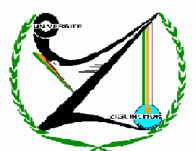


REPUBLIQUE DU SENEGAL

Université de Ziguinchor



UFR des Sciences et Technologies
Département d'AGROFORESTERIE

LICENCE

"AMENAGEMENT ET GESTION DURABLE DES ECOSYSTEMES FORESTIERS
ET AGROFORESTIERS (AGEDEFA)"

Promotion 2008/2010

THEME DE MEMOIRE

***ANALYSE COMPARATIVE DES EXPERIENCES D'AMENAGEMENT
AU SENEGAL: Cas des forêts de
(Bandia; Missirah; Sambandé et Koumpentoum)***

Réalisé par :

MATY THIAM

FATOU SANE

Structure demandeur : DEFC

Tuteur de stage

Commandant **Mamadou Fall**

Chef **DAPF/DEFC**

Octobre 2010





SIGLES ET ABREVIATIONS

- **DEFCCS** : Direction des Eaux et Forêts, Chasse et Conservation des Sols
- **IREF** : Inspection Régionale des Eaux et Forêts
- **DAPF** : Division Aménagement et Production Forestière
- **PADF** : **Programme d'aménagement et de développement Forestier**
- **PAFS** : Plan d'Action Forestier du Sénégal
- **GRN** : Gestion des Ressources Naturelle
- **PROGEDE** : Programme de Gestion durable et participative des Energies renouvelables et de substitution
- **SIEF** : Système d'information Ecologique, pastoral et Forestier
- **ISS** : Interview semi structuré
- **ISRA** : Institut Sénégalais de Recherche Agricole
- **CNRF** : Centre National de Recherche forestier
- **GIE** : Groupement d'Intérêt économique
- **PERACOD** : Promotion de l'Electrification et l'Approvisionnement Durable en Combustibles Domestiques
- **FCD** : Forêt Communautaire de Dankou
- **PARCE** : Projet d'Aménagement et de reboisement des forêts du Centre Est
- **CLD** : Comité Local de Développement
- **CR** : Communauté Rurale
- **CAC** : Cellule ou Comité d'Animation et de Concertation
- **PBA** : **Programme sénégallo-allemande de lutte contre la pauvreté en milieux rural dans le Bassin Arachidier**
- **ONG** : Organisation Non Gouvernementale
- **PFNL** : **Produits forestier non ligneux**
- **FAO** : Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture



SOMMAIRE

RESUME

I. INTRODUCTION,

II. PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL ET DE SA PROBLEMATIQUE,

2.1. Présentation de la Structure d'accueil

2.2. Problématique

III. METHODOLOGIE ET ACTEURS PROFESSIONNELS CONCERNES,

3.1. Revue documentaire

3.2. Entretiens

3.2.1. Phase préparatoire des entretiens

3.2.2. Phase déroulement des enquêtes

IV. RESULTATS, ANALYSE CRITIQUE

V. CONCLUSION ET PERSPECTIVES,

VI. BIBLIOGRAPHIE,

VII. ANNEXE

RESUME

Dans la lutte contre la désertification afin de maintenir la biodiversité mais aussi les fonctions de la forêt le Sénégal a connu plusieurs stratégies dont l'approche protectionniste, par le classement des forêts et protection des espèces, l'approche interventionniste de l'Etat, l'approche participative des années 1980 renforcée plus tard par la décentralisation et le transfert des compétences aux collectivités locales. Pour mener à terme ces approches, plusieurs aménagements ont été réalisés dans le but d'harmoniser les approches. Ces aménagements ont été réalisés à des époques différentes avec des démarches différentes. En effet l'aménagement forestier est la médiation entre les attentes et les possibilités de gestion, l'organisation et l'intégration des différentes fonctions de la forêt et de l'environnement, la structuration et l'exploitation de l'information forestière (Larousse (olivier), Bergonzini (JC)). Ceci a pour objectif l'utilisation rationnelle des produits forestiers basé sur les possibilités de la forêt et faire en sorte qu'on n'entame pas le capital. Cependant les démarches méthodologiques utilisées ne sont pas souvent fiables pour mener l'aménagement à bon port. C'est dans ce contexte que s'inscrit le thème de notre mémoire intitulé analyse comparative des expériences d'aménagement forestier au Sénégal : démarche méthodologique

INTRODUCTION,

Selon la FAO : l'aménagement forestier est la planification et l'exécution d'action destinées à assurer la conservation et l'utilisation d'une forêt en fonction des objectifs et du contexte physique et socio-économique. Par ailleurs, l'aménagement forestier vise de plus en plus la multifonctionnalité durable de la forêt, avec : une production raisonnée de bois, une production raisonnée d'autres produits forestiers que le bois, le maintien du rôle culturel , aménitaire et nourricier de la forêt, la protection, restauration et bonne gestion des écosystèmes et donc des habitats et des espèces qui les composent , un contrôle des activités de chasse ,de pêche et de cueillette, en partenariat avec les populations et les autorités locales tout en permettant l'accueil du public et des loisirs compatibles avec une production durable .

Cependant, l'aménagement forestier étant confronté à de nombreuses difficultés, ceci rend difficile voir impossible d'atteindre les objectifs précités. Ces problèmes sont souvent liés soit au diagnostic de l'écosystème forestier, de l'environnement humain, mais aussi à des propositions d'aménagement et à des modalités de mise en œuvre.

C'est dans ce cadre que s'inscrit le thème de notre mémoire intitulé << *Analyse Comparative des Expériences D'aménagement au Sénégal, cas des forêts de Bandia ; Missirah ; Sambandé ; Koumpentoum*>> dont l'objectif est d'identifier les forces et faiblesses de l'aménagement des forêts naturelles et leur évolution, mais aussi de maitre en pratique les connaissances que nous avons capitalisé durant trois ans à l'Université de Ziguinchor en Agroforesterie.

II. PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL ET DE SA PROBLEMATIQUE,

2.1. Présentation De La Structure D'accueil

La Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS) comprend une structure centrale, située à Dakar dans le Parc Zoologique et Forestier de Hann, et des structures déconcentrées suivant le découpage administratif du pays :

Les activités de la DEFCCS sont réparties entre cinq composantes thématiques :

1. Aménagement et productions forestières ;
2. Protection des forêts ;
3. Gestion de la faune et des eaux continentales ;
4. Reboisement et conservation des sols ;

5. Suivi, évaluation, formation et sensibilisation.

La mission du service forestier est de veiller, d'une part, à la conservation du potentiel forestier et des équilibres écologiques, d'autre part de garantir de façon durable la satisfaction des besoins des populations en produits forestiers ligneux et non ligneux.

La DEFCCS est chargée de :

- la mise en valeur des forêts et de l'espace rural ;
- la gestion des ressources fauniques ;
- la protection des écosystèmes forestiers et de la biodiversité ;
- l'élaboration des textes législatifs et réglementaires en matière de GRN;
- l'élaboration et la mise en œuvre de projets forestiers;
- la mise en œuvre des conventions ratifiées en matière de GRN.

Elle comprend une structure centrale : la Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS) et des structures déconcentrées correspondant au découpage administratif : IREF (région), SECTEUR (département), BRIGADE (arrondissement) et TRIAGE (communauté rurale).

