

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Les unités géomorphologiques et leurs caractéristiques	19
Tableau 2. Evolution de la pluviométrie dans l'Arrondissement de Missirah.....	21
Tableau 3. Statistiques agricoles (1996-2005) de la CR de Dialacoto.....	26
Tableau 4. Production et revenus d'un exploitant de fruits sauvages en 2002 à Dialacoto.....	27
Tableau 5. Estimation de la production d'éponges par une femme de Badi en mai 2006.....	33
Tableau 6. Estimation de la production de cadres de tamis par un peul de Wassadou en juin 2006.....	34
Tableau 7. Estimation des bénéfices obtenus, entre janvier et juin 2006 par un artisan de chaise à Badi et un artisan de lit à Wassadou.	35
Tableau 8. Dépenses effectuées par l'artisan de chaise à Badi.....	35
Tableau 9. Estimations des revenus des artisans de Wassadou en saison sèche.....	36
Tableau 10. Estimation de la production du vin de rônier par un Bassari	37
Tableau 11. Objectifs et activités du PRCNK.....	43
Tableau 12. Formation des artisans par le PRCNK à Diénoudiélé.....	47
Tableau 13. Comparaison des revenus avant (2000) et après (2006) l'intervention du PRCNK	48
Tableau 14. Situation des rôneraies à Fandène et à Dialacoto.....	50
Tableau 15. L'exploitation du rônier avant et après l'intervention du PRCNK	62

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Carte de localisation de la CR de dialacoto.....	14
Figure 2. Diagramme ombrothermique de Kédougou	21
Figure 3. Répartition de la population par taille	24
Figure 4. Pourcentage des ethnies de la CR de Dialacoto	25
Figure 5. Terrain anciennement cultivé colonisé par des Combrétacées.....	26
Figure 6. Effectif des composants du cheptel de la CR de Dialacoto.....	28
Figure 7. Stades de développement du rônier	30
Figure 8. Parties de la feuille de rônier	32
Figure 9. Extraction des fibres du pétiole par des femmes de Badi.....	33
Figure 10. Confection des toits par des limbes de rônier à Wassadou.....	36
Figure 11. Collection de nervures de rôniers à Nionghani	37
Figure 12. Impact du feu sur les jeunes rôniers dans la zone de Badi	39
Figure 13. Arbre de problèmes du rônier.....	40
Figure 14. Fabricant de nouveaux modèles de chaises à Badi.....	47
Figure 15. Exposition de chaises destinées à la vente au <i>louma</i> de Wassadou Dépôt.....	48
Figure 16. Rôniers plantés en 2002 à Dialamahan.....	51
Figure 17. Rôniers saignés avec la méthode douce en 2003 dans la zone de Badi.....	52
Figure 18. Femme de Nionghany Niériko coupant les feuilles du rônier	54
Figure 19. Coupe abusive des feuilles par les fabricants de tamis à Wassadou	54
Figure 20. Exploitation de la sève du rônier à Kothiary	55
Figure 21. Pied saigné récemment avec la méthode violente dans la FCD	56
Figure 22. Destruction de jeunes rôniers pour la culture du coton dans la FCD	57
Figure 23. Défrichage des rôneraies en zone de culture dans la FCD	57
Figure 24. Brûlage des souches de rôniers dans la FCD.....	58
Figure 25. Quelques souches de rôniers dans les bananeraies de Médina Couta (Laboya).....	58
Figure 26. Saisies de lattes dans l'aire centrale de la RBNK.....	59
Figure 27. Prélèvement du chou palmiste dans la FCD.....	60
Figure 28. Jeune pousse de rônier semé en 2001 à Badi.....	61
Figure 29. Maison du rônier de Wassadou Dépôt.....	62

