexes et utiles, nécessitant le concours de plusieurs spécialistes pour aboutir à un résultat donné. Les expériences acquises dans de tels procédés sont largement encourageants. Dans plusieurs cas, cette approche devrait systématiquement prévaloir (agroforesterie et sylvo-pastoralisme par exemple).

-
- "Promouvoir un vaste courant de concertation, de coordination et d'échange d'informations non seulement entre les structures de recherche (coordination horizontale) mais également entre celles-ci, les structures de développement et les populations (coordination verticale)"
-

La conduite de programmes de recherche en équipes pluridisciplinaires peut résoudre dans une large mesure les problèmes de coordination horizontale. Elle devra cependant se renforcer et s'élargir à l'ensemble de la recherche. Pour ce faire, la redynamisation du Comité Scientifique et Technique actuellement en cours, mérite d'être poursuivie.

Concernant la coordination verticale (entre la recherche et les utilisateurs), il est souhaitable qu'un système de communication efficace soit instauré, conformément aux recommandations de la Commission Consultative, pour éviter que le développement n'interpelle la recherche qu'après avoir enregistré des échecs. Pour cela, la recherche doit être associée à l'élaboration et à la mise en oeuvre des projets de développement.

Par ailleurs l'intérêt des utilisateurs sur les résultats peut être stimulé par des journées "portes-ouvertes", des journées de réflexion et l'édition de bulletins périodiques d'information. Cette coordination est, pour l'instant, le seul moyen de tirer profit des résultats jusqu'ici inexploités faute de diffusion et de vulgarisation.

- Introduire des programmes de recherche-développement dans les domaines de la gestion des ressources naturelles, des énergies de substitution et de la vulgarisation des foyers améliorés

Ce programme devra porter sur l'étude des flux et circuits de commercialisation du bois de feu et du charbon, le diagnostic des contraintes et opportunités pour la participation des populations à la gestion des ressources naturelles et sur le suivi-évaluation des actions de développement. Il peut également concerner la recherche de techniques d'inventaire légères et efficaces à la portée des agents forestiers et l'élaboration des plans d'aménagement intégré.

- Insérer davantage la recherche nationale dans le réseau scientifique international en général, et sous-régional en particulier

Les chercheurs devront entretenir et renforcer les relations avec des institutions chargées de la recherche forestière à l'étranger, faire des visites scientifiques dans des stations de recherche situées dans des conditions écologiques identiques à celles du Sénégal (stations importantes d'Afrique de L'Ouest), pour bénéficier des expériences et des résultats obtenus ailleurs et être informés des innovations et inventions récentes.

- Augmenter les moyens matériels et financiers de la recherche

Il s'agira en particulier de relever le niveau actuel des financements et garantir leur durée pour permettre la réalisation complète des programmes engagés, équiper les chercheurs en moyens de déplacement adéquats pour mieux les rapprocher des réalisations sur le terrain.

4.2.8. Développement de la foresterie urbaine

Les plantations d'alignement et sur les places publiques ont jusqu'ici constitué l'essentiel des actions dans ce domaine. Il s'agira d'élargir ces actions ~~et de les inscrire dans un programme d'envergure nationale comprenant aussi~~ l'aménagement et la gestion de tous les espaces boisés ou susceptibles d'être plantés dans les zones urbaines et périurbaines.

4.2.9. Préalables et limites

4.2.9.1. Les préalables

Pour que la Politique puisse être appliquée pleinement et que son application permette d'atteindre les objectifs visés, il s'avère indispensable que les conditions suivantes règnent au préalable:

- Sur le plan institutionnel:

- . Le Gouvernement du Sénégal prendra les dispositions nécessaires pour une parfaite coordination des politiques sectorielles ayant une influence directe ou indirecte sur la conservation des ressources forestières. Notamment, à défaut d'être supervisés par le même département ministériel, les services des Eaux et Forêts, des Parcs Nationaux, de l'Environnement et des Espaces Verts Urbains se référeront à une même politique globale de gestion des ressources naturelles et de l'Environnement. La base de cette politique globale est déjà constituée dans le PNLCD. Il est toutefois nécessaire qu'elle soit élargie et complétée pour englober les aspects urbains.
- . Le Gouvernement clarifiera et délimitera les responsabilités de chaque service, organisation et agence en vue d'éviter les conflits de compétence et compétitions dommageables à l'efficacité de l'action. En situation de responsabilité clairement définies et délimitées, une structure est plus disposée à céder ou à partager volontairement ses compétences dans un domaine donné qu'en situation floue où elle serait plutôt tentée d'étendre son emprise le plus possible ou de défendre obstinément la position qui lui paraîtrait convoitée. Par exemple, il apparaît à priori, que l'aménagement des terroirs est de la compétence de la Direction de l'Aménagement du Territoire, mais celle-ci n'ayant pas l'envergure nécessaire pour mener des actions de terrain, les prérogatives en la matière des Eaux et Forêts, de l'Agriculture, de l'Elevage et de l'Administration Territoriale, devraient être clairement définies.
- . Le service des Eaux et Forêts sera réorganisé de façon à être plus apte à assumer la nécessaire déconcentration qui doit accompagner l'approche programme et la responsabilisation des populations dans la gestion des ressources naturelles.
- . Les textes législatifs et réglementaires relatifs à l'administration territoriale, au domaine national, à la gestion des terres et à la conservation des ressources seront harmonisés. L'objectif est une cohérence entre les contraintes de la gestion des ressources naturelles, la réalité du développement et les besoins de responsabilisation locale et de décentralisation administrative.

- . L'expérience de la mise en oeuvre du PDDF a clairement montré qu'en l'absence d'une entité chargée exclusivement, sinon principalement, de promouvoir, d'évaluer et d'impulser l'exécution, l'exercice ~~en définitive ne changera pas grand'chose dans la situation~~ d'ensemble. Par conséquent, il sera mis sur pied, immédiatement après la table ronde sur le financement du plan, une cellule qui aura pour rôle, d'exploiter les engagements en développant les programmes et les projets qui auront suscité le plus d'intérêt, en reformulant ceux qui le justifieraient, et en organisant des revues périodiques pour faire le point de la situation et proposer les actions requises.

- Sur le plan de la coopération

La démarche du Plan devra aboutir, à l'issue de larges concertations entre tous les partenaires, à un consensus clair et définitif sur la stratégie et le programme d'action. Il sera alors indispensable que toutes les parties considèrent le Plan comme le cadre unique de référence dans lequel devra s'inscrire toute intervention dans le secteur forestier, ces interventions devant impérativement respecter les cohérences nécessaires à l'intérieur et entre les divers programmes.

- Sur le plan opérationnel

A l'instar des études de base sur le cadre biophysique sur lesquelles se fonde l'actuel programme de conservation des terroirs du littoral, il est indispensable que des études soient réalisées au préalable dans toutes les zones éco-géographiques, en vue d'asseoir les programmes à venir (ou certains en cours) sur des données fiables (ressources et potentiel forestiers, occupation des sols, populations humaines et animales, etc...)

4.2.9.2. Les limites

Les limites de la stratégie sont d'abord d'ordre politique. Compte tenu de la situation économique et sociale préoccupante du pays, la tendance, dans les faits, est de concentrer l'attention et l'action sur les aspects qui paraissent les plus urgents parce que plus directement perçus. Ainsi, la place réelle du secteur forestier dans les priorités nationales peut, par la force des urgences, être en deçà de celle déclarée.

De cette situation, découle celle relative à la faiblesse des ressources financières que le pays peut allouer au secteur et à la durée, souvent courte, des financements. Quand les ressources disponibles sont nettement insuffisantes par rapport aux problèmes, comme c'est le cas, il est compréhensible que leur affectation se fasse au net avantage des secteurs qui concernent directement les besoins primaires de la société. Ainsi, la mise en oeuvre de la stratégie dépendra essentiellement des apports des partenaires de l'extérieur. Ces derniers, encore insuffisants en termes de volume, s'étalent sur des périodes trop courtes pour que les actions des projets puissent avoir un impact significatif sur le terrain. Pour atténuer ces limites, il serait nécessaire de mettre en place des projets dont la durée serait plus longue (10 à 15 ans) et de concevoir des mécanismes financiers permettant d'assurer, par la suite, la continuité des actions entamées.

Le temps et les efforts que la population sera disposée à accorder à des activités forestières restent un inconnu. L'efficacité de la stratégie, fortement axée sur l'implication des populations et leur responsabilisation entière sera dépendante du comportement final de ces populations, quand toutes les mesures requises auront été prises. Il n'est pas à exclure que, pour des raisons non objectives (d'ordre culturel, d'opportunité,...), le degré d'implication qu'elles veulent avoir et les responsabilités qu'elles sont disposées à prendre soient en deçà de ceux escomptés.

Bien que la stratégie se veuille réaliste, la capacité des services techniques du secteur et des partenaires locaux à l'exécuter pleinement peut présenter également des limites significatives. Cette capacité est surtout liée à l'organisation et à l'envergure des actions.

Enfin, les efforts correspondants à fournir par les autres secteurs concernés (Agriculture, Elevage, Energie,...), s'ils ne sont pas à la hauteur, peuvent aussi être une limite de taille dans la mise en oeuvre de la stratégie.

PROGRAMME D'ACTION

5. PROGRAMME D'ACTION

5.1. Principes directeurs

Le programme d'action est essentiellement guidé par les principes directeurs de la stratégie de développement:

- a. Réaliste, il se concentre sur les actions essentielles sur l'opportunité desquelles un consensus existe déjà ou paraît relativement facile à obtenir des divers acteurs. Ces actions seront empreintes de souplesse et comprendront évidemment la poursuite et/ou le renforcement des programmes en cours ou dans une phase avancée d'étude.
- b. Opérationnel, il accorde la priorité aux actions susceptibles d'être entreprises sans délais et qui vont contribuer à développer et entretenir la dynamique amorcée, notamment dans les domaines de la foresterie rurale, de l'aménagement forestier, de la gestion des terroirs et de l'énergie domestique.
- c. Régionalisé, il place les actions dans des cadres homogènes de développement et fait jouer en conséquence aux structures régionales leur véritable rôle de gestion et de coordination. Cependant, il comporte également, au niveau national, des actions à caractère général, en vue de lever certaines contraintes et de créer les conditions requises pour atteindre les buts visés au niveau régional.
- d. Participatif, il sera mis en oeuvre en se basant essentiellement sur l'approche participative développée par la DEFCCS pour assurer une implication pleine et entière des populations dans la gestion des ressources forestières. Cette approche sera adaptée à chacune des zones éco-géographiques du pays, en tenant compte des spécificités biophysiques et socio-économiques. Elle mettra l'accent sur la participation des femmes qui constituent un groupe-cible particulièrement actif.

5.2. Les actions au niveau national

5.2.1. Amélioration du cadre institutionnel

- Réorganiser le service des Eaux et Forêts

L'objectif est, notamment, dans les 6 mois suivant l'adoption du présent document de:

- redéfinir la mission du service en conformité avec la nouvelle stratégie, et l'évolution institutionnelle générale,
- refaire l'organigramme, en conséquence: le nouvel organigramme devra être le plus fonctionnel possible. Notamment, il fera réapparaître une division chargée de la Production forestière, créera une division Reboisement et Conservation des Sols et une division Gestion de la Faune. Il ramènera également les projets dits nationaux tels que le PRS, le PICOGERNA et le CSE sous la tutelle directe du Service (Voir annexe V),

- . redéfinir le profil des postes et les faire effectivement correspondre avec celui des occupants,

régionaliser l'administration forestière: Il s'agira de rendre effectivement aux responsables des structures régionales (IREF) toutes les prérogatives de gestion des ressources forestières (planification, coordination des projets, impulsion de l'implication des divers acteurs locaux,...), les structures nationales s'occupant surtout de conception, de contrôle des échelons inférieurs et d'appui technique. En outre, les projets, tout en conservant leur "autonomie" de fonctionnement, s'intégreront dans les structures correspondantes (Divisions, IREF, Secteurs, Brigades).

- . informatiser le suivi de l'exploitation forestière
- . informatiser la gestion du personnel,
- . créer un fichier central de gestion du matériel et des équipements,
et
- . créer une "cellule combustibles domestiques" MDRH/MICA.

Cette action nécessitera:

- . de prendre, au niveau gouvernemental, les décisions requises,
- . d'équiper le service en conséquence, et
- . de louer les services d'un spécialiste pour élaborer les logiciels de gestion du personnel et du matériel.

Les propositions pourraient être préparées sans délais par une équipe constituée du Directeur des Eaux et Forêts, de son Adjoint et de 2 à 3 collaborateurs directs du Ministre.