A ces structures pérennes s'ajoutent des projets dont le nombre, la localisation et la durée varient selon les conventions qui les ont vus naître.

Chacun de ces thèmes fait l'objet d'une division au sein de la DEFCCS. Et c'est à travers l'analyse de la variation, dans le temps et dans l'espace, du contenu de ces thèmes et de leur application sur le terrain qu'on mesure objectivement l'évolution de la politique forestière.

La division aménagement et production forestière (PADF) est créée sur recommandation du PAFS (1993), pour aider à restaurer et à maintenir le potentiel biologique élevé des forêts, la DAPF est chargée :

- De coordonner au niveau national ;
- D'élaboration et le suivi des plans d'aménagement ;
- D'assurer la planification et le suivi des campagnes d'exploitation forestière.
- Valoriser et promouvoir les ressources forestières.
- D'assurer le suivi des politiques énergétiques notamment celle relative aux énergies domestiques
- Suivre les aspects de la politique énergétique relative aux combustibles domestiques.

Elle comprend Le bureau Aménagement forestier, économie et Productions forestières.

DEFCCS abrite également des projets dont l'envergure (nationale, régionale ou locale), le nombre, la localisation et la durée varie selon les conventions qui les ont vus naître.

2.2. Problématique

En Afrique, avant les indépendances nationales, l'aménagement s'inspirait des règles utilisées dans les pays tempérés par les écoles forestières européennes, mais avec une expérience et une connaissance restreintes et partielles du milieu sans nul doute plus complexe et plus fragile que ce des pays colonisateurs. Ainsi au Sénégal, pour produire le combustible indispensable aux locomotives à vapeur le long de la ligne Dakar – Bamako, 18000 hectares de la forêt de Koumpentoum ont été aménagés et mis en exploitation entre 1940 et 1955.

Les jalons d'une gestion durable des ressources étant jetés, l'aménagement poursuivait son chemin dans la forêt de Bandia en 1950 pour satisfaire les besoins sans cesse croissantes des populations des grandes agglomérations (Dakar ; Thiès ; Mbour) en bois de feu. Bien que située au-delà des limites de la zone où l'on peut considérer les forêts comme périurbaines, toutes les autres forêts aménagées de façon sommaire l'ont été pour approvisionner des villes –notamment Dakar – en Bois de feu.

Après l'ère d'indépendance, la forêt classée de Koumpentoum fait l'objet d'un nouveau plan d'aménagement en 1968 pour procurer des revenus par le biais de l'exploitation de bois énergie, de permettre la conservation du patrimoine forestier très dégradée et sa reconstitution

En 1969, la forêt de Bandia fut dotée d'un nouveau plan d'aménagement pour stabiliser l'offre et le prix du charbon de bois dans les zones urbaines de Thiès et de Dakar.

Après les années d'indépendance, notamment les décennies 80-90 la prise en compte des problèmes foncier et de la problématique multi- acteurs, multi- usages (dans la quelle s'inscrivent les espaces forestier), a infléchi l'aménagement vers une gestion décentralisée des ressources naturelles au profit des habitants des terroirs, et ceci notamment grâce à un nouveau cadre réglementaire fournissant les incitations pour une exploitation rationnelle et favorisant la commercialisation du bois de feu par des populations villageoises mieux structurées.

Prenant de plus en plus conscience de la nécessité d'aménager les forêts , l'Etat du Sénégal en collaboration avec ces partenaires au développement a consentis d' importants efforts à

l'évaluation des ressources forestières naturelles, à l'aménagement des forêts et à leur mise en œuvre , particulièrement dans les régions de Tambacounda et Kolda qui assurent l'essentiel de la production ligneuse (charbon de bois) à travers le programme de gestion durable et participative des énergies traditionnelles et de substitution .

Cette évolution de l'aménagement forestier dans sa forme technique et institutionnelle depuis la période coloniale jusqu'au début des indépendances (aménagement des forêt par le service forestier) et de la décennie 80-90 renforcer par le transfert de compétences des ressources forestières au niveau des collectivités locales en 1996(aménagement participatif des forêts) ainsi que la ferme volonté politique de l' Etat à mieux gérer les ressources naturelles et en particulier les ressources forestières, fondent aujourd'hui, la nécessité d'éclairer ce qui sont chargés d'élaborer les plans d'aménagement dans leurs choix techniques pour une pérennisation de la ressource et du maintien des multiples fonctions et services offerts.

Ce contexte est marqué par d'importants efforts de connaissances de la ressource à travers un vaste programme d'inventaire notamment dans la région de Tambacounda et de Kolda. En effet, le PROGEDE a mis en un Système d'Information Ecologique, Forestier et Pastoral(SIEF).

Avec le transfert de compétences en matière d'environnement et de gestion des ressources naturelles aux collectivités locales, ces dernières ont la possibilité d'élaborer des plans d'aménagement pour les forêts dont la gestion leur est transférée. Malheureusement il n'existe pas de directive en matière d'élaboration, de validation, et d'approbation des plans d'aménagement.

C'est pourquoi s'attèle la direction des Eaux et Forêts qui se donne pour objectif d'améliorer le cadre juridique de validation et d'approbation des plans d'aménagement.

Pour avoir plus de visibilité et pour mieux documenter nos propositions, il est légitime de se poser la question de savoir : quelles sont les paradigmes communs aux expériences antérieurs et actuelles en matière d'aménagement ?

Ce qui justifie d' ailleurs l'encadrement du thème de notre mémoire intitulé : « *Analyse comparative des expériences d'aménagement forestier au Sénégal : démarche méthodologique et résultats de la mise en œuvre, cas des forêts de Koumpentoum, Bandia, Missirah, Sambandé* »

III. DEMARCHE METHODOLOGIQUE ET ACTEURS PROFESSIONNELS CONCERNES,

Elle demeure une étape fondamentale dans le processus de l'étude et consiste à définir la stratégie (voies et moyens) à mettre en œuvre pour l'atteinte des objectifs. Pour notre mémoire, cette démarche est scindée en trois(03) parties :

- La revue documentaire
- Les entretiens
- Rédaction du rapport de mémoire

3.1. Revue documentaire

L'objet de notre revue documentaire est de rechercher, de rassembler et de passer en revue l'ensemble des écrits portant sur la gestion des ressources forestières par le biais des aménagements notamment des forêts de Koumpentoum, Bandia, Sambandé et Missirah au fin d'avoir une meilleure compréhension du thème de notre mémoire et de disposer des informations complémentaires à notre étude.

Pour ce faire nous avons eu à consulter des documents et visiter une bibliothèque (bibliothèque des Eaux et Forêts et Chasse).