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	7
REMERCIEMENTS	9
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	10
CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE	12
OBJECTIFS DE LA RECHERCHE	13
HYPOTHESES DE RECHERCHE	15
METHODOLOGIE	15
 PREMIERE PARTIE: PRESENTATION DES POTENTIALITES PHYSIQUES ET HUMAINES DE LA CR DE DIALACOTO.....	 18
CHAPITRE 1. RESSOURCES NATURELLES DE LA CR DIALACOTO ET LEURS UTILISATIONS	19
1.1. RELIEF, SOLS ET VEGETATION DE LA CR DE DIALACOTO ET LEURS UTILISATIONS.....	19
1.2. CLIMAT ET HYDROLOGIE DE LA CR DE DIALACOTO.....	20
1.2.1. LE CLIMAT.....	20
1.2.2. L'HYDROLOGIE.....	22
CHAPITRE 2. PRESENTATION DU MILIEU HUMAIN DE LA CR DE DIALACOTO	23
2.1. CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION.....	23
2.2. PRINCIPALES ACTIVITES DE PRODUCTION	25
2.2.1. L'AGRICULTURE	25
2.2.2. LA CUEILLETTE ET L'ELEVAGE	27
 DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DU RONIER ET DU PRCNK.....	 29
CHAPITRE 1. PRESENTATION ET IMPORTANCE DU RONIER DANS LA ZONE.....	30
1.1. CARACTERISTIQUES DU <i>BORASSUS AETHIOPUM</i>	30
1.2. COMPOSANTES DU RONIER ET LEUR VALEUR ECONOMIQUE.....	31
1.2.1. LA FEUILLE	31
1.2.1.1. LE PETIOLE.....	32
1.2.1.1.1. LES EPONGES	32
1.2.1.1.2. LES TAMIS.....	34
1.2.1.1.3. LES MEUBLES.....	34
1.2.1.2. LE LIMBE.....	35
1.2.2. LA SEVE, LES RACINES, LE STIPE, LE CŒUR DU RONIER	37

CHAPITRE 2. PRESENTATION DU PRCNK : CONTEXTE, OBJECTIFS ET PARTENAIRES.....	39
2.1. GENESE DU PROJET	39
2.2. LES STRUCTURES INTERVENUES ET LES PRINCIPAUX ACTEURS.....	41
2.3. OBJECTIFS, METHODES ET ACTIVITES DU PROJET	42
 TROISIEME PARTIE : LES IMPACTS DU PRCNK DANS LA CR DE DIALACOTO.....	44
 CHAPITRE 1. RESULTATS POSITIFS DU PRCNK	45
1.1. SUR LE PLAN SCIENTIFIQUE	45
1.2. SUR LE PLAN ORGANISATIONNEL.....	46
1.3. SUR LE PLAN ECONOMIQUE.....	46
1.4. SUR LE PLAN ENVIRONNEMENTAL	49
 CHAPITRE 2. LIMITES DU PRCNK.....	53
2.1. COUPE INTENSIVE DES FEUILLES.....	53
2.2. LA POURSUITE DE LA SAIGNEE VIOLENTE.....	55
2.3. POURSUITE DE L'ABATTAGE DES RONIERS	57
2.4. L'EXTRACTION DU CHOU PALMISTE.....	59
2.5. FAIBLE REUSSITE DES ACTIVITES DE REBOISEMENT.....	60
2.6. NON FONCTIONNEMENT DES STRUCTURES MISES EN PLACE.....	61
2.7. QUELQUES FACTEURS EXPLICATIFS DES LIMITES.....	63
2.7.1. LES FACTEURS EXTERNES.....	63
2.7.1.1. LE CONTEXTE DU MILIEU.....	63
2.7.1.2. L'ACCES DIFFICILE A LA RESSOURCE ET LE MANQUE DE CONTROLE.....	64
2.7.1.3. LES ASPECTS FONCIERS.....	64
2.7.2. LES FACTEURS INTERNES.....	65
2.7.2.1. LA COURTE DUREE DU PROJET.....	65
2.7.2.2. LES ASPECTS FINANCIERS ET TECHNIQUES.....	66
 CONCLUSION GENERALE	67
PROPOSITIONS	68
BIBLIOGRAPHIE.....	71
ANNEXES.....	76

AVANT-PROPOS

En décembre 2005, nous avons été recrutés comme jeunes chercheurs dans le programme UNESCO/MAB-UNEP/GEF 213RAF2001 sur « *le renforcement des capacités scientifiques et techniques pour une gestion efficace et une utilisation durable de la diversité biologique dans les réserves de biosphère des zones arides d'Afrique de l'Ouest* ». Notre équipe était composée de cinq étudiants de troisième cycle : deux doctorants et trois étudiants en DEA. Les différents thèmes soumis à notre réflexion sont complémentaires (cf. annexe XV). Les thèmes constituent en même temps des sujets de thèse pour certains et de mémoire de DEA pour d'autres.