- Créer ou désigner une entité chargée de promouvoir, d'évaluer et d'impulser l'exécution du Plan

L'objectif visé par cette action est d'éviter que le plan soit un document de plus dans les armoires, et de le rendre le plus efficace possible.

L'entité aura notamment pour tâche :

- . d'assurer le suivi des décisions et recommandations issues du Gouvernement et de la Réunion des bailleurs de fonds,
- . de recommander, le cas échéant, les mesures additionnelles,
- . de préparer les projets à soumettre,
- . de veiller au respect des principes d'intervention qui sous-tendent la politique,
- . de suivre et d'évaluer périodiquement l'état d'exécution du Plan, en rapport avec les structures impliquées.

- Mettre en oeuvre un programme d'appui institutionnel

L'objectif du programme sera d'apporter aux structures de conservation des ressources forestières et aux collectivités intéressées l'appui nécessaire à la bonne application de la politique.

Pour la Direction des Eaux et Forêts, il s'agira notamment :

- . de lui fournir l'équipement, les moyens de fonctionnement et l'expertise d'appui nécessaires pour asseoir une administration adaptée et efficace,
- . de prolonger et de renforcer le soutien à la foresterie rurale, à travers un programme à mettre en oeuvre,
- . de renforcer la formation continue et de l'étendre à toutes les hiérarchies et aux autres structures,
- . de poursuivre le soutien aux initiatives indépendantes,
- . de renforcer la capacité d'évaluation, de planification, de suivi et de gestion des statistiques,
- . de créer un Centre pour les Semences forestières. Ce Centre permettra d'approvisionner les utilisateurs nationaux et étrangers en semences forestières, d'améliorer les méthodes actuelles de traitement et de stockage des graines et d'éviter ainsi l'utilisation de semences incontrôlées et de qualité douteuse.

Pour les collectivités locales, cet appui consistera principalement à accroître leur capacités en matière de gestion des ressources de leur terroir, dans la perspective d'un développement soutenu.

- Poursuivre et accélérer la révision des instruments juridiques de la politique

L'objectif ici est d'avoir le nouveau code forestier en cours d'adoption, applicable dans le courant du premier semestre de l'année 1993, et d'avoir les autres textes (notamment le code de la chasse et le code de la pêche) révisés au plus tard à la fin de 1993.

- Renforcer les capacités nationales de recherche

L'objectif est de doter, dans les quatre premières années d'application du plan, le Centre National de Recherches Forestières des infrastructures, de l'équipement et des ressources (humaines et financières) nécessaires à la réalisation du programme retenu par le plan.

Dans le même temps les actions suivantes devront être menées:

- . approfondissement de la recherche sur les systèmes agro-forestiers (sélection des espèces ayant une valeur fourragère améliorée,

connaissance des effets de l'intégration de l'arbre sur le sol, identification des contraintes éventuelles,...),

. recherches sur l'amélioration génétique et la biodiversité.

. création d'une division de recherche sur l'économie forestière,

. création d'un programme de recherche sur la faune.

- Mieux adapter la formation aux exigences du développement

Dans cette perspective, il sera nécessaire d'élaborer un programme de formation et de créer un cadre de concertation formel entre la Direction des Eaux et Forêts, la Direction des Parcs Nationaux et les écoles de formation (ENSA, ENCR, CNFTF). Au besoin cette concertation pourrait être élargie aux autres structures utilisatrices.

Il sera également nécessaire d'accentuer le développement de la foresterie scolaire qui pourrait s'articuler autour de deux volets:

. extension des actions menées dans le cadre du PSE.

. renforcement des actions des projets de foresterie rurale en direction des écoles.

Enfin, le Centre de perfectionnement et de recyclage de Thiès devra davantage être mis à contribution pour adapter et améliorer le profil des agents à tous les niveaux.

- Créer un cadre de concertation des services nationaux chargés de la gestion des ressources naturelles

L'objectif ici est d'instituer un cadre formel, en vue d'applanir les incohérences dans les attributions et les actions des services des Eaux et Forêts, des Parcs Nationaux, de l'Environnement et des Espaces Verts Urbains.

Ce cadre, qui se référerait nécessairement à un document de politique générale, serait essentiellement composé des Ministres, des directeurs de service et des conseillers techniques concernés.

Il se réunirait tous les six mois et produirait des rapports à présenter au Chef du Gouvernement. Des copies de ceux-ci pourraient être transmises aux partenaires internationaux, aux fins d'information sur l'état de la politique générale et les aspects de sa mise en oeuvre.

La décision concernant cette action ne relève pas du MDRH, mais celui-ci prendrait l'initiative de la proposition au Gouvernement. Cette proposition devra être étayée par une étude à faire par un consultant indépendant.

- Contribuer à l'amélioration de la condition de la femme en milieu rural

Toutes les actions du Plan intègrent intimement des préoccupations relatives à la femme en tant qu'actrice et bénéficiaire. Cependant, l'importance

du rôle et de la place de celle-ci, ainsi que la précarité de sa condition, nécessitent le renforcement des actions qui la concernent plus particulièrement:

- . formation en vue du développement d'actions agro-forestières destinées à améliorer la nutrition et la santé, relever les revenus, assurer l'approvisionnement en énergies et améliorer les conditions d'habitat,
- . stimulation de l'utilisation de technologies et de micro-réalisations propres à alléger les travaux domestiques (foyers améliorés, conservation des produits, etc)
- . formation, information et sensibilisation des groupements et associations féminines pour une meilleure participation dans la gestion des ressources naturelles.

5.2.2. Aménagement des forêts naturelles et production forestière

- Mettre en oeuvre un programme d'inventaire et de suivi de l'état des ressources forestières

L'objectif est de connaître de façon exacte, à une date la plus proche possible, les caractéristiques et l'état de toutes les ressources forestières. Ce programme est fondamental pour une meilleure définition des objectifs des projets du secteur et une meilleure maîtrise de la situation. Il comportera les actions suivantes:

- . Inventaire des ressources forestières par zone éco-géographique, et
 - . Restructuration du domaine forestier classé. Il s'agira ici de réévaluer les superficies, de déclasser effectivement tout ce qui ne répond plus aux raisons de classement, de redéfinir les limites et de les matérialiser clairement, et de classer de nouvelles zones pour compenser celles déclassées.
- Elaborer et mettre en oeuvre un programme national d'aménagement et de protection des forêts naturelles;
 - Rationaliser l'exploitation forestière

Ce programme est fortement lié à celui de l'inventaire des ressources forestières. Il a pour objectif de parvenir, au plus tard à la fin de l'année 1994, à une parfaite maîtrise de l'exploitation, notamment en:

- . faisant un zonage précis des régions de production de bois de feu et en fixant, pour chaque zone délimitée, des normes précises d'exploitation,
- . appliquant un nouveau système d'exploitation plus contrôlable sur le terrain,
- . fixant la possibilité des formations,

- . révisant le système actuel de redevances pour faire ressortir la valeur réelle du bois sur pied.

- Rationaliser la consommation de bois de feu

Le programme a pour objectifs de:

- . généraliser l'utilisation de la meule "Casamance" pour la production de charbon,
- . généraliser l'utilisation des foyers améliorés,
- . améliorer la progression du taux de substitution du gaz butane au charbon de bois.
- . promouvoir l'utilisation du biogaz et de l'énergie solaire.

- Responsabiliser les collectivités locales dans la gestion des ressources forestières de leurs terroirs

L'objectif est, dans une ou plusieurs zones-tests sélectionnées, de tenter, pendant une période de 4 ans, l'expérience de responsabiliser effectivement les collectivités locales dans la gestion et l'exploitation des ressources forestières de leur terroir. A l'instar de la réforme administrative, la mesure sera progressivement étendue à d'autres zones une fois les aspects méthodologiques et institutionnels maîtrisés. Le programme consistera à:

- . faire les études de base nécessaires (sociologie, économie, écologie, cadre légal et administratif) et prendre en conséquence les mesures appropriées,
- . établir un plan d'aménagement du terroir (indiquant l'affectation et l'occupation des terres) et délimiter la zone forestière,
- . établir un plan d'aménagement de la zone,
- . établir les mécanismes de gestion et de suivi.

5.2.3. Conservation/Restauration des sols et agroforesterie

- Elaborer et mettre en oeuvre un programme de restauration et de conservation des sols;
- Elaborer et mettre en oeuvre un programme d'intégration de l'arbre dans les systèmes agraires.

5.2.4. Conservation des écosystèmes et de la faune

- Elaborer et mettre en oeuvre un programme de conservation de la faune

5.2.5. Développement de la pêche continentale et l'aquaculture.

- ~~Reformuler et mettre de nouveau en œuvre le programme de développement de la pêche continentale et de l'aquaculture~~

5.2.6 Amélioration des connaissances

- Poursuivre et développer les recherches sur
 - . les plantations irriguées. Il s'agira ici de poursuivre le projet actuel et de l'étendre pour couvrir les aspects d'aménagement et les aspects économiques et de marché,
 - . les symbioses racinaires,
 - . les systèmes agroforestiers,
 - . l'amélioration génétique,
 - . les forêts naturelles, et
 - . l'amélioration des systèmes sylvo-pastoraux.
- Entreprendre des recherches sur les anciennes plantations
- Entreprendre des recherches sur la faune

5.2.7. Développement de la foresterie urbaine

- Poursuivre et intensifier les plantations d'alignement en stimulant le partenariat (Service forestier/Communes/Organisations locales/Secteur privé),
- Aménager et protéger les espaces boisés urbains et périurbains

5.3. Les actions au niveau régional

5.3.1. Dans la vallée du fleuve Sénégal

Les programmes s'inscriront aussi dans le cadre du Plan directeur de Développement de la Rive Gauche (PDRG) qui, s'appuyant sur la maîtrise de l'eau du fleuve, a pour objet, entre autres, de réhabiliter le milieu naturel et humain et de valoriser les systèmes de production traditionnels.

Les actions consisteront à:

- Consolider le programme de restauration du milieu naturel.

Ce programme a pour objet de régénérer les formations naturelles du Walo et du Diéri. ~~Ses composantes sont la régénération des peuplements de gonakiés,~~ et la régénération des formations naturelles du Diéri. Il s'agira de:

- . renforcer le projet actuel de régénération des peuplements de gonakiés, pour éviter le phénomène de "saupoudrage",
- . mettre en oeuvre trois projets de régénération des formations du Diéri, circonscrits aux départements de Dagana, Matam et Bakel,
- . mettre en oeuvre deux projets de ligniculture intensive et de brise-vents pour les départements de Dagana et Matam,
- . renforcer les moyens de gestion du Parc du Djoudj et de la Réserve de Gueumbeul,
- . mettre en oeuvre le projet de remise en eau du Ndiaël et de la zone des Trois Marigots.

- Poursuivre et développer la recherche sur les plantations irriguées.

Il s'agira de poursuivre le projet actuel et de l'étendre pour couvrir les aspects d'aménagement et les aspects économiques et de marché.

- Relancer le programme de pêche continentale et de pisciculture

Le programme se résumera, dans un premier temps, à la redynamisation de la station piscicole de Richard Toll, en vue de mettre au point et de vulgariser des méthodes de pisciculture adaptées au contexte actuel de la zone. Il comportera deux volets:

- . un volet aménagement, équipement et fonctionnement pendant 6 ans de la station et de ses dépendances dans la zone,
- . un volet surveillance et suivi de la pêche dans le lac de Guiers et dans le fleuve pour faciliter parallèlement la reconstitution naturelle des stocks et la stabilisation de la production. Ce volet aura également une durée de 6 ans.

Cependant, cette relance ne sera viable que si l'on trouve une solution idoine à la pollution chimique due aux eaux de drainage.

- Etendre les actions de lutte contre l'érosion pluviale

Ce programme a pour objet d'étendre, dans toute la zone, les actions de conservation des eaux et des sols actuellement menées dans le département de Bakel par le PROBOVIL; il consiste notamment à:

- . renforcer la lutte contre l'érosion pluviale dans la Haute Vallée, par l'aménagement intégré des bassins versants,

- . mettre en oeuvre un projet de protection des berges contre l'érosion fluviale et de fixation des dunes continentales,

- Restauration et sauvegarde des aires de protection de l'avifaune

Il s'agit essentiellement:

- . de réhabiliter la réserve d'avifaune du Ndiaël,
- . d'assurer la sauvegarde du Parc National du Djoudj, menacé par les aménagements hydro-agricoles (pollution chimique, inondation,...), et
- . d'assurer la survie de la gazelle à front roux, de l'autruche et des outardes dans le Ferlo.

5.3.2. Dans la zone sylvo-pastorale

Les programmes intégreront les grandes lignes du Plan directeur de Développement de la zone qui sera mis en oeuvre ultérieurement, dans le cadre de l'Après-Barrages.