- mémoire (Abdou Aziz Diop: considérations sommaires sur le plan d'aménagement de la forêt de Koumpentoum-octobre 1983 ;
- mémoire Papa Assane Ndiour : régénération naturelle et estimation de la production de peuplements naturels d'Acacia Seyal-octobre1985) ;
- plans d'aménagement de Koumpentoum version 1968 ;
- Résultat des inventaires de la forêt de Koumpentoum
- plans d'aménagement de Sambandé 2007 ;
- plans d'aménagement de Missirah 2005 ;
- plans d'aménagement de Bandia ;
- plans d'aménagement de Koumpentoum version1940 via internet

-cours aménagement

3.2. Entretiens

A la lumière de la revue documentaire et pour étayer notre thème de mémoire, nous avons identifié les fondamentaux, la stratégie à entreprendre pour mieux inciter la réflexion de nos personnes ressources et les outils d'animation

3.2.1. Phase préparatoire des entretiens

Nous avons élaboré un guide d'entretien indiquant les questions clés liées à la gestion des ressources forestières et à l'évaluation de l'environnement humain puis identifié ensemble avec notre maître de stage les personnes ressources à qui nous avons envoyé un E-mail de contact indiquant notre thème de mémoire et une lettre de sollicitation de rencontre.

Tous ont répondu favorable et nous ont proposé une date, ainsi fait notre calendrier de rencontre.

Pour chaque personne ressource, nous avons collecté quelques informations sur son profil et les différents postes occupés au fin de voir son expérience professionnelle en matière d'aménagement et de gestion des ressources forestières.

3.2.2. Phase déroulement des enquêtes

Les entretiens sont faits sur la base du guide d'entretien animé avec l'outil **ISS** (interview semi structuré). L'expérience professionnelle de la personne ressource était déterminant sur le choix des chapitres auxquels se portent l'entretien, Les entretiens ont duré entre 1 à 2 heures de temps.

I. RESULTATS,

Au Sénégal, l'aménagement des forêts naturelles a connu une évolution dans le temps. Cette évolution s'accroît surtout sur le diagnostic de l'écosystème forestier, de l'environnement humain mais également au niveau des propositions d'aménagement et des modalités de mise en œuvre. Cependant l'adoption d'un inventaire systématique à KOUMPENTOU et BANDIA est sans doute liée au manque de données cartographiques (cartes d'occupation du sol) qui illustrent les différents types de formations forestières et leur degré de répartition.

L'utilisation des nouvelles technologies dans le diagnostic de l'écosystème forestier a permis aux spécialistes de la photo-interprétation de mettre à la disposition des forestiers des cartes d'occupation qui aident à mieux définir sa méthodologie d'inventaire (inventaire stratifié); à minimiser les risques d'erreur et à améliorer la précision des résultats et leur présentation cas de la forêt de MISSIRAH et celle de SAMBANDE.

Cependant pour BANDIA et KOUMPENTOUM, les données recueillies lors de l'inventaire sont traitées à l'aide du programme Fortran 77 .Ce programme n'est pas accessible à tout le monde. Il a une capacité très faible .La saisie des données se fait à l'aide de la main d'où une lenteur extrême du traitement des donnés. En plus de cela, il est évident qu'on fasse des erreurs en dehors de celles liées à l'inventaire systématique .Lors de l'analyse des données, celles-ci affectent l'estimation des possibilités faites par contenances .Ce qui fait que les volumes récoltés ont toujours été supérieur aux prévisions et cela bien que les charbonniers aient carbonisé en tout ou en partie les essences nobles :

- à BANDIA (1951-1974) 25 quintaux de charbon à l'hectare au lieu de 45 ;

- à KOUMPENTOUM, les deux premières parcelles exploitées en 1970 n'ont donné que 36et 33 quintaux respectivement au lieu des 60 quintaux prévus.

Aujourd'hui le traitement des données recueillies se fait sur la base de logiciels de grande capacités mis à la disposition de tout le monde tel que le SIEF (Système d'Information Ecologique et forestier). Il est extrêmement important car nous permettant de savoir toutes les informations de base et données traitées à son niveau qui se trouvent dans la forêt qui nous permettent de prendre les décisions. Il est composé d'interface avec une base cartographique et une base d'inventaire. La saisie des données se fait suivante des requêtes. Ce logiciel permet d'avoir un traitement rapide et exact. Ce qui explique la certitude des cas de forêt d'aujourd'hui comme :

- SAMBANDE où il y a eu une surestimation des possibilités.

- MISSIRAH ?

En effet pour mieux faire le choix des propositions d'aménagement en dehors du potentiel ligneux et les objectifs, il est nécessaire de faire un diagnostic socio-économique. De ce fait les nouveaux plans d'aménagement prennent en compte l'environnement humain (MISSIRAH et SAMBANDE) ce qui leur différencie des anciens qui traitaient que des problèmes liés à la forêt (Cas de KOMPENTOUM).Un bon plan d'aménagement doit prendre

en compte les préoccupations des populations. Il faut que les populations y trouvent un intérêt lors des aménagements et que les activités qu'ils mènent soient compatibles avec la zone amonière. Cependant le processus d'aménagement ne peut être pérennisé que par les populations autochtones et non pas par les exploitants professionnels. Les critères d'aménagement se basent également sur le rôle de la forêt dans la vie des populations. D'ailleurs la non implication des populations desdites forêt lors de l'élaboration des plans d'aménagements (cas de KOUMPENTOUM et BANDIA) a entraîné d'énormes difficultés que sont le non respect des coupes, créations de piste par les camions, piétinements, pratique d'agriculture après coupe contrairement à SAMBANDE et MISSIRAH où un aménagement intégré (intensification des systèmes agricoles) et participatif a été réalisé.

En effet ces aménagements ont pris en compte d'autres dimensions de la forêt tel que les PFNL mais aussi la faune et d'autres facteurs de développement comme l'écotourisme cas de Sambandé. Ceci diminue la pression exercée sur les ressources par les populations étant donné qu'ils ont d'autres préoccupations outre que les produits ligneux tels que la cueillette, l'agriculture et l'écotourisme. En plus de cela, ils ont mis en place des conventions locales et des plans de travail annuels (Missirah) pour une meilleure gestion des ressources. La convention locale est légitime aux lois et permet une pérennisation des ressources. Par ailleurs l'application d'un taillis fureté avec des prélèvements limités à 50% (cas de Sambandé et Missirah) permet de maintenir la biodiversité contrairement au taillis simple où les prélèvements sont effectués à 100% cas de Koumpentoum et Bandia. Concernant la durée des plans d'aménagements, il est impossible de donner une durée fixe car elle dépend des conditions de stationnement et celles de l'essence objective. Pour ce qui est des recettes de l'exploitation, les 60% revenaient au conseil rural et 40% à l'Etat dans les anciens plans d'aménagements. De ce fait les nouveaux plans d'aménagement prennent en compte l'environnement humain (Missirah et Sambandé) ce qui leur différencie des anciens qui traitaient que des problèmes liés à la forêt (Cas de Koumpentoum). Selon Babacar Dia un bon plan d'aménagement doit prendre en compte les préoccupations des populations. Il faut que les populations y trouvent un intérêt lors des aménagements et que les activités qu'ils mènent soient compatibles avec la zone amonière. Cependant le processus d'aménagement ne peut être pérennisé que par les populations autochtones et non pas par les exploitants professionnels. En occurrence avec Salif Gueye et Alassane NGom qui disait que les critères d'aménagement se basent également sur le rôle de la forêt dans la vie des populations. D'ailleurs la non implication des populations desdites forêt lors de l'élaboration des plans