Ces travaux de recherche ont essentiellement pour but de fournir aux gestionnaires du Parc National du Niokolo-Koba (PNNK) des informations relatives à l'état et à la dynamique des ressources d'une part, et aux relations ressources-populations de la zone périphérique d'autre part. Les données collectées devraient contribuer à une meilleure gestion de la Réserve de Biosphère dans la mesure où elles peuvent servir à la mise en place d'outils d'aide à la décision.

Les Réserves de Biosphère (RB) sont des aires qui ont un statut international. Elles font partie du Patrimoine Mondial à cause de leur diversité biologique et des fonctions importantes qu'elles assurent. Les RB combinent trois fonctions complémentaires :

- conserver les écosystèmes, les espèces et leurs patrimoines génétiques ;
- promouvoir un développement économique et social respectant la nature et la culture locale ;
- encourager la recherche et les études pour observer d'une manière continue l'environnement et envisager l'avenir du territoire et des populations locales.

Pour leur fonctionnement, les RB sont dotées d'un comité de gestion et d'un conseil scientifique. Leurs directives ont été adoptées en 1996. En 2006, il a été dénombré plus de 480 RB réparties dans plus de 100 pays à travers le monde. La RB du Niokolo-Koba est, à l'instar des autres RB, composée de trois aires : la zone centrale, la zone tampon et la zone périphérique.

La zone centrale constitue le parc originel. Elle renferme de nombreuses espèces végétales et animales. Il y a été répertorié plus de 1500 espèces végétales, 80 espèces de mammifères, 330 espèces d'oiseaux, 36 reptiles différents, 20 espèces amphibiens et 60 espèces de poissons ainsi qu'un grand nombre d'invertébrés. Dans cette zone, seules les activités de recherche et de tourisme sont autorisées. Le milieu doit fonctionner à l'état naturel. Elle relève de l'autorité de la Direction des Parcs Nationaux (DPN).

La zone tampon est la zone intermédiaire. Elle sert de transition entre le parc et la périphérie. Dans cette partie, certaines activités respectueuses de l'environnement sont permises. Elle est également gérée par la DPN.

La zone périphérique correspond à une partie des zones de terroirs des Communautés Rurales (CR) entourant le parc. Les populations peuvent mener plusieurs activités dans cette zone. La gestion des ressources de cette aire est confiée aux CR.

Pour une meilleure préservation des potentialités du Parc, il est impératif d'impliquer davantage les populations riveraines dans la gestion des ressources, de les aider à utiliser durablement leurs ressources. En effet, si les ressources de la périphérie s'épuisent les populations vont, malgré les interdictions, opérer des prélèvements dans l'aire centrale. De nos jours, ce phénomène est perceptible car le braconnage est devenu récurrent dans la zone.

Ainsi, notre thème de recherche qui porte sur « *l'évaluation des changements de comportement à court terme associés au Projet Rôneraies Communautaires Niokolo-Koba dans la CR de Dialacoto* » s'inscrit dans la logique d'une exploitation durable des ressources de la zone périphérique du Niokolo-Koba. En évaluant, dans une période assez courte, les impacts des mesures entreprises pour conserver le rônier, notre étude permettra de savoir si l'avenir du rônier dans la zone est prometteur ou non. En outre, les données recueillies peuvent servir à prendre des mesures efficaces allant dans le sens d'une bonne préservation des rôneraies du pays.

REMERCIEMENTS

Nous formulons nos chaleureux remerciements à toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont participé efficacement à la réalisation de ce travail de recherche.

- Mes encadreurs, Dr Paul Ndiaye Maître-assistant au Département de Géographie de l'UCAD et Dr Bienvenu Sambou Maître de Conférences à l'Institut des Sciences de l'Environnement (ISE) d'avoir accepté de suivre cette étude. Leur rigueur scientifique, leurs critiques pertinentes, leurs suggestions, leurs soutiens moral et logistique ont été déterminants dans cet apprentissage à la recherche.