Les actions se ramèneront à la relance et à l'extension du programme de restauration de l'écosystème sylvo-pastoral. Il s'agira plus précisément de:

- mettre en oeuvre, pour une durée de 6 ans, trois projets de gestion des parcours basés sur les acquis du projet d'aménagement sylvo-pastoral (PZN) et les réalités sociologiques de la zone. Les projets couvriront respectivement le Nord, le Centre et le Sud,
- ouvrir un nouveau réseau de pare-feu et de rééquiper et redynamiser les brigades de lutte contre les feux de brousse de Linguère, Tatki et Ranérou.
- lancer un projet pilote de restauration des gomméraires basé sur les acquis de la station expérimentale de Mbiddi. Parallèlement la station devra être réhabilitée.

5.3.3. Dans les Niayes

Les actions consisteront en la consolidation du programme de conservation des terroirs du littoral.

Il s'agira essentiellement:

- d'harmoniser la démarche du projet de Kébémér avec celle des projets CTL Nord et CTL Sud et de renforcer leur consistance,
- d'intégrer les anciennes plantations de filao dans la gestion des terroirs et de les aménager pour une production soutenue de bois,
- de protéger et de réhabiliter la réserve intégrale de Noflaye,
- d'aménager et de mettre en valeur la forêt urbaine de MBao, et

- d'envisager des actions de remise en état et de récupération des zones minières.

5.3.4. Dans le Bassin Arachidier

Il s'agit:

- de développer et d'intensifier le programme de restauration et de conservation des systèmes agraires et agroforestiers.

Ce programme comprend:

- . l'aménagement et la gestion intégrée des terroirs à concrétiser dans le cadre des projets existants (PREVINOBA, PRC, PROBOVIL, PAGF, PRECOBA et PASA),
- . l'intégration de l'arbre dans les systèmes agraires (cad, anacardier, dimb, rônier, etc),
- . la création de bois villageois ou individuels.
- . la lutte contre la salinisation et l'acidification des terres (PRECOBA).

Les projets sus-cités, actuellement en cours dans ces domaines, devront être renforcés et étendus pour couvrir l'ensemble de la zone. Il s'agira:

- de promouvoir l'utilisation des foyers améliorés et du gaz butane pour diminuer la pression excessive sur la végétation naturelle, et
- d'aménager les zones de mangroves du delta du Sine-Saloum pour maîtriser leur exploitation.
- de poursuivre la récupération et la mise en valeur forestière et pastorale des terres salées.

5.3.5. Dans les zones Est et Sud

Les actions consisteront à:

- Développer et étendre le programme intégré de conservation et de gestion des ressources naturelles, incluant la faune,
- lancer le programme de rationalisation de l'exploitation forestière,
- poursuivre le programme en cours d'aménagement et de gestion de certaines forêts classées avec la participation des collectivités riveraines et l'étendre aux forêts de Bissine, Bayottes, Tobor et Koumpentoum,
- poursuivre le programme de protection des formations forestières contre les feux, les défrichements et les coupes non autorisées,
- initier un programme de régénération et de conservation des palmeraies (rôniers et palmiers à huile) et des bambousaies,

- aménager les zones de mangroves pour maîtriser leur exploitation, et
 - promouvoir la pisciculture dans la vallée de l'Anambé et en Basse Casamance.
-
- promouvoir les initiatives locales en matière de conservation de la faune et d'exploitation cynégétique.

Figure n° 11: Cadre éco-géographique d'exécution de la politique forestière.

Zones éco-géographiques	Caractéristiques	Objectifs généraux	Actions prioritaires
<p>Zone de la vallée et du delta du fleuve Sénégal.</p> <p>- <u>Situation</u> Nord de la région de St-Louis et Nord Est de celle de Tamba.</p> <p>- <u>Superficie</u> 11.500 Km²</p>	<p>Plaines alluviales et hautes terres sableuses se décomposant en 3 zones:</p> <p>- Walo : inondable; peuplements forestiers à <i>Acacia nilotica</i> fortement dégradés par les sécheresses et les coupes abusives; importants aménagements hydro-agricoles; avifaune notable; important potentiel piscicole,</p> <p>- Delta : Sols salins et climat maritime; avifaune riche; végétation halophile (mangrove, tamarix) dans les basses terres et à <i>Acacia tortilis</i> et <i>Acacia senegal</i> sur les parties élevées,</p> <p>- Diéri : hautes terres sablonneuses; végétation de type steppe arbustive à arborée; cultures pluviales et pastoralisme.</p>	<p>- Restauration et mise en valeur des peuplements de gonakié,</p> <p>- Intégration de l'arbre dans les aménagements hydro-agricoles sous forme de rideaux brise-vent,</p> <p>- Réhabilitation de l'environnement villageois et couverture des besoins des populations en bois de feu et de service,</p> <p>- Réhabilitation du potentiel de production halieutique des plans d'eau et développement de la pisciculture.</p>	<p>- Renforcer le projet actuel de régénération des peuplements de gonakiés,</p> <p>- Renforcer le projet actuel de restauration du milieu naturel et mettre en oeuvre 3 projets similaires dans les départements de Dagana, Matam et Bakel,</p> <p>- Mettre en oeuvre 2 projets de ligniculture intensive et de brise-vents dans les départements de Dagana et Matam,</p> <p>- Renforcer les moyens de gestion du Parc de Djoudj et de la Réserve de Gueumbeul,</p> <p>- Mettre en oeuvre le projet de remise en eau du Mdiaël et des Trois Marigots,</p> <p>- Relancer le programme de pêche continentale et de pisciculture,</p> <p>- Renforcer la lutte contre l'érosion pluviale dans la haute vallée,</p> <p>- Mettre en oeuvre 1 projet de protection des berges contre l'érosion fluviale et de fixation des dunes continentales.</p>

Zones éco-géographiques	Caractéristiques	Objectifs généraux	Action prioritaires
<p>Zone sylvo-pastorale</p> <p>- <u>Situation</u> Sud de la région de St-Louis et Nord-Ouest de celle de Tamba.</p> <p>- <u>Superficie</u> 54.380 km²</p>	<p>- Formations naturelles à <i>Acacia</i>, <i>Combretum</i> et <i>Balanites</i> particulièrement dégradées par les sécheresses, les feux et la surexploitation.</p> <p>- Elevage extensif exerçant une forte pression sur les strates herbacées et arborées.</p> <p>- Alentours des points d'eau fortement dégradés par les fortes concentrations de bétail.</p> <p>- Fréquents feux de brousse.</p>	<p>- Gestion des peuplements naturels de gommier en vue du relèvement de la production de gomme.</p> <p>- Restauration de l'équilibre écologique autour des forages,</p> <p>- Amélioration du système sylvo-pastoral traditionnel et aménagement des réserves sylvo-pastorales</p> <p>- Conservation des eaux et des sols.</p> <p>- Lutte contre les feux de brousse.</p>	<p>- Mettre en oeuvre 3 projets de gestion des parcours couvrant respectivement le Nord, le Centre et le Sud,</p> <p>- Ouvrir un nouveau réseau de pare-feux et redynamiser les brigades de lutte contre les feux de brousse,</p> <p>- Lancer un projet pilote de restauration des gommieries et réhabiliter la station de Mbiddi,</p> <p>- Mettre en oeuvre un projet de sauvegarde de la faune dans le Ferlo.</p>
<p>Zone du Littoral et des Niayes.</p> <p>- <u>Situation</u> Bande côtière d'environ 5 km de large entre Dakar et l'embouchure du fleuve Sénégal.</p> <p>- <u>Superficie</u> 2.130 km²</p>	<p>Complexe de dunes et de dépressions comprenant:</p> <p>- Des dunes maritimes vives menaçant les terres de cultures des dépressions,</p> <p>- Des dunes continentales avivées par la dégradation de la végétation consécutive aux sécheresses et à la surexploitation.</p> <p>- Des dépressions concentrant l'essentiel de la production maraîchère nationale.</p> <p>- Un système lacustre à fort potentiel piscicole mais fortement affecté par les sécheresses.</p>	<p>- Fixation du paysage dunaire et protection des cuvettes maraîchères,</p> <p>- Protection et pérennisation du système lacustre,</p> <p>- Restauration et protection des formations naturelles reliques.</p> <p>- Récupération de sites anciennement soumis à l'exploitation minière.</p>	<p>- Renforcer les projets de fixation de dunes et de conservation des terroirs,</p> <p>- Aménager les anciennes plantations de filaos,</p> <p>- Protéger et réhabiliter la réserve intégrale de Noflaye.</p> <p>- Aménager et mettre en valeur la forêt urbaine de Mbao,</p> <p>- Remettre en état les zones minières exploitées.</p>

Zones éco-géographiques	Caractéristiques	Objectifs généraux	Actions prioritaires
<p>Zone du bassin arachidier</p> <p>- <u>Situation</u> Centre du pays, couvrant les régions de Louga, Thiès, Diourbel, Fatick et Kaolack.</p> <p>- <u>Superficie</u> 49.500 Km²</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Savanes parcs à <i>Acacia</i> au Nord et au Centre, à <i>Borassus</i> et <i>Adansonia</i> à l'Ouest et à <i>Cordia</i> et <i>Sterculia</i> au Sud et à l'Est - Intense activité agricole. - Concentre 60% de la population totale du pays. - Sols en dégradation continue et affectés à l'Ouest par la salinisation et l'acidification; absence de jachère forestière. 	<ul style="list-style-type: none"> - Restauration et conservation des sols, - Meilleure présence de l'arbre dans les systèmes agraires, - Récupération des terres affectées par la salinisation et l'acidification. - Satisfaction des besoins des populations rurales en bois de feu et de service - Gestion intégrée des terroirs villageois. 	<ul style="list-style-type: none"> - Étendre et renforcer les projets d'aménagement et de gestion des terroirs (PREVINOBA, PRC, PROBONIL, PAFD, PRECOBA et PASA). - Aménager les mangroves, - Vulgariser les foyers améliorés, - Développer l'agroforesterie. - Plantation de récupération des terres salées.
<p>Zone Est</p> <p>- <u>Situation</u> Partie Est de la région de Kaolack, Centre et Sud de la région de Tambacounda.</p> <p>- <u>Superficie</u> 51.210 km²</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Végétation de type soudano-sahélien à <i>Bombax</i>, <i>Pterocarpus</i> et <i>Sterculia</i>, avec un sous-bois à combretacées et hautes graminées. - Sols peu profonds sur cuirasses latéritiques. - Potentiel agro-sylvo-pastoral élevé, mais dégradation accélérée de la végétation et des sols. - Population relativement faible. - Zone de culture et d'élevage, mais aussi d'exploitation forestière. 	<ul style="list-style-type: none"> - Protection et mise en valeur des formations forestières naturelles, - Conservation des eaux et du sol, - Conservation de la faune 	<ul style="list-style-type: none"> - Développer et étendre le programme intégré de gestion des ressources naturelles, - Vulgariser l'agroforesterie, - Aménager les forêts naturelles, - Organiser et sensibiliser les populations à la lutte contre les feux de brousse, - Rationaliser l'exploitation forestière, - Impliquer les populations à la protection et à l'exploitation de la faune.

Zones éco-géographiques	Caractéristiques	Objectifs généraux	Actions prioritaires
<p>Zone Sud</p> <p>- <u>Situation</u> Régions de Ziguinchor et de Kolda.</p> <p>- <u>Superficie</u> 28.000 km²</p>	<p>- Ecologie particulière se distinguant par une plus grande humidité et une végétation plus dense.</p> <p>- Comprend trois zones :</p> <p>. Basse Casamance: Couverte dans sa majeure partie par une forêt demi-sèche dense à <i>Khaya</i>, <i>Azizelia</i>, <i>Elaeis</i>,...; Sols hydromorphes ou salins dans les zones basses; Système rural de production comprenant agriculture, élevage semi-extensif et exploitation forestière de cueillette; peuplements artificiels de Teck et Gmelina.</p> <p>. Moyenne Casamance: Végétation de type soudano-guinéen à <i>Daniellia</i>, <i>Pterocarpus</i> et <i>Bombax</i>, affectée par la sécheresse, les coupes et les feux; Système rural similaire à celui de Basse Casamance, avec cheptel plus important et cultures pluviales plus étendues.</p> <p>. Haute Casamance: Végétation à affinités soudano-guinéennes avec tapis graminéen plus consistant; Système rural dominé par les cultures pluviales et l'élevage semi-extensif; Zone d'exploitation forestière.</p>	<p>- Protection et mise en valeur des formations forestières naturelles en vue d'une contribution accrue à la couverture des besoins nationaux en bois d'œuvre et en bois d'énergie,</p> <p>- Aménagement des anciennes plantations de Teck, avec valorisation des produits d'éclaircies,</p> <p>- Développement de l'agroforesterie,</p> <p>- Développement de techniques de lutte anti-sel,</p> <p>- Conception et mise en œuvre d'un programme de lutte contre les feux impliquant les populations.</p>	<p>- Lancer un programme intégré de gestion des ressources naturelles,</p> <p>- Rationaliser l'exploitation forestière,</p> <p>- Poursuivre le programme d'aménagement et de gestion des forêts classées avec les populations riveraines,</p> <p>- Intensifier la protection contre les feux, les coupes et les défrichements,</p> <p>- Initier un programme de régénération et de conservation des palmeraies,</p> <p>- Aménager les mangroves,</p> <p>- Promouvoir la pisciculture dans l'Anambé et en Basse Casamance.</p>

5.4. Evaluation des investissements nécessaires

Une évaluation des investissements nécessaires devrait, en principe, découler de l'inventaire de l'état actuel des ressources forestières, des actions entreprises et des tendances socio-écologiques.