d'aménagements(cas de Koumpentoum) a entraîné d'énormes difficultés que sont le non respect des coupes, créations de piste par les camions, piétinements, pratique d'agriculture après coupe. Contrairement à Sambandé et Missirah où un aménagement intégré(intensification des systèmes agricoles) et participative a été réalisé. En effet ces aménagements ont pris en compte d'autres dimensions de la forêt tel que les PFNL mais aussi de la faune et d'autres facteurs de développement comme l'écotourisme cas de Sambandé. Selon Marion ceci diminue la pression exercée sur les ressources par les populations étant donné qu'ils ont d'autres préoccupations outre que les produits ligneux tels que la cueillette, l'agriculture et l'écotourisme. En plus de cela, ils ont mis en place des conventions locales et des plans de travail annuels(Missirah) pour une meilleure gestion des ressources. La convention locale est légitime aux lois et permet une pérennisation des ressources (Babacar Dia). Par ailleurs l'application d'un taillis fureté avec des prélèvements limités à 50%(cas de Sambandé et Missirah) permet de maintenir la biodiversité contrairement au taillis simple où les prélèvements sont effectués à 100% cas de Koumpentoum et Bandia (Pape Assane Ndiour). Concernant la durée des plans d'aménagements, il est impossible de donner une durée fixe car elle dépend des conditions de stationnement et celles de l'essence objective. Pour ce qui est des recettes de l'exploitation, les 60% revenaient au conseil rural et 40% à l'Etat dans les anciens plans d'aménagements (cas de Koumpentoum) en opposition avec les nouveaux plans où les recettes de l'exploitation sont réparties comme suit : 75% pour un exploitant extérieur et les 25% (10% pour la communauté rurale, 10% pour le village et 5% pour le comité inter villageois ; pour un exploitant local 83% et les 17% qui restent ont été répartis comme suit : 10% (communauté rurale) 5% (village) et 2% (comité inter villageois = fond d'aménagement) cas de Missirah. Ce fonds est parfois insuffisant. Il y a plusieurs schémas de gestion du fond d'aménagement aucun schéma n'a donné satisfaction. Le problème est qu'ils n'ont pas maîtrisé les modalités de gestion du fond d'aménagement.

II. CONCLUSION ET PERSPECTIVES,

L'aménagement forestier résulte du besoin de l'homme de pérenniser les ressources qui lui sont nécessaires. D'après notre documentation pour répondre à ce besoin, plusieurs aménagements ont été réalisés.

Les plans d'aménagement des forêts de KOUMPENTOUM, BANDIA, SAMBANDE, MISSIRAH sont en fait différents. Ils sont bien appliqués dans des milieux différents à des époques différentes. On constate que ceux qui datent de long temps sont un peu similaires (KOUMPENTOUM, BANDIA) et sont différents de ceux du présent SAMBANDE et MISSIRAH. Ces forêts exercent des actions bénéfiques et répondent à des objectifs visés dans l'aménagement. Ses possibilités en bois d'énergie sont importantes car il ravitaillait la locomotive Dakar-Bamako (KOUMPENTOUM) et répondaient au besoin des populations.

En effet la non implication des populations locales n'a pas permis de répondre aux objectifs de l'aménagement à long terme (Koumpentoum et Bandia). L'échec de cette approche classique en matière de gestion des ressources forestières est généralement lié à un déficit de communication, les solutions proposées par les techniciens s'inscrivent souvent en opposition, voire en rupture, par rapport aux logiques économiques, sociales et culturelles des groupes concernés. De ce fait, la gestion des ressources naturelles ne se conçoit sans une participation active des populations et notamment des communautés villageoises. En plus les outils utilisés pour évaluer l'écosystème forestier sont non performants. En outre pour mettre en œuvre la gestion durable et l'aménagement des forêts, il est conseillé d'utiliser les méthodes et démarches suivantes : associer les populations, définir les critères d'exploitabilité en termes d'essence, aménagement intégré, apiculture, organisations des populations. Dès lors les approches participatives et intégrées (Sambandé et Missirah) demeurent plus adéquates pour une gestion et un aménagement durables des forêts. Cependant il est important que les éléments suivants soient pris en compte lors des aménagements : appliquer la nouvelle démarche du PASEF (introduction d'autres dimensions des forêts), effectuer des coupes au rat du sol, pour le suivi de la régénération, il faut mettre en place des placettes de suivi, pour le fond d'aménagement, il doit être géré par la structure qui met en œuvre le plan d'aménagement, éviter les exploitants professionnels, impliquer les privés dans la gestion des ressources naturelles.

III. BIBLIOGRAPHIE,

- Documents de plan d'aménagement (KOUMPENTOUM 1968 ; BANDIA 1950-1970 ; MISSIRAH 2005 ; SAMBANDE 2007)
- Documents de mémoire (Abdou Aziz DIOP considération sommaire sur le plan d'aménagement de la forêt de Koumpentoum octobre 1983 ; Pape Assane Ndiour régénération naturelle et estimation de la production de peuplements d'Acacia Seyal octobre 1985)
- Cour d'aménagement forestier du commandant Fall Université de Ziguinchor licence trois
- Plan d'aménagement de Koumpentoum version 1940
- Résultats des inventaires de la forêt de Koumpentoum
- google.com : Larousse (olivier), Bergonzini(JC) (consulté le 19 Septembre) une nouvelle définition de l'aménagement forestier en tant que discipline d'ingénieur 1999, ENGREF (école nationale du génie rural, des eaux et forêts Nancy, France, <http://hdl.handle.net/2042/5488>; un article de Wikipedia encyclopédie libre (consulté le 15 Septembre) aménagement forestier, <http://dictionnaire.sensagent.com/aménagement+forestier/fr-fr>
- cours d'aménagement des forêts naturelles au Sénégal par Gérard Soulères consultant du projet sen 81/005

IV. ANNEXES

ANNEXES 1

3.1. AMENAGEMENT DE LA FORET DE MISSIRAH

Objectif général

Il s'agit sur la base du potentiel de la Forêt de Sita Niaouli, de mettre en place des règles et techniques de gestion en vue de parvenir à un rendement soutenu pouvant contribuer à la lutte contre la dégradation des ressources naturelles et à la réduction de la pauvreté dans la région de Tambacounda en général, et la Communauté Rurale de Missirah, en particulier.

4.1.1 Objectifs spécifiques

La Forêt est un espace où beaucoup d'acteurs exercent un certain nombre d'usages : cultures, prélèvement de produits des arbres, chasse, pâturage. Il est donc nécessaire de fragmenter l'espace, c'est-à-dire le subdiviser en zones en fonction de la nature des activités et/ou des interventions à y mener, sachant que certaines activités telles que la cueillette et la pâture peuvent être très diffuses.