- Professeur Amadou Tidiane Bâ, Directeur de l'Institut des Sciences de l'Environnement et Coordonnateur du Programme UNESCO/MAB-UNEP/GEF de nous avoir mis dans d'excellentes conditions pour réaliser nos différents travaux de recherche.

- Le Comité MAB, L'UNESCO Paris et les bailleurs de fonds (UNEP/GEF) pour leurs appuis financier et logistique. Nous leur adressons nos sincères et chaleureux remerciements.

- Ma famille et mon très cher mari pour leur appui matériel, leur grande affection, leurs encouragements et conseils qui sont les sources de ma motivation.

- Dr. Cheikh Ibrahima Niang, Maître-assistant à l'ISE ; Dr Lucie Thione ; Dr. Fatimata Niang Diop et Dr Ibrahima Sonko pour la lecture du document et leur soutien. Leur disponibilité, leur bonne volonté et leurs critiques pertinentes ont été remarquables et très utiles.

- Les enseignants de l'ISE, en l'occurrence : Mounirou Ciss, Cheikh Diop, Isabelle Niang Diop, Assane Goudiaby, Henri Lô, François Matty, Cheikh Mbow, Saliou Ndiaye, Seynabou Diouf Niasse, Kandiora NOBA, Marie Ndiaye Seck, Abdoulaye Sène, Abou Thiam qui ont participé activement à notre formation universitaire.

- Tout le personnel administratif et technique de l'ISE : M. Cissé et Mlle Linda Faye au secrétariat ; M. Ousseynou Ndiaye agent comptable ; M. Woula Ndiaye bibliothécaire, pour les nombreux services qu'ils m'ont rendu. Vous avez toute ma reconnaissance.

- Tous les étudiants du programme UNESCO/MAB-UNEP/GEF : Mady Baba Camara, Issa Dia, Rokhaya Faye, Bamba Ndiaye pour leur collaboration.

- Cdt Samuel Diémé et Cdt Mor Samb ainsi que tout le personnel de la Direction des Parcs Nationaux, de l'Inspection Régionale des Eaux et Forêts de Tambacounda et de l'Agence Régionale de Développement de Tambacounda pour leur soutien logistique et leur disponibilité.

- Les familles Diallo et Diadhiou à Ouakam ; la famille Kane à Tambacounda et Sada Bâ pour leur appui matériel et leur grande hospitalité.

- Toute la communauté rurale de Dialacoto et les techniciens et agents en service sur place pour leur accueil chaleureux, leur hospitalité et leur étroite collaboration. Merci infiniment.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ADDEL : Projet Appui à la Décentralisation et au Développement Local

AGIR : Programme d'Appui à la Gestion Intégrée des Ressources Naturelles des bassins du Niger et de la Gambie

ADG : Aide au Développement Gembloux

ARD : Agence Régionale de Développement

CADL : Centre d'Appui au Développement Local

CIVD : Comité Inter Villageois de Développement

CIVG : Comité Inter Villageois de Gestion

CR : Communauté Rurale

DEFCCS : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols

DPN : Direction des Parcs Nationaux

EMP : Etudes et Management de Projets

FAC : Fonds d'Aide à la Coopération

FCD : Forêt Classée de Diambour

FDL : Fonds de Développement Local

GEF : Global Environment Facility

GIE : Groupement d'Intérêt Economique

GPF : Groupement de Promotion Féminine

ISE : Institut des Sciences de l'Environnement

MAB : Man and Biosphere

OFADEC : Office Africain pour le Développement et la Coopération

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PGIES : Projet de Gestion Intégrée des Ecosystèmes du Sénégal

PLD : Plan Local de Développement

PNNK : Parc National du Niokolo-Koba

PRCNK : Projet Rôneraies Communautaires Niokolo-Koba

PROGEDE : Programme de Gestion Durable et Participative des Energies Traditionnelles et de Substitution

PROMER : Projet de Promotion des Micro-Entreprises Rurales

RB : Réserve de Biosphère

RBNK : Réserve de Biosphère du Nioloko-Koba

UCAD : Université Cheikh Anta Diop de Dakar

UNEP : United Nations Environment Programme

UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture

Contexte et justification de l'étude

Les épisodes de sécheresse, les feux de brousse et la forte pression (due surtout à l'augmentation de la population et au développement des cultures de rente) exercée sur les ressources naturelles ont conduit à une dégradation accentuée des différents écosystèmes du Sénégal.