Les données disponibles ne permettent pas malheureusement de procéder à une telle évaluation.

Aussi, les coûts et les prévisions de réalisations donnés ci-dessous sont-ils plutôt des évaluations basées sur:

- les données du diagnostic du secteur,
- l'expérience de la mise en oeuvre du PDDF et
- les développements probables, notamment dans l'élargissement de l'éventail des acteurs et dans la sensibilisation des populations sur la gestion des ressources de leurs terroirs.

Ils sont néanmoins suffisamment indicatifs de la réalité pour guider les engagements et décisions à prendre sur les financements.

Les investissements requis pour boucler le VIIIe Plan se montent à près de 25 milliards de Francs additionnels. Pour le IXe Plan (1996-2002) il faudrait doubler ce montant, alors que, pour la période 2003-2015, il faudrait le tripler.

Cependant, tenant compte de la philosophie du Plan qui privilégie les actions les plus urgentes, les plus pertinentes et ayant le plus de chances d'être réalisées dans les délais raisonnables, les investissements requis pour les projets retenus sont nettement en deçà du montant global de ceux du Plan (151 milliards de F CFA).

Environ 70% des investissements sont attendus des partenaires de l'extérieur, 20% de l'Etat et 10% des organisations locales et des populations. Cette figure devrait changer progressivement pour donner respectivement, au début du IXe PDES, 60%, 15% et 25%.

Figure n° 12 : Evaluation des investissements nécessaires.

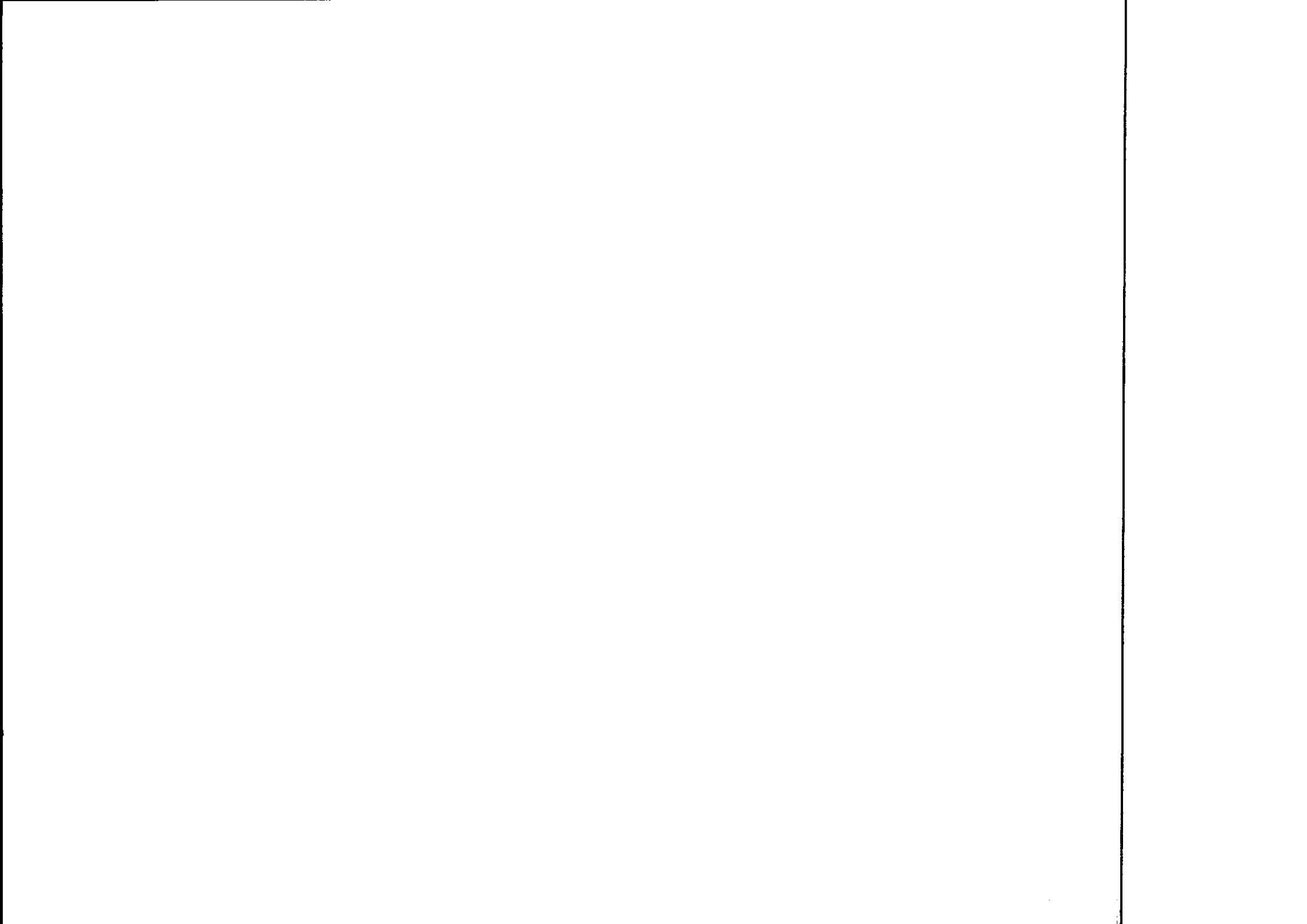
DOMAINES D'ACTION	ACTIONS PRIORITAIRES	OBJECTIFS QUANTITATIFS (en milliers d'ha)			INVESTISSEMENTS (en millions de F. CFA)		
		- 1995	1996 à 2002	2003 à 2015	- 1995	1996 à 2002	2003 à 2015
1. Appui institutionnel	. Réorganisation du Service des Eaux et Forêts et renforcement de ses moyens.	-	-	-	1.250		
	. Appui à la planification et au suivi du secteur.	-	-	-	75		
	. Renforcement des capacités de recherche.	-	-	-	250	150	
	. Appui à la formation.	-	-	-	75	100	
2. Aménagement des forêts naturelles et production forestière.	. Inventaire et suivi des ressources forestières.	3.000	10.000	-	600	200	
	. Restructuration du domaine classé.	5.000	15.000	-	450	250	
	. Aménagement des forêts naturelles.	2	10	60.000	500	750	750
	. Rationalisation de l'exploitation.	-	-	-	100	250	325
	. Rationalisation de la consommation de bois de feu.	-	-	-	250	500	250
	. Aménagement des forêts communautaires.	125	250	5.000	600	800	100
	. Régénération et conservation des palmeraies et bambousaies.	5	10.000	-	150	4.500	200
	. Conservation de l'écosystème sylvo-pastoral.	20	60	100	950	3.500	5.000
	. Restauration du milieu naturel de la vallée du fleuve Sénégal.	8	30	100	3.800	12.000	30.000

DOMAINES D'ACTION	ACTIONS PRIORITAIRES	OBJECTIFS QUANTITATIFS			INVESTISSEMENTS		
		- 1995	1996 à 2002	2003 à 2005	- 1995	1996 à 2002	2003 à 2015
3. Conservation/Restauration des sols et agroforesterie.	. Conservation des terroirs du littoral.	20	70	100	950	3.000	4.000
	. Restauration et conservation des systèmes agraires et agroforestiers du Bassin arachidier.	10.000	30.000	50.000	3.100	6.500	10.000
	. Lutte contre l'érosion dans la vallée du fleuve Sénégal.	10	50	80	750	4.500	5.000
4. Conservation des écosystèmes et de la faune	. Protection des formations forestières contre les feux.	* 1.500	* 3.000	* 4.500	2.500	5.500	7.500
	. Rationalisation de la gestion de la faune	20	30	100	150	300	-
	. Réhabilitation des habitats de la faune.	50	1.500	2.500	2.500	3.500	9.000
5. Développement de la pêche continentale et de l'aquaculture.	. Redynamisation de la station piscicole de Richard Toll.	-	-	-	1.500	3.500	
	. Réorganisation de la pêche continentale.	-	-	-	500	100	
	. Promotion de la pisciculture dans la zone Sud.	-	-	-	250	500	25
6. Amélioration des connaissances.	. Poursuite et développement des actions de recherche en cours.	-	-	-	2.500	500	-
	. Recherches sur les anciennes plantations.	-	-	-	250	-	-
	. Appui à la formation.	-	-	-	250	500	750

* Km de pare-feu.

DOMAINES D'ACTION	ACTIONS PRIORITAIRES	OBJECTIFS QUANTITATIFS			INVESTISSEMENTS		
		- 1995	1996 à 2002	2003 à 2005	- 1995	1996 à 2002	2003 à 2005
7. Développement de la foresterie urbaine.	. Intensification des plantations d'alignement.	1.500	4.500	-	275	400	-
	. Aménagement et protection des espaces boisés urbains et péri-urbains	150	375	2.000	150	375	1.500
TOTAL					24.675	52.175	74.400
TOTAL INVESTISSEMENT A L'HORIZON 2015					151.250		
SOURCES DE FINANCEMENT							
. Extérieur (70%)					105.875		
. Gouvernement (20%)					30.250		
. Partenaires locaux (10%)					15.125		

PROJETS PRIORITAIRES



6. PROJETS PRIORITAIRES

6.1. Classement par thème

Amélioration du cadre institutionnel

- CI1. Renforcement des capacités de planification et de suivi du secteur forestier
- CI2. Appui institutionnel au Service Forestier
- CI3. Renforcement et extension du PDPR
- CI4. Création d'une division Production forestière à la DEFCCS

Aménagement des forêts naturelles et production forestière

- AP1. Inventaire des ressources forestières nationales
- AP2. Restructuration du domaine classé
- AP3. Appui aux communautés rurales pour la mise en oeuvre de schémas directeurs d'aménagement des ressources forestières
- AP4. Appui à la réorganisation de la production forestière
- AP5. Rationalisation de l'exploitation forestière dans les Zones Est et Sud
- AP6. Schémas directeurs d'approvisionnement en combustible ligneux des grandes villes
- AP7. Diffusion de foyers améliorés
- AP8. Diffusion de la meule "Casamance"
- AP9. Aménagement des mangroves du delta du Sine-Saloum et de Basse Casamance
- AP10. Renforcement et extension du PREMINA
- AP11. Renforcement du PROGONA
- AP12. Gestion des parcours dans la Zone Sylvopastorale
- AP13. Ouverture de pare-feu dans la Zone Sylvopastorale
- AP14. Restauration des gommiers (projet pilote)
- AP15. Aménagement et gestion de certaines forêts classées du Sud
- AP16. Restauration/Sauvegarde des palmeraies et rôniers du Sud
- AP17. Aménagement des forêts naturelles et gestion des terroirs villageois dans la zone Est
- AP18. Développement et extension du PICOGERNA
- AP19. Mise en valeur des produits de cueillette dans la Zone Sud
- AP20. Appui au développement de la petite et moyenne entreprise du secteur forestier dans la Zone Sud
- AP21. Réhabilitation des teckeraies du Sud
- AP22. Réhabilitation de la réserve intégrale de Noflaye
- AP23. Aménagement et restauration des bambousaies de la zone Sud
- AP24. Ligniculture intensive à Dagana et Matam

Conservation/restauration des sols et agroforesterie

- RA1. Développement intégré des terroirs du littoral: renforcement des projets CTL
- RA2. Aménagement et gestion des terroirs dans la Zone du Bassin Arachidier (renforcement et extension du PREVINOA, du PRC, du PROBOVIL, du PAGF, du PRECOBA et du PASA)

RA3. Renforcement de la lutte contre l'érosion pluviale dans le département de Bakel par l'aménagement intégré des bassins versants

RA4. Protection des berges contre l'érosion fluviale et fixation de dunes continentales dans la vallée du fleuve Sénégal