Les principaux objectifs spécifiques visés par l'aménagement de la forêt étant :

- d'assurer la production durable de bois énergie (bois et/ou charbon) ;**
- d'assurer la production durable de produits non ligneux (fruits, gommes, miel, fourrage,...) et l'exploitation rationnelle de la faune par les populations locales organisées ;**
- d'améliorer le mode d'exploitation traditionnelle du charbon en vulgarisant les modèles déjà éprouvés ;**
- de former les populations à entretenir un système plus rationnel de production de charbon de bois (parcellaire, techniques de et règles de coupe et de carbonisation) ;**
- d'assurer la protection et la conservation des ressources naturelles.**

3.1.1. Diagnostic de l'écosystème

Pour évaluer les ressources ligneuses de la forêt de Missirah, le PROGEDE a procédé à un inventaire par échantillonnage stratifié basé sur les cartes d'occupations élaborées par le SIEF.

3.1.2. Analyse de l'environnement humain

3.1.3. Propositions d'aménagement

a). Division de la forêt en séries

Pour atteindre les objectifs assignés au plan d'aménagement, la forêt de Sita Niaoulé est organisée en deux séries :

- La série de production (série 1), dont la fonction principale est la production de charbon et de bois de chauffe, accueille aussi le bétail. On peut y noter également une production de bois d'œuvre, de fruits forestiers, de miel, ... La série de production de bois énergie regroupe les zones exploitées pour le bois énergie et le pâturage. La série de production englobe également les vieilles jachères (cinq ans et plus). Ainsi, il s'agit de trouver un système d'exploitation forestier compatible avec l'exploitation pastorale. La série de production couvre une superficie d'environ 15312 ha.
- La série de protection (série 2) est constituée des zones qui pour des raisons particulières doivent faire l'objet de mesures particulières de protection pour éviter toute forme de dégradation. Ainsi, les zones contiguës aux vallées, aux rivières et aux mares font partie de cette série. Cette série concerne au total 1552 ha.

Par définition, la série est une affectation d'intention de gestion précise. Elle est homogène par sa constitution et sa vocation. La vocation d'une série est définie par le système de gestion en vigueur, l'aptitude du sol et du couvert végétal, et les objectifs assignés dans le cadre de l'aménagement. Elle regroupe donc des superficies, des portions de territoire qui vont faire l'objet d'un même traitement.

b). Durée d'application de l'aménagement

- La durée de mise en œuvre de l'aménagement proposé est de 20 ans. Bien entendu, en ce qui concerne la régénération et le contrôle du feu et du bétail seront examinés au fur et à mesure de la durée de mise en œuvre du plan d'aménagement.
- La mise en œuvre du plan d'aménagement s'accompagne d'un programme de suivi évaluation régulier.
- La mise en œuvre d'un plan d'aménagement s'accompagne d'un programme de suivi-évaluation régulier. la régénération et le contrôle du bétail et du feu seront examinés au fur et à mesure de la durée de mise en œuvre du plan d'aménagement.

3.1.4. Modalités de mise en œuvre

Série de production : Découpage en blocs

Le terme bloc est utilisé pour désigner une superficie donnée composée des différents éléments constitutifs de la forêt (séries). Le bloc est traité comme une portion de forêt, avec sa révolution propre. Le bloc constitue une unité d'aménagement ; il est constitué de parcelles.

Dans le cadre de l'aménagement, la forêt a été découpée en trois (03) blocs. La répartition plus ou moins équitable des ressources en bois énergie des différents compartiments ou blocs a guidé ce découpage. Les blocs sont délimités avec l'accord des villageois concernés

Rotation

Une durée de rotation de 8 ans est adoptée pour l'aménagement de la forêt de Sita Niaoulé.

Parcellaire

Chaque bloc comporte 8 parcelles et tous les villages qui sont autour d'un bloc interviennent chaque année dans une parcelle.

Toutes les parcelles d'un bloc ont une production potentielle similaire

Le parcellaire est construites en respectant les limites naturelles (voie de communication, réseau hydrographique, escarpement).

Essences objectif

Les espèces ligneuses *Combretum glutinosum*, *Terminalia macroptera* et *Terminalia avicenoïdes* peuvent constituer des essences objectives. L'objectif principal étant la production de bois énergie, notamment le charbon de bois, ces essences aptes à donner du charbon de qualité seront choisies. En outre, ces essences peuvent être coupées sans incidence néfaste sur la diversité biologique. La variation du nombre d'espèces préservées étant un critère de gestion durable

Critères d'exploitabilité

Le diamètre minimale d'exploitabilité retenue est de 10 cm et diamètre maximale de 25cm pour les combrétacées ; seuls les 50% du potentiel en bois énergie sont exploités et les individus dépérissant ou mort sont systématiquement exploités.

Les zones sensibles dont le déboisement peut favoriser la dégradation ou la pollution (marigots, pentes, etc.) seront protégées. Ainsi, autour des mares une zone tampon de 100 m ne sera pas exploitée ; le long des cours d'eau, vallées et forêt-galerie, il est retenu de laisser une bande de 50 m de chaque côté.

Effort de régénération

La régénération sera favorisée par le contrôle du feu et du bétail. Le reboisement, en vue d'enrichir les formations pourrait être envisagé dans le cadre de la régénération de la zone. Les exploitants forestiers choisis participeront à cet effort de régénération.

Mode d'assiettes de coupe et possibilités

Les coupes seront assises sur une parcelle désignée dans chaque bloc, chaque année, pour en assurer un meilleur contrôle spatial et également pour une meilleure organisation des travaux de régénération de la Forêt. Autant que possible, il faudra éviter que deux parcelles contiguës soient mises en exploitation la même année.

Règles de coupe

Selon KAIRE (1999) , si la coupe est effectuée au ras du sol, les bourgeons proventifs prennent naissance au contact de la terre et peuvent s'affranchir en développant leur propre réseau de racines qui s'ajoute au système racinaire de la souche.

La période de coupe préconisée s'étend de décembre/janvier jusqu'en mai / juin. Cela permet de s'adapter à la campagne d'exploitation et morte saison pendant laquelle les populations sont plus disponibles.

Série de protection

Les mesures qui seront prises concernant cette série sont :

- La détermination d'un périmètre de sécurité autour des mares et la restauration des zones déjà dégradées ;
- L'aménagement des mares (surcreusement, gestion et conservation des eaux et des sols) ;
- L'interdiction totale d'opération de coupes dans cette série qui doit faire l'objet de mesures particulières de protection pour éviter toute forme de dégradation.

Les essences objectives seront celles qui existent et qui semblent particulièrement adaptées à nos stations écologiques. Lorsqu'elles sont situées dans une série de protection ; elles seront soustraites à toute forme d'exploitation.

La protection des mares et cours d'eau

Pour éviter un ensablement des mares et cours d'eau, il est prévu de ne pas exploiter :

- Sur un rayon de 100 m autour des mares ;
- Sur une distance de 50 m de part et d'autre des cours d'eau

Conservation des écosystèmes particuliers

Les espaces à mettre en défens doivent être sélectionnés selon le critère de leur densité biologique et de l'intensité de la pression. Cette activité doit cependant faire l'objet d'un large consensus entre tous les utilisateurs potentiels de ladite forêt.

Lors des opérations de délimitation des parcelles de coupe annuelle, il est possible de rencontrer des peuplements particuliers soit du fait de leur composition spécifique ou de leur localisation. Ces peuplements seront soustraits à toute exploitation qui pourrait endommager leur structure particulière

La lutte contre les feux de brousse

Les feux de brousse conduisent à une destruction systématique de la régénération naturelle, entraînant ainsi une sélection des quelques espèces qui tolèrent mieux les feux (espèces pyrophiles) . Ce processus de sélection régressive aboutit à terme à une domination des combrétacées

La lutte contre les feux s'avère ainsi un impératif pour la conservation de la diversité des espèces forestières et faunique.