Face à cette situation, les autorités coloniales et post coloniales ont mis en place un certain nombre d'aires protégées pour conserver et restaurer la diversité des écosystèmes et des espèces. C'est ainsi que le Parc National du Niokolo-Koba (PNNK) a été créé en 1954.

Ce parc, d'une superficie d'environ 913 000 ha, assure de multiples fonctions. En effet, il joue des rôles (écologique, économique, scientifique, social) importants dans la région. C'est ainsi qu'il est inscrit en 1981 sur la liste des sites du Patrimoine Mondial et des Réserves de la Biosphère de l'UNESCO. Cependant, aujourd'hui, le PNNK est confronté à de nombreuses difficultés liées soit directement soit indirectement aux impacts des activités menées dans la zone périphérique.

La zone périphérique est de plus en plus dégradée du fait des prélèvements opérés par les populations aussi bien autochtones qu'allochtones. Il s'agit de l'agriculture de rente (coton, arachide, banane), de l'élevage, du braconnage, de l'exploitation irrationnelle des espèces ligneuses telles que *Borassus aethiopum* ou le rônier. Or le rônier occupe une place importante dans la vie socio-économique des populations locales. En effet, les différentes parties de cette espèce font l'objet de multiples usages. Le stipe dont la hauteur peut dépasser 20 m offre un bois dur servant à ériger des ponts, des charpentes des clôtures ; les feuilles sont utilisées pour confectionner des meubles, des tamis, des éponges, des balais, des paniers ; la sève est récoltée pour produire du vin ; les racines sont utilisées dans la médecine traditionnelle ; les fruits et le chou palmiste ou le cœur sont consommés par les populations.

Ces différentes utilisations, particulièrement celles du bois, du cœur et de la sève, contribuent dans une large part à la dégradation des peuplements du *Borassus aethiopum* qui régénère lentement. De nos jours, les peuplements naturels denses de rôniers ne se rencontrent que dans le sud du pays notamment dans le PNNK et ses environs (Sonko, 2002 a). Conscientes de la menace qui pèse sur cette ressource, les autorités du Sénégal ont interdit en 1978 son abattage et sa saignée.

Malgré les efforts de protection consentis, le rônier ne cesse d'être exploité de manière non durable dans la périphérie du parc. Pour renverser la tendance à la dégradation, un projet a été mis

en place en 2000 sur l'initiative de l'Organisation Non Gouvernementale (ONG) belge Aide au Développement Gembloux et la Direction des Parcs Nationaux (DPN) du Sénégal. Ce projet dénommé Projet Rôneraies Communautaires Niokolo-Koba (PRCNK) était intervenu dans les Communautés Rurales (CR) de Dialacoto et de Missirah.

La CR de Dialacoto qui constitue notre zone d'étude couvre une superficie d'environ 6 275 km² dont une grande partie (5 080 km²) est située dans la Forêt Classée du Diambour (FCD). Elle est limitée à l'Est par la CR de Bani Israël, au Nord par la CR de Kothiary, à l'Ouest par la CR de Missirah et au Sud par le PNNK (figure 1).

Dans la CR de Dialacoto ainsi que celle de Missirah le PRCNK avait comme principal objectif de restaurer les rôneraies dégradées en responsabilisant les populations locales à la gestion de la ressource et en valorisant davantage les produits du rônier.

Les principales activités de ce projet s'articulaient autour de :