Conservation des écosystèmes et de la faune

- EF1. Renforcement des moyens de lutte contre les feux de brousse
- EF2. Réhabilitation de la réserve d'avifaune du Ndiaël
- EF3. Sauvegarde du Parc des Oiseaux du Djoudj
- EF4. Sauvegarde de la gazelle, de l'autruche et des outardes dans le Ferlo
- EF5. Promotion des initiatives locales pour la conservation de la faune et l'exploitation cynégétique dans les zones Est et Sud
- EF6. Mise en défens et aménagement de Gueumbeul

Développement de la pêche continentale et de l'aquaculture

- PA1. Gestion de la pêche continentale et développement de la pisciculture dans la vallée du fleuve Sénégal
- PA2. Développement de la pisciculture dans la vallée de l'Anambé

Amélioration des connaissances

- AC1. Recherche sur les forêts naturelles
- AC2. Recherche sur l'amélioration des systèmes sylvo-pastoraux
- AC3. Recherche sur les systèmes agroforestiers
- AC4. Recherche sur l'amélioration génétique
- AC5. Recherche sur les plantations irriguées
- AC6. Recherche sur les symbioses racinaires
- AC7. Recherche sur les anciennes plantations
- AC8. Appui à la formation
- AC9. Valorisation des essences forestières insuffisamment exploitées
- AC10. Etude et aménagement des tannes des régions de Fatick et Kaolack
- AC11. Création d'une division Economie forestière à la DRPF

Développement de la foresterie urbaine

- FU1. Aménagement de la forêt urbaine de MBao

6.2. Classement par zone d'intervention (voir aussi tableau récapitulatif, p. 120)

Niveau national: DEFCCS

- CI1. Renforcement des capacités de planification et de suivi du secteur forestier
- CI2. Appui institutionnel au Service forestier
- CI3. Renforcement et extension du PDPR
- CI4. Création d'une division Production forestière à la DEFCCS

- AC8. Appui à la formation
- AP1. Inventaire des ressources forestières nationales
- AP2. Restructuration du domaine classé
- ~~AP3. Appui aux communautés rurales pour la mise en oeuvre de schémas~~
directeurs d'aménagement des ressources forestières
- AP4. Appui à la réorganisation de la production forestière
- AP6. Schémas directeurs d'approvisionnement en combustible ligneux des grandes villes
- AP7. Diffusion de foyers améliorés
- AP8. Diffusion de la meule "Casamance"
- EF1. Renforcement des moyens de lutte contre les feux de brousse

Niveau national: DRPF

- AC1. Recherche sur les forêts naturelles
- AC2. Recherche sur l'amélioration des systèmes sylvo-pastoraux
- AC3. Recherche sur les systèmes agroforestiers
- AC4. Recherche sur l'amélioration génétique
- AC5. Recherche sur les plantations irriguées
- AC6. Recherche sur les symbioses racinaires
- AC7. Recherche sur les anciennes plantations
- AC9. Valorisation des essences forestières insuffisamment exploitées
- AC10. Etude et aménagement des tannes des régions de Fatick et Kaolack
- AC11. Création d'une division Economie forestière à la DRPF

Niveau transrégional

- AP5. Rationalisation de l'exploitation forestière dans les Zones Est et Sud
- AP9. Aménagement des mangroves du delta du Sine-Saloum et de Basse Casamance

Vallée du fleuve Sénégal

- AP10. Renforcement du PREMINA et extension dans les trois autres départements
- AP11. Renforcement du PROGONA
- AP24. Ligniculture intensive à Dagana et Matam
- RA3. Renforcement de la lutte contre l'érosion pluviale dans le département de Bakel par l'aménagement intégré des bassins versants
- RA4. Protection des berges contre l'érosion fluviale et fixation de dunes continentales
- PA1. Gestion de la pêche continentale et développement de la pisciculture
- EF2. Réhabilitation de la réserve d'avifaune du Ndiaël
- EF3. Sauvegarde du parc des oiseaux du Djoudj

Zone sylvo-pastorale

- AP12. Gestion des parcours
- AP13. Ouverture de pare-feu
- AP14. Restauration des gomméraires (projet pilote)
- EF4. Sauvegarde de la gazelle, de l'autruche et des outardes dans le Ferlo

Niaves

- RA1. Développement intégré des terroirs du littoral: renforcement des projets CTL
AP22. Réhabilitation de la réserve intégrale de Noflaye
FU1. Aménagement de la forêt urbaine de MBao

Bassin arachidier

- RA2. Aménagement et gestion des terroirs (renforcement et extension du PREVINOA, du PRC, du PROBOVIL, du PAGF, du PRECOBA et du PASA)

Zone Est

- AP17. Aménagement des forêts naturelles et gestion des terroirs villageois
AP18. Développement et extension du PICOGERNA

Zone Sud

- AP15. Aménagement et gestion des forêts classées du Sud
AP16. Restauration/Sauvegarde des palmeraies et rôneraies
AP19. Mise en valeur des produits de cueillette
AP20. Appui au développement de la petite et moyenne entreprise du secteur forestier
AP21. Réhabilitation des teckeraies
AP23. Aménagement et restauration des bambousaies
EF5. Promotion des initiatives locales pour la conservation de la faune et l'exploitation cynégétique
PA2. Développement de la pisciculture dans la vallée de l'Anambé

ANNEXES

ANNEXES

---o-o-o---

- I. Cellule de coordination experts ayant participé à l'élaboration du Plan
- II. Liste des principales références
- III. Potentialités de la production ligneuse et consommation de combustibles ligneux
- IV. Evolution des superficies reboisées
- V. Proposition d'organigramme du service des Eaux et Forêts
- VI. Liste des projets mis en oeuvre
- VII. Evolution des recettes issues de l'exploitation forestière
- VIII. Contribution du secteur Forêt à la formation du PIB
- IX. Quelques données du recensement de la population
- X. Carte des zones éco-géographiques et administrative
- XI. Liste des espèces citées dans le document

II : LISTE DES PRINCIPALES REFERENCES

-----o-o-o-----

1. Analyse pour la gestion des ressources naturelles du Sénégal, USAID, 1991.
2. Approche économique du Développement forestier au Sénégal, MPN/DEFC, 1985.
3. Création et utilisation des ressources ligneuses pour le bois de feu : bilan des réalisations au Sénégal, FAO, 1991.
4. Déclaration de politique de population du Sénégal, MEFP/DP, 1991.
5. Esquisse finalisée du Plan National d'Aménagement du Territoire, MINT, 1989.
6. Etude prospective "Sénégal 2015", MPC, 1989.
7. L'Agriculture sénégalaise: situation actuelle et perspectives d'avenir, MDRH, 1991.
8. La Nouvelle Politique Agricole, MDRH, 1984.
9. Le Plan d'Action Forestier Tropical, FAO, 1985.
10. Lutte contre la Sécheresse et la désertification au Sénégal, Ambassade du Canada/ACDI - Dakar, 1988.
11. Manuel de procédures pour la programmation, la budgétisation et le suivi des investissements financés par l'Etat, MPC, 1986.
12. New Directions and Old Lessons of Internationally-financed Natural Resources Projects in Senegal, USAID/P. Gonzalez, 1992
13. Programme d'Ajustement Sectoriel Agricole (PASA), MDRH, 1990.
14. Note sur la politique du Sénégal en matière de lutte contre la sécheresse et la désertification, MPN, 1985.
15. Plan Régionaux de Développement Intégré: Enjeux majeurs et objectifs de développement à moyen et long termes, MPC - SED.
16. Plan d'action pour l'élevage
17. Plan National de Lutte contre la Désertification, MPN, 1989.
18. Plan Directeur de Développement Forestier, SEEF, 1982.
19. Plan d'orientation pour le développement économique et social, 1989-1995 (VIIIe Plan), MPC, 1989.
20. Plan Directeur de Développement de la Rive Gauche du fleuve Sénégal, MEFP,
21. Plan Directeur de Développement Intégré de la Zone Sylvo-Pastorale (termes de références), MDRH, 1991.
22. Programme de Redéploiement Energétique du Sénégal à l'horizon 2000 (RENES 2000), MICA,
23. Rapports annuels de la Direction des Eaux et Forêts
24. Sénégal, le secteur des combustibles domestiques, Banque Mondiale, 1985.
25. Stratégie d'utilisation des terres et délimitation du patrimoine forestier du Sénégal, FAO, 1984.
26. Stratégie pour l'Energie domestique urbaine, ESMAP, Banque Mondiale/PNUD, 1989.
27. Vers une stratégie nationale sénégalaise de conservation, IUCN, 1984.

III: POTENTIALITE DE LA PRODUCTION LIGNEUSE ET CONSOMMATION EN COMBUSTIBLES LIGNEUX EN 1984

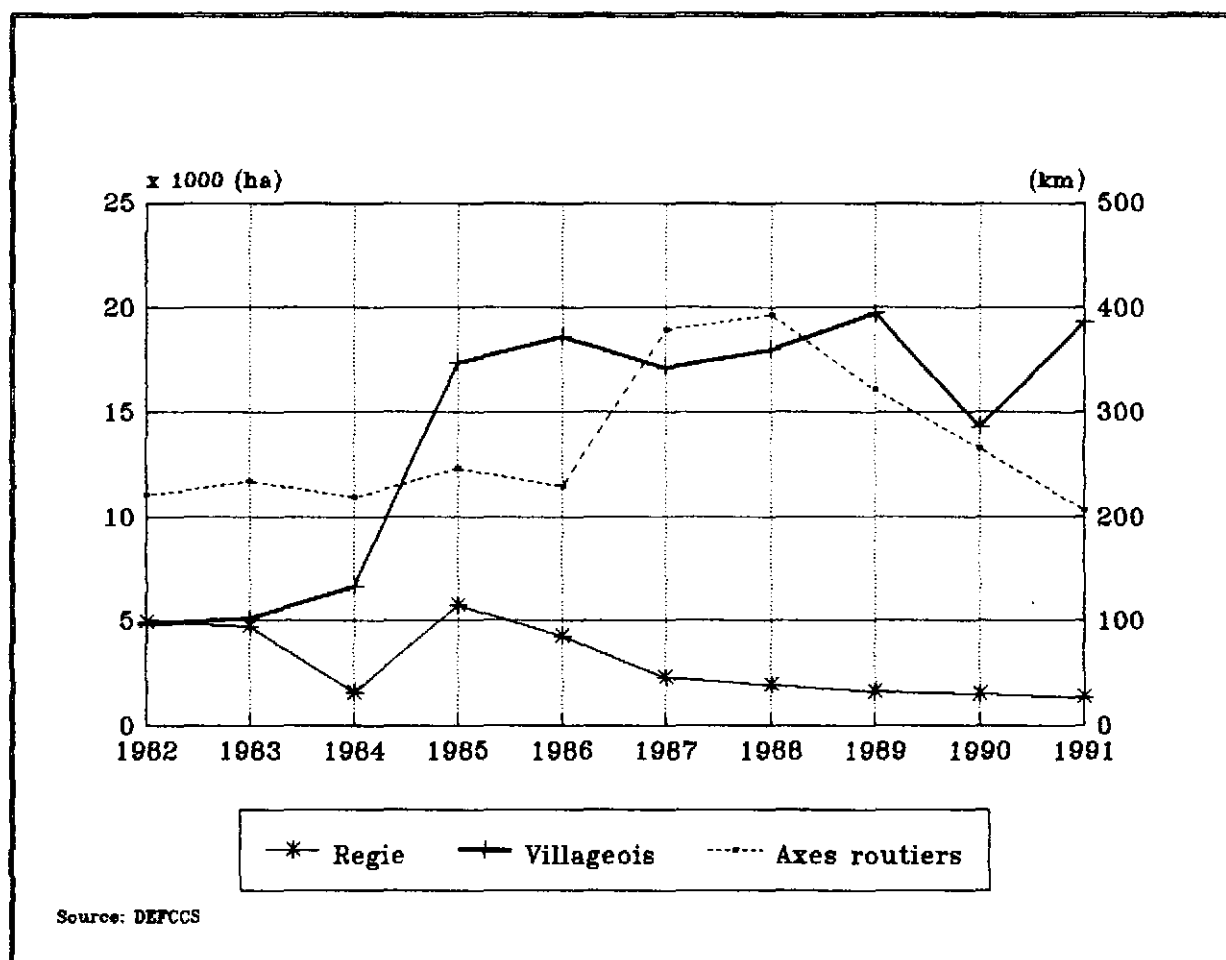
R E G I O N S		Superficie (S) 000 ha	Population 1984			Couvert forestier		Potentialité annuelle de Production ligneuse						Consommation annuelle (CL)			Balance PLA-CT
			Rurale	Urbaine	Totale	Format. naturelle ¹ (FN) 000 ha	Plant. Mises défens (PMF) ha	Formations naturelles (PLN) (m ³ /ha) 000 m ³		Dégradation (PLD) 000 m ³	Plantations (PLP) 000 m ³	Totale (PLT) 000 m ³	Acces-sible (PLA) 000 m ³	Rurale (CR) 000 m ³	Urbaine (CU) 000 m ³	Totale (CT) 000 m ³	
			(PR) 000 ht	(PU) 000 ht	(PT) 000 ht												
- Ouest du Sénégal	Dakar	55	53	1.448	1.500	11	8	0.04	*	2	*	2	2	21	1.014	1.035	(1.033)
	Thiès	660	618	320	937	173	2.613	0.08	14	30	5	49	42	241	224	465	(423)
	Diourbel	436	483	133	616	182	281	0.08	14	10	1	25	23	188	93	281	(259)
	Louga	2.919	417	72	490	1.930	1.344	0.07	131	130	2	263	62	163	51	214	(151)
- Fleuve	Saint-Louis	4.412	472	179	651	3.165	1.119	0.08	260	300	1	561	119	184	125	309	(190)
- Sine Saloum	Fatick	2.395	1.079	233	1.312	736	3.147	0.38	282	175	7	464	311	421	163	584	(273)
	Kaolack																
- Sénégal Oriental	Tambacounda	5.960	323	61	384	4.447	1.353	0.78	464	735	4	4.203	1.176	126	43	169	(1.007)
- Casamance	Kolda	2.835	780	212	992	1.736	1.683	1.54	1.666	400	5	3.071	1.395	304	148	452	(942)
	Ziguinchor																
TOTAL SENEGAL (SS)		19.672	4.224 61 % (PT)	2.659 39 % (PT)	6.883	12.380 63 % (SS)	11.548	0.55	6.831	1.782	25	8.638	3.130 37 % (PT)	1.648	1.861 54 % ² (CT)	3.509	(380)

¹ Non compris jachères forestières, mangroves et parcs nationaux.