3.1.5. Résultats de la mis en œuvre

ANNEXES 2

AMENAGEMENT DE LA FORET DE SAMBANDE

Définition des principaux objectifs

Par définition, la série est une affectation d'intention de gestion précise. Elle est homogène par sa constitution et sa vocation. La (les) vocation(s) d'une série est (sont) définie(s) par le système de gestion en vigueur, la (les) aptitude(s) du sol et du couvert végétal, et les objectifs assignés dans le cadre de l'aménagement. Elle regroupe donc des superficies, des portions de territoire qui vont faire l'objet d'un même traitement. Dans le cas d'aménagement intégré comme celui abordé ici, cette notion doit être étendue aux activités agropastorales.

La forêt de *Sambandé* est un espace où beaucoup d'acteurs exercent un certain nombre d'usages (cultures, prélèvement de bois et de fruits, pâturage, etc.). Il est donc nécessaire de fragmenter l'espace, c'est-à-dire le subdiviser en zones en fonction de la nature des activités et/ou les interventions à y mener, sachant que certaines activités telles que la cueillette peuvent être très diffuses.

L'aménagement de la forêt communautaire de *Sambandé* doit répondre à quatre objectifs principaux

- Assurer l'approvisionnement durable en bois de chauffe des riverains par la mise en place d'une organisation locale. Ceci passera par une valorisation du potentiel de *Acacia seyal* inapte pour la production de bois de chauffe par la production de charbon de bois et de gomme ;
- Développer le potentiel de production de la forêt pour la récolte des produits forestiers non ligneux (fruits, feuilles, gommages, gibier, miel, etc.) ;
- Valoriser la forêt par l'amodiation, l'écotourisme ou par la création de réserve communautaire pour l'élevage de gibier ;
- Assurer la protection et la conservation des ressources naturelles dans la galerie forestière et la définition de règles de coupe et pour l'accueil des animaux dans la forêt.

Il existe des objectifs secondaires : être un espace où l'on peut récolter la paille, faire pâturer les animaux. On peut envisager de générer un revenu régulier, à long terme, du fait des effets positifs de l'aménagement, revenu qui puisse couvrir les travaux programmés dans la forêt.

3.1.6. Propositions d'aménagement :

Justification de l'aménagement

Un aménagement intégré et participatif s'impose compte tenu des multiples acteurs utilisateurs de la forêt (agriculteurs, éleveurs, récolteurs de bois énergie, récolteurs de miel etc) et du statut communautaire de la forêt.

Division de la forêt en série

Pour atteindre les objectifs assignés au plan d'aménagement, la forêt de terroir de *Sambandé* est divisée en deux séries (carte) :

La série de production de bois énergie (série 1), dont la fonction principale est la production de bois énergie (bois de chauffe et charbon), accueille aussi le bétail, les chasseurs, les touristes. On peut y noter également une production de fruits forestiers, de miel, etc. Cette série couvre 693 ha.

La série de protection (série 2) est constituée des zones qui pour des raisons particulières doivent faire l'objet de mesures particulières de protection pour éviter toute forme de dégradation. Ainsi, les zones contiguës aux vallées, aux rivières et aux mares seront protégées pour éviter l'ensablement. La série couvre 352 ha.

Durée d'application de l'aménagement

Pour être en conformité avec le code forestier et suivre l'impact des coupes dans la dynamique de la végétation, la durée de mise en œuvre de l'aménagement proposée est de 10 ans avec une évaluation à mi-parcours c'est-à-dire au bout de 5 ans. .

Méthode d'aménagement

L'aménagement visé est un aménagement participatif et intégré. D'une part, l'exploitation doit permettre un renouvellement de la ressource, d'autre part les différents acteurs ou usagers de la forêt qui ont des intérêts parfois divergents doivent négocier pour trouver des compromis. Il existe en effet dans ce massif, une superposition de droits et de pratiques.

Compte tenu du fait qu'il s'agit ici d'une forêt naturelle, le traitement opté est le **taillis simple**. Cependant, on ne fera pas une coupe à blanc dans le taillis simple pour éviter les difficultés de conservation des sols et de gestion de la diversité biologique. Le taillis sera donc un **taillis fureté** puisque ne prélevant que les tiges ayant atteint le diamètre minimum d'exploitabilité à la prochaine rotation (50% de coupe pour le bois énergie exploitable). Les prélèvements sont limités à 50 % pour éviter des difficultés de régénération ligneuse. Car il y

a un manque de données sur la capacité de régénération et de croissance des espèces de nos formations forestières après coupe.

Série de production de bois énergie

Les dispositions relatives aux objectifs de production de bois énergie sont :

Délimitation des blocs

Le terme bloc est utilisé pour désigner une superficie donnée composée des différents éléments constitutifs de la forêt (séries). Le bloc est traité comme une sous-forêt, avec sa révolution propre. Le bloc constitue une unité d'aménagement. Il est constitué de parcelles.

A des fins d'aménagements, le massif de *Sambandé* a été découpé en deux blocs (tableau 10) regroupant quatre (4) et six (6) villages. Les blocs sont délimités avec l'accord des villageois concernés et suivant des limites naturelles.

Ce découpage de la forêt en deux blocs (carte x) a été guidé par les critères suivants :

- Nombre de villages de la forêt ;
- La suggestion du conseil rural ;
- Les relations sociales et les affinités entre les différents villages ;
- Le nombre d'habitants des villages ;
- La répartition plus ou moins équitable des ressources en bois énergie pour les populations.

Rotation

Pour le bois énergie, la rotation des coupes est fixée à 8 ans en tenant compte de la capacité de régénération d'*Acacia seyal*. En théorie, en se basant sur les données de l'ISRA/CNRF, issues de Vélor, on peut supposer qu'une rotation inférieure (6 ans) permet de reconstituer son capital de bois exploitable. En effet, la forêt de Sambandé est mise en défens depuis 2000 et elle est aujourd'hui totalement fermée.

Par ailleurs, Arbonnier et Faye (1988) ont montré que la surface terrière des tiges carbonisables reste relativement stable au-delà de 8 ans dans des conditions stationnelles comparables à celles de Koumpentoum. En plus, c'est cette durée de rotation qui nous semble plus prudente.

Parcellaire

C'est le découpage des blocs en parcelles d'exploitation (cf. carte). La forêt est fragmentée pour pouvoir répondre aux objectifs assignés. Le principe repose dans ce cas-ci sur une **rotation de 8 ans**. Chaque bloc comporte donc 8 parcelles et tous les villages qui sont autour de chaque bloc interviennent chaque année dans la même parcelle à couper.

La délimitation des parcelles sur le terrain se fera au fur et à mesure de l'exploitation en tenant compte des réalités du terrain. Le parcellaire est construit suivant deux critères : Respect dans la mesure du possible des limites naturelles (voies de communication, réseau hydrographique, escarpement, ...) ; Toutes les parcelles doivent avoir une production potentielle similaire. On trouve dans le tableau 11 ci-dessous les volumes de bois énergie exploitable par bloc.