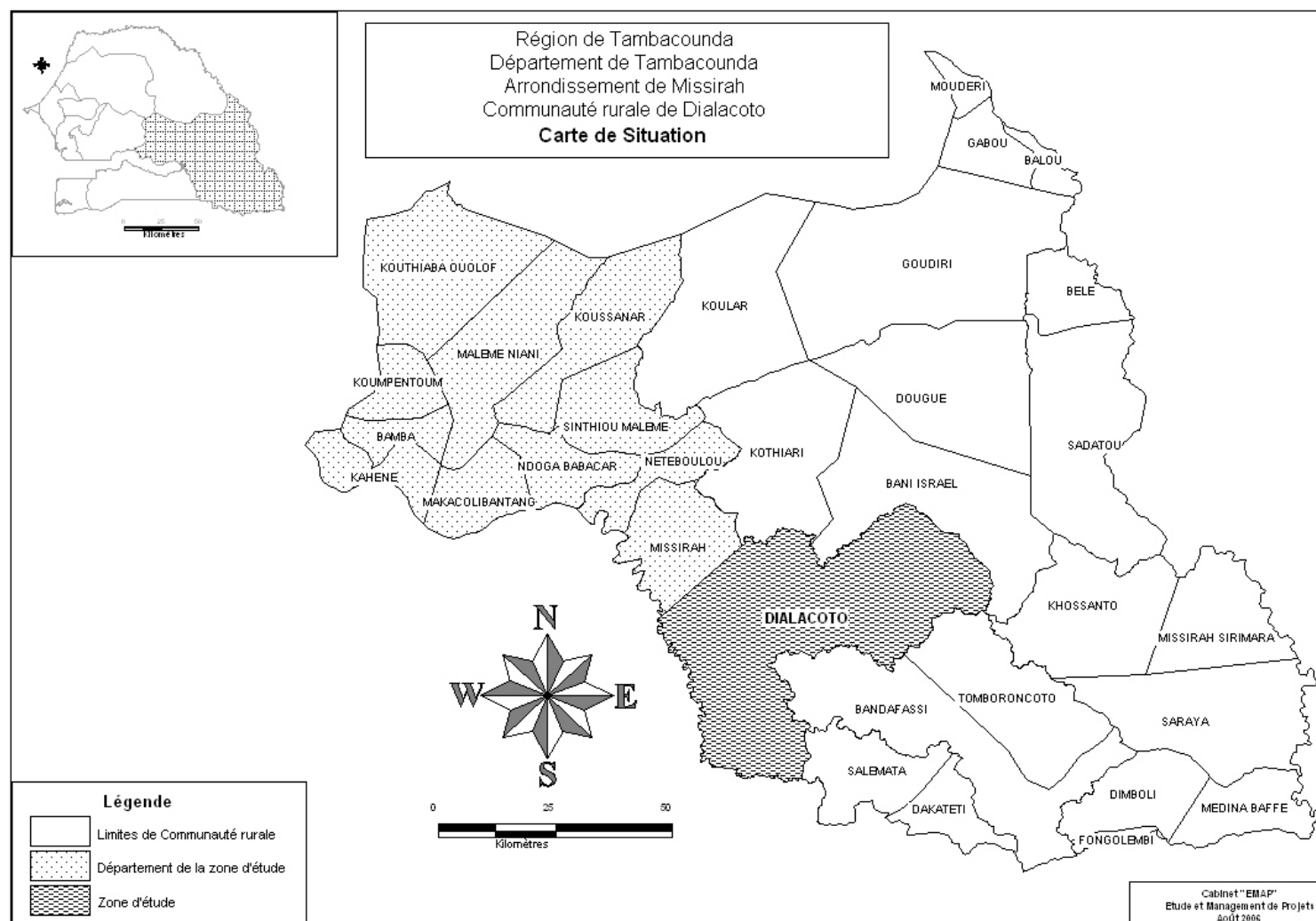
- l'inventaire des rôneraies situées dans la Réserve de Biosphère du Niokolo-Koba (RBNK) ;
- la sensibilisation pour une utilisation concertée et durable des produits du rônier ;
- la plantation de rôniers dans les zones dégradées ;
- la vulgarisation de techniques douces de saignée ;
- la valorisation des produits du rônier.

Trois années après l'intervention de ce projet dans la CR de Dialacoto, il paraît intéressant d'appréhender, dans une période courte, d'éventuels impacts. C'est dans cette perspective que s'inscrit cette présente étude qui permettrait de savoir si les activités menées par le projet pour préserver le rônier ont obtenu des résultats satisfaisants. L'intérêt est de vérifier si les techniques vulgarisées sont appliquées sur le terrain et si elles laissent envisager un avenir prometteur des rôneraies de la région.