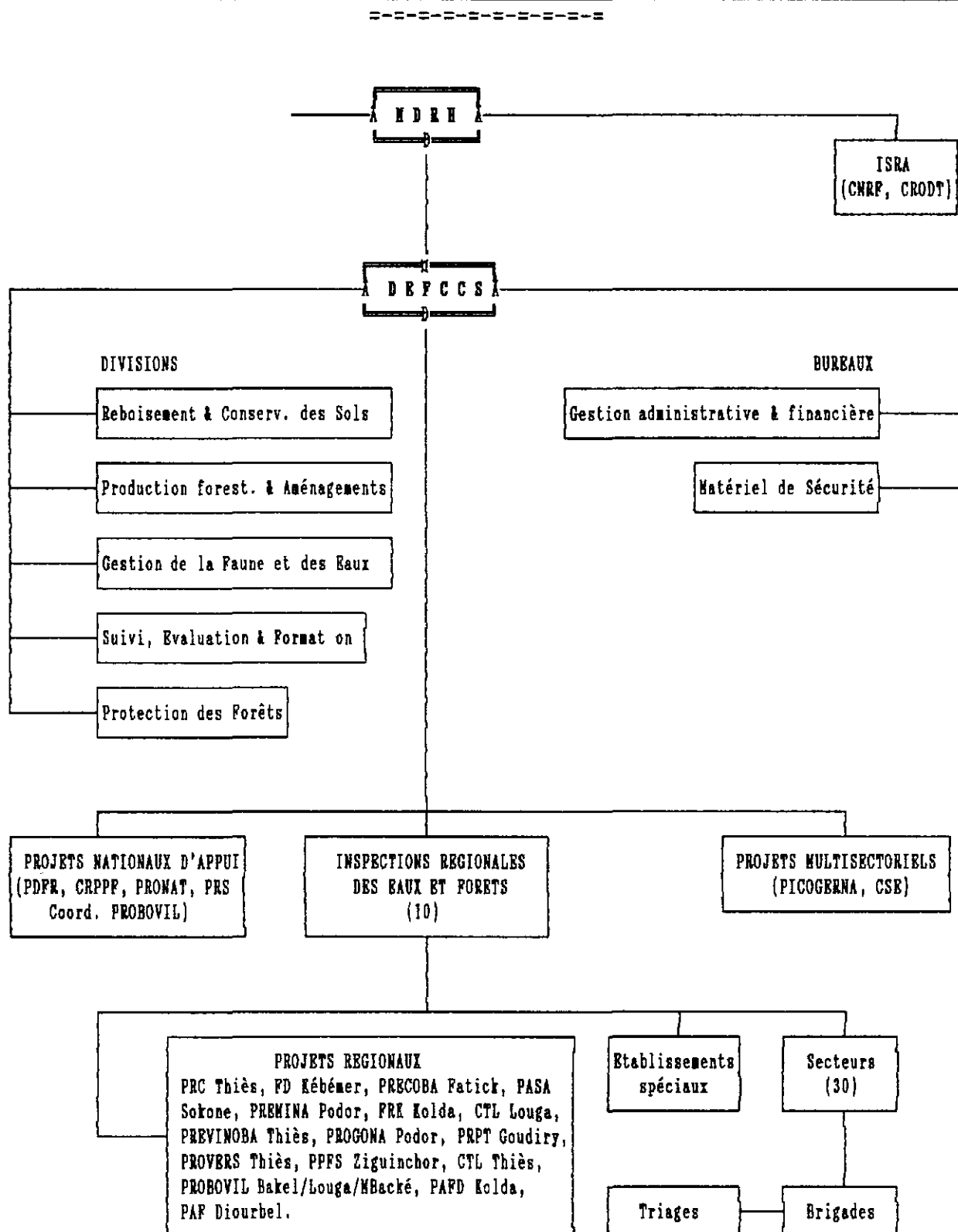
² dont 1.417.000 m³ pour les 5 capitales régionales (Dakar, Thiès, Kaolack, Saint-Louis, Ziguinchor).

IV : EVOLUTION DES SUPERFICIES BOISEES

-----o-o-o-----



V : PROPOSITION D'ORGANIGRAMME DU SERVICE DES EAUX ET FORETS



VI : LISTE DES PROJETS MIS EN OEUVRE

=====

A. Projets démarrés avant le PDDF et terminés avant 1992

PROJETS	LOCALISATION	OBJECTIFS GENERAUX	DUREE	FINANCEMENT	SOURCES	REALISATIONS
1. Recherche sur le Gommier et les Boisement sylvo-pastoraux.	Nbiddi	. Amélioration de la production de gomme, . Amélioration/introduction d'espèces fourragères.	73-81 81-86	148.000.000 F 56.000.000 F	Canada Sénégal	. Parcelles expérimentales : 340 ha, . Bois villageois: 36 ha
2. Reboisements communautaires dans la zone sylvo-pastorale	Labgar Révane	. Restauration de l'environnement des abords immédiats des 2 forages . Sensibilisation des populations à la conservation.	78-81 80-85	- 60.000.000 F	UIPE UIPE	. 256 ha de plantations . 1.900 arbres d'ombrage . 200 ha de mise en défens. . 327 ha de plantations
3. Aménagement de la forêt de Tobor.	Tobor Ziguinchor	. Tester l'applicabilité des résultats de l'inventaire forestier.	80-83	535.000 \$ 1.000.000 \$ 32.000.000 F	PNUD UNSO Sénégal	. 24 km de pare-feu . éclairci des tecks . aménagement de Tobor
4. Aménagement et Reboisement de la Forêt de Bandia (PARPOB).	Bandia (Thiès)	. Production intensive de bois de feu, . Aménagement de la forêt.	P1 80-83 P2 84-85	2.300.000 \$ 271.000 \$ 106.000.000 F	USAID Sénégal USAID	. Plantations: + 1.555 ha Eucalyptus + 200 ha Prosopis
5. Reboisement irrigué dans la vallée du fleuve Sénégal	Ngaoulé (Podor)	. Essais sur l'irrigation de plantations forestières, . Etude de rentabilité de l'irrigation, . Création de substituts aux forêts naturelles déperissantes.	P1 80-85 P2 86-90	180.000.000 -	PAC Sénégal	Mise en place station pilote (55 ha) Mise en place des essais, Etudes stationnelles, Recherche d'accompagnement: étude du bilan hydrique.
6. Reboisements communautaires dans le Bassin arachidier.	Fatick Kaolack Gossas Thiès Bambey Diourbel	. Production de bois de feu et de service, . Récupération de sols impropres à l'agriculture.	P1 81-83 P2 84-85	451.066 \$ US 27.800.000 F 114.000 \$ US	AFRICARE USAID Sénégal AFRICARE USAID	. Bois de village 238 ha . Plantations agroforestières 338 ha . Plantations d'ombrage 1800 pieds.

PROJETS	LOCALISAT.	OBJECTIFS GENERAUX	DUREE	FINANCEMENT	SOURCE	REALISATIONS
7. Aménagement et Reboisement des Forêts du Centre-Est (PARCE).	Kaffrine Tamba	. Production de bois de feu, . Boissements villageois . Aménagement des forêts classés, . Appui institutionnel (formation, études économiques du secteur).	81-89	8.000.000 \$ 4.200.000 \$ 1.400.000 \$ 1.700.000 \$	BM France PNUD Sénégal	. 1.454 ha reboisés en plein en Eucalyptus, . 1.300 ha de formations reconverties, . 2.000 ha d'enrichissements, . 300 ha de plantations champêtres.
8. Plantation de de Teck et Gmelina.	Bignona Ziguinchor	. Entretien des anciennes plantations, . Plantations nouvelles.		60.000.000 F. par an.	Sénégal	. 2.500 ha de Teck . 1.500 ha de Gmelina
Sous-total				914.925.000 F 7.178.025.000 F 8.092.950.000 F	Sénégal Extérieur Sénégal + extérieur	

B. Projets démarrés et terminés pendant le PDDF

PROJETS	LOCALISAT.	OBJECTIFS GENERAUX	DUREE	FINANCEMENT	SOURCES	REALISATIONS
1. Inventaire des Forêts de Haute Casamance.	Kolda Vélingara	. Inventaire des ressources forestières de la Haute Casamance,	83-85	570.000 \$ 34.000.000 F	USA Sénégal	. 1.500.000 ha de forêts inventoriés en Haute et Moyenne Casamance, . 13.300 ha de la forêt de Dabo inventoriés, . Plan d'aménagement de la forêt de Dabo.
2. Développement des pépinières/ Action populaire de reboisement (APR).	National	. Rénovation et rééquipement des anciennes pépinières/création de nouvelles pépinières.	85-86	340.000.000 F	USAID	. 15 pépinières régionales ou départementales
3. Régénération des gomméraires du département de Podor.	Podor	. Régénération des gomméraires menacées. . Sensibilisation des populations . Amélioration de la production de gomme.	83-87	750.000.000 F	FED	. Restauration de 2.500 ha.
4. Agroforesterie, Conservation des Sols et des Baux (PAFOCSE)	Bassin arachidier	. Plantations champêtres . Brise-vents . Plantations d'ombrages . Pépinières.	85-87	2.470.000 \$ 405.000 \$	USAID Sénégal	. 62 km: brise-vent . 1.677 ha: régénération . 75 ha: bois de village . 22 ha: enrichissements

PROJETS	LOCALISAT.	OBJECTIFS GENERAUX	DUREE	FINANCEMENT	SOURCES	REALISATIONS
5. Création de pôles verts dans la vallée du fleuve Sénégal	Rd Toll Podor	. Création de 2 pôles de démonstration, . Intégration de l'Arbre dans les aménagements hydro-agricoles.	86-87	400.000.000 F	FED CTFT	. 40 km de brise-vent
Sous-total				165.625.000 F 2.478.000.000 F 2.643.625.000 F	Sénégal Extérieur Sénégal + extérieur	

C. Projets démarrés pendant le PDDF et se poursuivant encore

1. Aménagement et Reboisement Sylvo-pastoral (ZONE NORD)	Zone Sylvo-Pastorale Dépt. : Linguère, Dagana, Podor	. Rétablissement de l'équilibre écologique autour des points d'eau de la réserve des 6 forages, . Régénération des terres de cultures dégradées, . Amélioration de l'alimentation des populat. . Création de petits périmètres maraichers . Soutien des actions de reboisement villageois	P1 75-78 P2 78-81 P3 81-84 P4 84-87 P5 87-92	 3.995.000.000 180.000.000 1.590.000.000 195.000.000	 RFA Sénégal RFA Sénégal	. Plantations: + régie: 2.768 ha + villageoises: 3.878 ha . Mise en défens : 1.060 ha . Aménagement pastoraux : 15.400 ha
2. Fixation des dunes et aménagement des cuvettes maraichères de Kébémér (PDK)	Kébémér	. Fixation des dunes maritimes et intérieures et protection des cuvettes maraichères.	P1 75-82 P2 82-86 P3 86-88 P4 89-92 P5 92-94	343.000.000F 215.000.000F 100.000.000F 92.000.000F 290.000.000F 94.000.000F 647.000.000F 30.000.000F	PNUD-SEN PAM Sénégal UNSO Sénégal UNSO Sénégal	. Fixation dunes 3.886 ha . Régénération 3.735 km . Axes routiers 25 km . Communautaires 294 ha . Brise-vent: 477 km . Plantations 135 ha
3. Protection des forêts du Sud (PPFS)	Ziguinchor Kolda	. Contribuer au renversement du processus de dégradation de l'environnement, . Intéresser les populations concernées à la mise en valeur et la gestion des forêts, . Lutte contre les feux de brousse	P1 76-84 P2 85-92	7.500.000 \$Ca 20.000.000 F. 10.561.000 \$C 52.000.000 F.	Canada Sénégal Canada Sénégal	. 2.734 Comités de lutte . 330 Zones de protection . Feux précoces: traitement annuel de 175.000 hectares, . Ouverture et entretien annuel 279 km de pare-feux, . Enquêtes socio-économiques, inventaire et animation.