Essences objectif

Acacia seyal qui constitue environ 96,26 % des tiges de bois énergie (544 tiges/ha), va constituer l'essence *objective*. L'objectif principal étant l'approvisionnement des populations en bois énergie, notamment le charbon de bois, cette essence pas adaptée pour le bois de chauffe et apte à donner du charbon de qualité, sera favorisée. En outre, cette essence peut être coupée sans incidence néfaste sur la diversité biologique.

Critères d'exploitabilité

L'âge d'exploitabilité optimum devrait être déterminé pour toutes les espèces de bois énergie, notamment pour *Acacia seyal*. En effet, cela devrait nous permettre de proposer une rotation. Le diamètre minimal d'exploitabilité retenu est de 10 cm pour *Acacia seyal*. Seul 50% du potentiel en bois énergie est exploité en tenant compte d'une bonne répartition spatiale des individus coupés au niveau de chaque parcelle. Les individus dépérissants ou morts sont systématiquement exploités.

Les zones sensibles dont le déboisement peut favoriser la dégradation ou la pollution (marigots, pentes, etc.) seront protégées. Ainsi, autour des mares une zone tampon de 100 m ne sera pas exploitée ; le long des cours d'eau, vallées et forêt-galeries, il est retenu de laisser une bande de 100 m de chaque côté. Nous pouvons retenir, en partant de la proposition de Peltier et al (1994), concernant les régions soudano-sahéliennes, la démarche suivante :

Pour les combrétacées, la coupe pour le bois de chauffe sera tolérée pour l'approvisionnement des ménages ;

Pour les espèces fruitières, la protection jusqu'à la mort ;

Un émondage toléré sur les branches de 3 à 5 cm de diamètre.

Productivité

En l'absence de données sur la forêt, nous allons utiliser les données issues de la forêt de *Velor*. En effet, l'ISRA/CNRF avait mené des recherches sur la productivité de la forêt de *Velor* qui a des similitudes avec celle de *Sambandé*. Les résultats ont montré que la moyenne des parcelles non exploitées était de 28,3 m³/ha en 1987 alors qu'en 1993 elle passe à 33,5 m³/ha soit une augmentation de 1,1 m³/ha/an, représentée à 90% par l'accroissement d'*Acacia seyal*.

De même, les parcelles exploitées présentent une production totale à 6 ans de 2,5 m³/ha, soit 0,4m³/ha/an. Cette faible production, presque virtuelle, est induite par la jeunesse du peuplement. *Acacia seyal* contribue ici aussi à 90% du volume total.

Enfin, la proportion de surface terrière de *Acacia seyal* augmente en 1993 essentiellement pour les parcelles exploitées. Le gain relatif entre 1987 et 1993 observé sur toutes les espèces est engendré principalement par la croissance d'*Acacia seyal*.

Effort de régénération

Les forêts du Sénégal se caractérisent, entre autres, par une méconnaissance de la dynamique de la végétation. C'est pourquoi, nous préconisons la mise en place des placettes permanentes pour le suivi de la dynamique de la végétation. Pour le taillis, l'effort de régénération est déterminé par la formule $sr = S/a$. La régénération sera favorisée par le contrôle du feu et du bétail. Le reboisement, en vue d'enrichir les formations pourrait être envisagé dans le cadre de la régénération de la forêt de *Sambandé*.

Mode d'assiette de coupe et possibilités

Les coupes seront assises sur une parcelle dans chaque bloc, chaque année, pour assurer un meilleur contrôle spatial et également pour une meilleure organisation des travaux de régénération de la forêt. Autant que possible, il faudra éviter que deux parcelles contiguës soient mises en exploitation la même année. Le tableau 12 de répartition du volume entre les classes de diamètre montre que l'essentiel du volume est concentré dans les classes de diamètre entre 10 à 29 cm. Les petites tiges, malgré leur forte proportion, représentent un volume assez faible. Elles sont cependant le gage d'une bonne régénération de la forêt. Il faut

cependant noter que *Acacia seyal* fournit 80,42 % du volume de bois énergie produit en moyenne par hectare. Tableau 1: Répartition des volumes de bois par classe de diamètre par espèces dans le massif de Sambandé

La série protection

Les mesures qui seront prises prennent en compte les causes¹ de l'état de la forêt qui ont été identifiées lors de la signature de la convention locale de Keur Baka en 2002 et notées dans le document de synthèse. Ces mesures sont :

AUTRES DISPOSITIONS DU PLAN D'AMENAGEMENT

- Aménagement des mares
- La conservation de la diversité biologique
- **La conservation des écosystèmes particuliers**
 - La conservation in situ des espèces rares
 - La conservation des semenciers
 - La lutte contre les feux de brousse
- **La mise en place d'un réseau de pare-feu**
- La gestion de la faune
- **La chasse**

- **L'écotourisme**

Les mesures d'accompagnement

- Intensification des productions agricoles
- Intensifier les productions céréalières et d'arachide
- Diversifier les productions par une amélioration des productions légumières et fruitières
- Promouvoir un programme de maîtrise de l'eau
- Intensification des productions pastorales
- Réserves fourragères
- Etables polyvalentes
- Amélioration de l'hydraulique pastorale
- Création d'un plan de parcours pour le bétail
- Amélioration des pratiques apicoles traditionnelles
- Niveau ruche
- Niveau récolte
- Expérimentation de techniques apicoles semi intensives
- Installation d'unité d'extraction et de conditionnement
- Développement de filières
- Délimitation de la forêt
- Développement de mesures d'économie d'énergie
- Implication de nouveaux villages
- Accès des populations au micro crédit

MODE D'EXECUTION DU PLAN DE GESTION

7.1- Organisation des acteurs pour la gestion de la forêt

L'option retenue dans la gestion des ressources forestières de la Forêt de Sambandé est de responsabiliser entièrement les populations locales riveraines de ladite forêt, organisées et formées à cet effet. La forme organisationnelle (CAC) mise sur place avec l'appui du PBA, a contribué positivement à la préservation des ressources de la forêt par la mise en défens. Cependant, ses compétences doivent être renforcées pour qu'elle exerce ses missions de concertation et d'organisation. Pour l'exploitation et la valorisation des divers produits tant ligneux que non ligneux, des GIE villageois seront créés sous sa coupe étant donnée qu'elle dispose déjà de ce statut qui lui confère les attributions d'un opérateur économique.

Il est ainsi proposé la mise en place de GIE qui pourrait se spécialiser par filière pour la gestion durable de la forêt, ce qui présente l'avantage de responsabiliser les producteurs dans l'activité de leur choix.

Les parties prenantes dans l'aménagement et la gestion de la FCD sont les suivantes :

- Le Service forestier
- Le PERACOD et le PBA
- Les GIE de gestion au niveau des villages
- La Cellule d'Animation et de Concertation (CAC)
- Les 10 chefs de village
- Les Conseil rural
- Le Sous-Préfet
- Les amodiataires
- Les ONG et projets de développement rural.