PROJETS	LOCALISAT.	OBJECTIFS GENERAUX	DUREE	FINANCEMENT	SOURCE	REALISATIONS
4. Projet Anacardier Sénégal-Allemand (PASA)	Sokone	. Augmentation production de noix d'anacarde, . Amélioration techniques de culture de l'anacardier, . Amélioration du matériel génétique,	P1 79-84 P2 84-88 P3 88-92	550.000.000 80.000.000 765.000.000 110.000.000 1.500.000.000 188.000.000	RFA Sénégal RFA Sénégal RFA Sénégal	. 300.000 anacardiens plantés sur 3.700 ha par 1.740 paysans.
5. Conservation des Terroirs du Littoral Secteur Nord. (CTL Nord)	Saint-Louis Louga	. Protection du potentiel maraîcher de la région du Gandiolais par la fixation des dunes.	P1 79-82 P2 84-88 P3 88-93	880.000.000 500.000.000	Canada Canada	. Fixation dunes : 1.524,2 ha . Brise-vent: 40 Km . Axes routiers: 24 km
6. Amélioration et vulgarisation méthodes de carbonisation	Kolda Diaoulé Koumpentoum	. Former charbonniers à utilisation meule casamance en vue d'économiser matière ligneuse, . Promouvoir les sous-produits de la carbonisation.	80-84 84-85 86-90 90-91	300.000 \$ 80.000 \$ 50.000.000 F 50.000.000 F 14.000.000 F	USA Sénégal PNUD Sénégal Sénégal	. Formation de 750 charbonniers.
7. Conservation des Terroirs du Littoral Secteur Sud (CTL Sud). Dénomination initiale : Fixation des Dunes de Kayar.	Dakar - Thiès	. Fixation des dunes maritimes et intérieures et protection rapprochée des cuvettes maraîchères.	P1 81-83 P2 85-87 P3 88-93	1.337.000.400 1.022.610.534 3.499.523 534.379.000 F	USAID ACDI	. Fixat. dunes: 4.724 ha . Brise-vent : 43 Km . Bois de village : 90 ha
8. Projet de Foresterie Communautaire et de Protection de l'Environnement	National	. Production de 22.000.000 de plants forestiers, . Reboisement de 6.000 ha de dunes et de bois communautaires, . Plantation de 605 km de brise-vent, . Formation de 10.000 ruraux à la foresterie rurale.	P1 81-85 P2 85-90 P3 90-92 P4 92-96	6.500.000 \$US 16.000.000 F 5.800.000 \$US 6.800.000 \$US	PAN Sénégal PAN PAN	. 200 comités feux de br. . 6.340 km de pare-feu . 4.193 ha de plantations . 22.932 ha bois village . 6.973 ha enrichissement . 2.741 km de brise-vent . 1.278 km axes routiers . 3.244 ha fixation dunes

PROJETS	LOCALISAT.	OBJECTIFS GENERAUX	DUREE	FINANCEMENT	SOURCES	REALISATIONS
9. Projet de Protection de la Nature. (PRONAT)	National	. Conduite et organisation lutte contre les feux de brousse, . Appui en logistique aux IREF, Secteurs et projets, . Equipement des comités de lutte contre les feux.		140.000.000 F	Sénégal	. Comités de lutte redynamisés : 4.100 . Comités équipés : 1.005 . Feux contrôlés : 2.339.062 ha . Pare-feux : 173 km.
10. Reboisement communautaire dans le Bassin arachidier. (PRECOPA)	Fatick, Kaolack, Thiès	. Reboisements communautaires, . Diffusion de foyers améliorés, . Restauration des tannes	P1 81-84 P2 84-87 P1 88-90 P3 88-90 P4 90	703.000 \$US 15.000.000 F. 15.000.000 F. 22.000 RJ 1.581.000 \$US 585.000 \$US 25.000 RJ 1.811.000 \$US 797.000 \$US 2.291.000 \$US 226.320.000 F	Finlande USAID Sénégal PAM Finlande Sénégal PAM Finlande Sénégal Finlande Sénégal	. Reboisements : 2026 ha . Amélioration des parcours : 41 ha . Régénération assistée : 4382 ha . Foyers amél.: 5130 . Mise en défens ronniers : 290 ha . Brise-vent : 158 ha . Digue anti-sel et récupérat. tannes: 100 ha
11. Boisements villageois à Louga (PROBOVIL Louga)	Louga	. Boisements villageois, . Régénération assistée des sols dégradés, . Diffusion de foyers améliorés.	P1 82-85 P2 85-89 P3 90-92	1.357.000 \$US 112.000 \$US 1.750.000 \$US 297.000 \$US 2.475.000 \$US 302.000.000 F	Suède Sénégal Suède Sénégal Suède Sénégal	. Bois village: 2.008 ha . Brise-vent : 42 km . Enrichissements champêtres: 835 ha . Mise en défens: 1075 ha . Nbre foyers améliorés construits : 4.220
12. Boisement villageois à Bakel (PROBOVIL Bakel)	Bakel	. Aménagement intégré des bassins versants, . Formation et assistance technique aux populations en conservation des sols et reboisement . Remboursement capacité service forestier.	P1 82-85 P2 86-89 P3 90-93	Voir PROBOVIL Louga		. Bois village: 2.246 ha . Brise-vent : 62 km . Protection berges 15 km . Cordons isohypses: 5 km . Vergers : 49 ha . Lacs collinaires : 2 . Banquettes: 15 km . Barrages en gabions: 8

PROJETS	LOCALISAT.	OBJECTIFS GENERAUX	DUREE	FINANCEMENT	SOURCES	REALISATIONS
13. Boisement villageois de Mbacké (PROBOVIL Mbacké)	Mbacké	. Appui à l'autopromotion paysanne, . Aménagement intégré de villages pilotes, . Régénération de la fertilité des sols.	P1 90-93			. Cartographie et étude de 3 villages pilotes, . Création de 5 pépinières villageoises, . Formation des femmes rurales à la construction de foy. améliorés.
14. Boisements villageois et reconstitution des gonakeraies (PROGONA).	Podor Watan	. Régénération de la gonakeraie déperissante, . Création de bois de village, . Intégration du reboisement dans l'aménagement de la vallée.	P1 84-88 P2 88-92	1.092.000.000 40.000.000 2.052.000.000 40.000.000	Pays-Bas Sénégal	. Régénération Gonakié et Plantations : 2.120 ha, . Foyers améliorés: 4.350 . Mise en défens: 421 ha . Brise-vent : 33 Km . Vergers : 19 ha
15. Centre de Suivi Ecologique (CSE)	National	. Inventaire, suivi, collecte de données du développement rural.	P1 85-90 P2 91-95	2.143.000 \$US 7.000.000 \$US	Danemark/ UNSO	. Cartes d'indice de végétation, . Cartes de décompte du cheptel, . Suivi des feux de brousse.
16. Reboisement Villageois dans le Nord-Ouest du Bassin Arachidier (PREVINOA)	Thiès (Dépt. de Fatick)	. Plantations communautaires, villageoises et individuelles, . Régénération assistée, . Plantations à usages multiples, . Autopromotion du monde rural, . Diffusion de foyers améliorés.	P1 86-89 P2 89-94	1.445.000 \$US 60.000 \$US 3.607.000 \$US 847.000 \$US	Pays-Bas Sénégal Pays-Bas Sénégal	. Enrichissements champêtres: 3.740 ha . Brise-vent : 293 km . Bois villageois: 189 ha . Axes routiers: 45 km . Haies vives : 63 km . Vergers : 401 ha
17. Reboisement et Protection des Forêts de Tamba (PRPT)	Goudiry	. Sauvegarde du patrimoine sylvo-pastoral de la région de Tamba contre les feux de brousse . Plantation d'acacia senegal pour augmenter les revenus des populations.	P1 87-91	1.960.000.000 270.000.000	BAD Sénégal	. Reboisement: 871 ha . Comités de lutte équipés : 395 . Ouverture pare-feu : 621 km . Feu contrôlés : 2.000.000 ha/an

PROJETS	LOCALISAT.	OBJECTIFS GENERAUX	DUREE	FINANCEMENT	SOURCE	REALISATIONS
18. Promotion de la verdure du (PROVERS)	Thiès	. Renforcement des capacités techniques d'intervention du service régional des Eaux et Forêts par la mise en place de pépinières, . Formation des populations rurales par la vulgarisation de techniques simples dans le domaine de l'agro-sylviculture.	P1 87-92	308.000.000 F	Japon	. Mise en place de pépinière de Diakhao. . Production de plants: 1987 : 119.000 1988 : 89.000 1989 : 283.000 1990 : 350.000 1991 : 445.000
19. Restauration du milieu naturel (PREMINA)	Podor	. Développement productions forestières par la mise en place de brise-vent et bois de village . Promotion arboriculture forestière, . Préservation et restauration environnement, . Amélioration rapport production/consommation produits forestiers.	P1 88-92	1.700.000.000 39.000.000	FED Sénégal	Plantations : 1.123 ha Brise-vent : 316 km, Mise en défens : 882 ha
20. Développement de la Foresterie Rurale au Sénégal (PDFR)	National	. Elaboration d'un schéma de développement forestier en milieu rural. . Harmonisation des stratégies d'intervention, . Développer les capacités nationales de mise en oeuvre et de suivi des projets.	Po 88-90 P2 90-93	809.000 \$US 64.000.000 F. 1.300.000 \$US 80.000.000 F.	PNUD Sénégal Pays-Bas Sénégal	. Méthodologie d'approche participative, . Manuel de Foresterie R. . Elaboration d'un plan de formation et de recyclage, . Mise en place d'un système de suivi-évaluat. et d'un bureau de cartographie, . Guide de formulation micro-réalisations.
21. Projet de Reboisement du Sénégal (PRS)	National	. Encourager les reboisements privés en milieu rural, . Encourager la création d'entreprises privées de reboisement d'Axes Routiers, . Formation.	P1 88-93 Prolongat. 93-94	12.000.000 \$ 2.775.000 \$ 2.000.000 \$ 400.000 \$	USAID Sénégal USAID Sénégal	. 1.995 ha de reboisement dans le cadre du programme de co-investissement, . 82 km d'Axes Routiers.

PROJETS	LOCALISAT.	OBJECTIFS GENERAUX	DUREE	FINANCEMENT	SOURCE	REALISATIONS
22. Centre de Recyclage Permanent pour la Promotion des Programmes Forestiers (CRPPF)	National	. Recyclage des agents du service forestier.	Juil. 89 à fin 93	977.000 \$US 333.000 \$US 158.000.000 F	Pays-Bas PNUD/FAO Sénégal	Recyclage de 100 agents du service forestier et d'autres secteurs par année, . Production et diffusion d'un matériel pédagogique diversifié, . Financement formation longue durée, . Construction des locaux du Centre.
23. Régénération de la Roneraie du Cayor (PRC)	Thiès - Mbour	. Régénération assistée en rônier et en cad, . Reboisement villageois.	P1 89-92	520.000.000 F 82.000.000 F	BID Sénégal	. Cartes morphologiques, . Inventaire roneraies, . Régén. roneraies 533 ha . Vergers: 9 ha, . Régénérat. sols: 160 ha . Brise-vent: 82 km . Bois de village: 201 ha
24. Coordination du Plan d'Action Forestier du Sénégal (PAFS)	National	. Réactualisation du Plan Directeur de Développement Forestier de 1981.	90-92	200.000 \$US 100.000 \$US	PNUD Autres	. Documents en cours de finalisation.
25. Foresterie Rurale de Kolda (FRK)	Kolda: Forêts classées de Bakor et Mahon, et terroirs adjacents	. Accroître la participation des populations riveraines à la gestion et à l'utilisation rationnelle des forêts classées et des terroirs limitrophes.	P1 90-93	7.655.000 \$CN	Canada	. Création pépinières: 20 . Réfection pistes: 12 km . Intensification agricole : 6 ha . Aménagement pastoral : 10 ha
26. Aménagement de Forêt de Dabo (PAFD)	Dépt. de Kolda, Arrond. de Dabo	. Mise au point et élaboration plan de mise en valeur de la forêt de Dabo: 13.300 ha, Elaboration et mise en oeuvre plan de gestion sylvo-pastorale à court terme avec participation des populations	P1 90-93	955.000 \$US 74.000.000 F	PNUD/FAO Sénégal	. Délimitation forêts : 60 km . Aménagement PFV : 4 km . Elaboration PAG, . Création de 8 GGF.

PROJETS	LOCALISAT.	OBJECTIFS GENERAUX	DUREE	FINANCEMENT	SOURCE	REALISATIONS
27. Projet Agro-forestier de Diourbel (PAGF)	Diourbel Bambey	<ul style="list-style-type: none"> Stabiliser le processus de dégradation des sols sur 24.000 ha, Améliorer le revenu et les conditions de vie de 7.000 familles, Renforcer et appuyer les structures d'encadrement du monde rural. 	Pl 90-95	3.466.000.000 108.000.000	FIDA Sénégal	<ul style="list-style-type: none"> Reboisement individuel: 835 ha Haies vives : 253 km Brise-vent : 44 Km
28. Programme Intégré de Conservation et de Gestion des Ressources Naturelles (PICOGERNA)	Tambacounda Kaffrine Bakel	<ul style="list-style-type: none"> Responsabilisation des populations rurales à la gestion des ressources naturelles (forêts, parcours...) Intensification des productions agricoles animales et sylvicoles dans le cadre d'une approche intégrée de gestion des terroirs villageois. 	Phase préparatoire 90-92	600.000.000 F 750.000 \$US 750.000 \$US	France BM Norvège	<ul style="list-style-type: none"> Maintien des acquis du PARCE (Foresterie R.) et du PDESO (Elevage) Cartographie et Etude des unités Agro-Sylvo-Pastorales, Démarrage de tests d'innovations techniques dans les villages Formation des agents, Etude de 3 Communautés Rurales tests.
29. Projet Aménagement des Pépinières Forestières. (PAPF)	National	Aménagement 15 pépinières forestières en régie en vue d'établir un système de production efficace de plants forestiers de qualité, fournis de façon constante et en temps voulu aux populations dans le but d'atteindre l'objectif de 40.000 ha/an.	Pl 92-93	720.000.000 F	Japon	<ul style="list-style-type: none"> Démarrage des travaux.
Sous-total				4.595.900.000 F 52.790.100.000 F 57.386.000.000 F	Sénégal Extérieur Sénégal + extérieur	
TOTAL				5.676.450.000 F 62.456.125.000 F 68.132.575.000 F	Sénégal Extérieur Sénégal + extérieur	

D. Projets à démarrer

PROJETS	LOCALISAT.	OBJECTIFS GENERAUX	DUREE	FINANCEMENT	SOURCE	REALISATIONS
1. Centre National de Semences Forestières du Sénégal.	Dakar	. Récolte semences . Approvisionnement projets . Amélioration génétique . Conserv. ress. génét.	60 mois	738.400 \$US	Pays-Bas	

VII: EVOLUTION DES RECETTES ISSUES DE L'EXPLOITATION FORESTIERE
(en Francs CFA)

=====

Années	Charbon de bois	Bois de chauffe	Bois d'oeuvre	Bois de service, articles artisan.	Produits de cueillette	T O T A L
1982	105.894.300	11.437.800	30.684.500	11.367.080	94.132.405	253.516.085
1983	145.523.850	10.551.420	39.406.300	22.072.920	116.102.045	333.656.535
1984	156.693.150	7.452.960	28.985.265	23.291.065	123.619.190	340.041.630
1985	126.043.950	7.071.940	34.372.000	15.191.305	100.824.590	283.503.785
1986	189.161.250	10.274.700	30.264.000	21.205.930	113.789.470	364.695.350
1987	151.169.850	9.012.380	19.044.500	19.944.405	113.575.300	312.746.435
1988	526.787.500	24.745.400	19.660.500	28.401.260	152.865.910	752.460.570
1989	754.094.000	21.712.500	13.394.500	22.711.160	214.195.765	1.026.107.925
1990	578.520.500	181.775.000	16.377.500	18.457.425	156.993.030	952.123.455
1991	659.029.250	21.796.200	23.459.500	14.811.200	162.433.650	881.529.800

Sources : DEFCCS / Bureau des exploitations forestière

VIII: CONTRIBUTION DU SECTEUR FORESTIER A LA FORMATION DU PIB
(prix constants 1987)
=====

SECTEURS	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Agriculture	127,80	180,30	191,70	125,40	138,50	166,00	163,60	188,30	136,40	159,60	145,20
Elevage	61,20	63,00	65,00	75,60	81,70	84,90	89,80	97,90	99,20	106,20	113,30
Pêche	20,90	22,70	24,00	27,70	29,20	30,30	32,40	32,30	36,70	39,20	41,90
Forêt	17,30	17,40	16,60	16,40	15,30	10,40	13,70	14,50	16,20	17,10	18,20
Primaire	227,20	283,50	297,20	245,10	264,70	291,50	299,50	333,00	288,50	322,10	318,50
PIB	932,10	1.090,50	1.115,60	1.044,70	1.080,50	1.166,70	1.214,00	1.311,90	1.305,80	1.414,40	1.457,10
PIB total	1.082,80	1.249,00	1.276,20	1.225,10	1.271,40	1.329,30	1.382,30	1.382,30	1.483,30	1.485,40	1.589,50

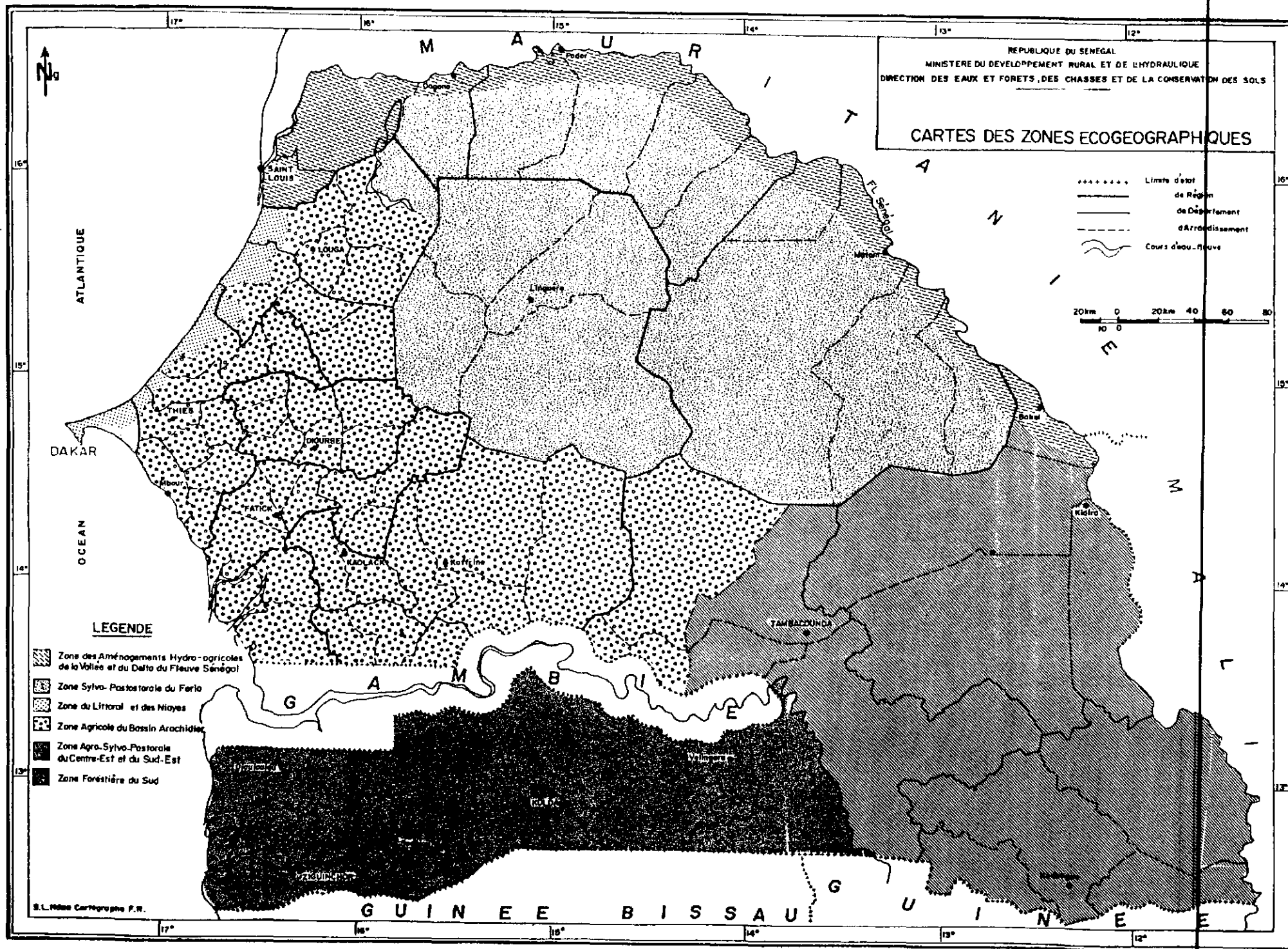
En milliards de F CFA.

Source: MEFP/DS

IX: QUELQUES DONNÉES DU RECENSEMENT DE LA POPULATION

REGIONS	Population: résidente	Superficie: (Km ²)	Densité	Population: Totale %	Taux de Croiss. An 76-88	Population: Urbaine	Taux Population:
Dakar	1500459	550	2.728	21,80	3,89	1.447.642	96
Ziguinchor	398067	7.339	54	5,78	2,59	150.369	38
Diourbel	616184	4.359	141	8,95	3,13	133.469	22
Saint-Louis	651206	44.117	15	9,46	1,96	178.880	27
Tambacounda	383572	59.602	6	5,57	2,41	61.060	16
Kaolack	805447	16.010	50	11,70	2,49	180.804	22
Thiès	937412	6.601	142	13,62	2,73	319.882	34
Louga	489529	29.188	17	7,11	1,28	72.434	15
Fatick	506844	7.935	64	7,36	1,79	52.500	10
Kolda	593919	21.011	28	8,62	2,51	61.617	10
TOTAL	6881919	196.712	35	100,00	2,67	2.658.657	39

Source : RCPH, 1988



XI : LISTE DES ESPECES CITEES DANS LE DOCUMENT

-----o-o-o-----

Acacia tortilis	:	Seing
Acacia seyal	:	Sourour
Acacia senegal	:	Vérek
Acacia nilotica	:	Gonakié
Acacia adansonii	:	Neb neb
Acacia albida	:	Cad
Adansonia digitata	:	Baobab
Afzelia africana	:	Linké
Anacardium occidentale	:	Anacardier
Aristida mutabilis	:	Mpal
Avicennia africana	:	Palétuvier
Balanites aegyptiaca	:	Soump
Bombax costatum	:	Kapokier
Borassus aethiopim	:	Ronier
Cassia sieberiana	:	Sindiègne
Ceiba pentendra	:	Fromager
Cenchrus biflorus	:	Cram cram
Chlorophora regia	:	Tomboiro
Combretum micranthum	:	Kimkéliba
Combretum glutinosum	:	Ratt
Combretum nigricans	:	Damrat
Commiphora africana	:	Ngotot
Cordyla pinnata	:	Dimb
Dactyloctenium aegyptium	:	Ndanga
Dalbergia melanoxylon	:	Dialambane
Daniellia olivieri	:	Santan
Detarium senegalensis	:	Détakh
Elaeis guineense	:	Palmier à huile
Eragrostis tremula	:	Salgouf
Erythrophleum guineense	:	Tali
Grewia bicolor	:	Kèl
Khaya senegalensis	:	Caïlcédrat
Loudetia togoensis	:	Firgala
Parinari excelsa	:	Mampato
Pterocarpus erinaceus	:	Vène
Pterocarpus lucens	:	Beybey
Rhizophora mangle	:	Manglier
Schoenefeldia gracilis	:	Guènu golo
Sclerocarya birrea	:	Bër
Sterculia setigera	:	Mbep
Tamarix senegalensis	:	Nguèdj
Macrobrachyum sp.	:	Crevette d'eau douce
Mugil cephalus	:	Mulet
Panaeus sp.	:	Crevette rose
Tilapia guineensis	:	Tilapie