ANNEXES 3

Plan D'aménagement de la forêt de Koumpentoum

1.1.1. Diagnostic de l'écosystème

La forêt classée de Koumpentoum a fait l'objet d'un premier plan d'aménagement en 1968. Celui-ci a consisté à diviser le massif en 21 blocs d'environ 500 hectares chacun et à en attribuer un chaque année à l'exploitation charbonnière dès 1969.

A partir de 1985, la mise au point d'un second aménagement a été confiée au PARCE (projet d'aménagement et de reboisement du centre Est).

L'écosystème forestier a été évalué avec un inventaire par échantillonnage systématique après avoir scindé la forêt en deux entités :

- Entité 1: constituée par les blocs 1 à 20
- Entité 2 : constituée par le bloc 21

a) Entité 1

L'unité d'échantillonnage est une parcelle rectangulaire de dimensions 100 m X 50 m soit 5000 m², elle est disposée sur des layons de sondage à intervalle régulier de 225 m, les unités d'échantillonnage des layons impaires et celles des layons pairs forment un dispositif en quinconce. Les layons de sondage sont équidistants de 600 m et sont supportés par les layons de bases. Cet inventaire a été réalisé avec un taux de sondage de 3,5%.

b) Entité 2

Le même dispositif a été reconduit avec des parcelles de dimensions 50 m X 50 m soit 2500 m² à un intervalle régulier de 50m avec des layons de sondage équidistants de 425 m et un taux de sondage de 6,5%.

1.1.2. Analyse de l'environnement humain

Non réalisée.

1.1.3. Propositions d'aménagement

Pour formuler les propositions, ils ont tenu compte :

- des volumes de bois à l'hectare et donc des potentialités de production,
- de la nécessité de gérer la pression exercée sur le massif par l'élevage et l'agriculture, ainsi que des contraintes administratives.

Les propositions d'aménagement sont comme suite :

- des actions de reboisement villageois à long terme, protection des arbres déjà présents dans le terroir agricole,
- Rematérialisation des limites par un entretien des pare-feux périmétraux et un rebornage,
- exploitation systématique des bois morts par les communautés rurales,
- coupe à blanc étoc du taillis de bois carbonisables vivants sur une déterminée chaque année par rotation,-protection contre les feux la dent de bétail de chaque surface exploitée pendant deux ans voire trois ans dans les plus mauvais sols,
- exploitation réglementée des fruitiers, bambou et bois d'œuvre vivants,
- enrichissement en essence à croissance rapide dans les zones dont les sols permettent d'espérer une bonne production en bois d'œuvre,
- aménagement des mares ou des puits.

Par ailleurs les prélèvements sont à 100%.

1.1.4. Modalités de mise en œuvre

La mise au point des plans d'aménagement prévisionnels de gestion sera faite en concertation entre les différentes disciplines concernées (agriculture, élevage, promotion sociale hydraulique rurale).

L'adaptation d'un plan doit être dans un premier temps discuté puis décidé entre ces derniers.

La concertation peut se faire alternativement entre deux instances existantes :

Dans un C.L.D (comité local de développement) qui réunit les représentants de l'administration et des C R et les délégués des groupements villageois. Les décisions prises par ce comité concilient les contraintes techniques et administratives avec les desideratas de la population.

Dans le conseil rural qui devrait être élargie aux conseils de villages et fait le lien entre tous les villageois et l'administration. Ce conseil écoute et harmonise les avis des riverains. Les informe des propositions énoncées par le C.L D.

L'application du plan d'aménagement est adoptée par consensus entre les deux instances.

La mise en œuvre et son exécution son sous la responsabilité de la CR.

Les travaux à entreprendre seront réalisés en son traitance après adjudication avec des coopérative ou des GIE (par exemple exploitation charbonnière) ou après entente avec des personnes privés (fourniture de plant par un pépiniériste). Des groupements composés de villageois dynamiques originaires de la zone pourraient être prioritaires à prestation égale, lors de l'attribution des travaux à réaliser.

Il reviendrait d'une part à la CR :

De vérifier la bonne application du plan d'aménagement (notamment par le gardiennage) et d'en rendre compte au CLD.

De contrôler les travaux de son traitance pour éviter l'exploitation abusive et les gaspillages.

L'administration d'autre part devrait :

Assurer un appui technique par des conseils et un aide de l'encadrement.

Arbitrer les conflits entre la CR et les groupements(ou les privés) en cas de non respect des engagements de chaque partie.

Superviser les activités menées par les CR dans le début de les resituer à l'échelon régional et national (aménagement du territoire planification nationale).

Contrôler le budget des CR.

Les recettes générées par l'exploitation forestière pourraient être réparties entre les organismes comme suit : 40% pour l'Etat dont

10% pour le budget départemental

10% pour le budget national

20% pour le budget fond forestier national

60% pour la communauté rurale.

SUIVI-EVALUATION

Pour prendre connaissance et appréhender les nouveaux problèmes qui se posent lors de l'avancement des réalisations, il sera nécessaire de recourir régulièrement à des bilans .Chaque évaluation pourra être faite au moyen de :

Réunions techniques associant techniciens et villageois pour assurer le suivi des programmes

Enquêtes réalisées par un organisme indépendant permettant une analyse objective des faits et des effets qu'ils induisent.

La rapidité avec la quelle les solutions seront ensuite adaptées renforcera la confiance entre les partenaires de l'aménagement.

Résultats de la mis en œuvre

Analyse des plans d'aménagement

- Le plan d'aménagement de Missirah est le même que celui de Sambandé mais différent de Koumpentoum et de Bandia qui sont pareil.
- A Koumpentoum, l'environnement socio-économique n'a pas été tenu en compte ; un inventaire systématique a été réalisé, ce qui n'est pas le cas pour Sambandé et Missirah où le type d'inventaire réalisé est un échantillonnage stratifié ;
- A Missirah et Sambandé, la méthode de coupe appliquée est taillis sous futaie avec des prélèvements limités à 50% ;
- A Koumpentoum, la méthode de coupe appliquée est un taillis simple avec des prélèvements effectués à 100% ;
les possibilités sont évaluées en volume de bois sur pieds
- A Sambandé le type d'aménagement visé est un aménagement participatif et intégré ;
- A Missirah, le type d'aménagement réalisé est un aménagement participatif ;
- A Koumpentoum, un aménagement non participatif a été réalisé.
- A Sambandé et Missirah, les possibilités sont évaluées en volume de bois d'énergie ;
- A Koumpentoum, la forêt est divisée en série de production ;
- A Missirah et Sambandé, les forêts ont été divisées en série de production et de protection ;
- A Bandia, la forêt était divisée en trois séries : une série de bois de feu ; une série d'enrichissement en bois d'œuvre et une série de la station d'essai. Le traitement opté est un taillis simple.

ANNEXES 4

ANNEXES 5



I. DIAGNOSTIC DE L ECOSYSTEME FORESTIER

- Facteur déterminant du choix d une méthodologie d inventaire des ressources ligneuses ;
- Avantages et inconvénients des méthodologies d inventaire ;
- Précision des systèmes d évaluation des ressources ligneuses

II. DIAGNOSTIC DE L ENVIRONNEMENT HUMAIN

-

- a. Rédaction du Rapport de Mémoire