Objectifs de la recherche

L'objectif général de ce travail de recherche est de connaître l'évolution des comportements des populations vis à vis de l'exploitation du rônier après l'intervention du PRCNK dans la CR de Dialacoto.

Figure 1. Carte de localisation de la CR de Dialacoto



Source : PLD, 2006

Deux objectifs spécifiques découlent de l'objectif général :

- connaître les activités menées par le PRCNK et savoir ce qu'elles sont devenues ;
- évaluer les impacts, à court terme, du PRCNK sur les comportements des populations vis-à-vis du rônier.

Pour atteindre ces objectifs, deux hypothèses sont émises.

Hypothèses de recherche

- Les activités menées par le PRCNK pour préserver les rôniers sont une réussite.
- Après l'intervention du projet les populations gèrent et utilisent d'une manière durable les rôneraies

Pour vérifier ces différentes hypothèses, la méthodologie suivante a été adoptée.

Méthodologie

Elle comporte deux étapes : la collecte et le traitement de données.

➤ Collecte des données

Elle s'est faite grâce à une revue documentaire et des enquêtes de terrain.

▪ La documentation

La recherche documentaire nous a conduit dans les centres de documentation et bibliothèques des instituts, de l'université, des services techniques de l'Etat tels que la Direction des Parcs Nationaux (DPN), la Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS), l'Institut des Sciences de l'Environnement (ISE), le Programme Sénégal Oriental (PSO). Cette revue documentaire nous a permis, entre autres :

- d'avoir des données secondaires sur la zone d'étude ;
- de disposer de données sur l'état, la valeur économique et les modes d'exploitation du rônier avant l'intervention du PRCNK ;
- et de connaître les objectifs et les activités menées par le PRCNK.

Cette recherche bibliographique a été complétée par des visites de terrain.

▪ Les enquêtes de terrain

Les visites de terrain ont été effectuées en deux séjours.

Le premier séjour a duré 10 jours (du 02 au 12 Avril 2006). Cette visite exploratoire avait comme principaux objectifs :

- d'informer les acteurs au développement de la zone du projet de recherche UNESCO-MAB ;
- d'identifier les personnes ressources et de prendre contact avec elles ;
- de déterminer les zones d'étude.

Pour atteindre ces trois objectifs, des visites ont été faites dans :

- les villages de la zone périphérique qui abritent des rôneraies ;
- des structures techniques de l'Etat qui interviennent dans la zone (Centre d'Appui au Développement Local, Direction des Parcs Nationaux, Inspection régionale des Eaux et forêts, Agence Régionale de Développement) ;
- des projets de développement intervenant dans la zone : Projet de Gestion Intégrée des Ecosystèmes du Sénégal (PGIES), Projet Agriculture-Gestion des Ressources Naturelles («Wula nafa ») ;
- la zone tampon et le noyau central de la Réserve de Biosphère.

En outre, des entretiens individuels, des interviews semi structurés et des observations ont été menés dans la zone périphérique pour mieux cerner notre thème de recherche.

En définitive, concernant le thème de cette étude qui porte sur « *l'évaluation des impacts, à court terme, du Projet Rôneraies Communautaire Niokolo-Koba (PRCNK) dans la communauté rurale de Dialacoto* », le premier séjour sur le terrain a permis :

- ✓ de choisir les zones à étudier et les villages à enquêter. Le choix des sites ne s'est pas fait au hasard. Pour mieux mesurer les impacts du PRCNK, tous les villages dans lesquels le projet a eu à mener des activités ont été pris en compte.
- ✓ d'identifier les personnes ressources ;
- ✓ d'avoir une idée précise sur les outils à utiliser pour collecter les données lors de la seconde visite de terrain.

Le second séjour s'est déroulé du 02 au 29 juin 2006. Il était exclusivement consacré à la collecte des données au niveau des sites choisis. Il s'agit de :

- villages situés dans la CR de Dialacoto et qui bordent la Gambie et le Niériko à savoir Wassadou Dépôt, Badi Niériko, Nionghany Niériko, Nionghany Babako, Médina kouta (Laboya) ;
- la FCD (terroirs de Boké Thierno Amadou, de Bocary et de Moussa Forêt).

Pour recueillir les informations, plusieurs outils ont été utilisés :

- le questionnaire a été administré sur les artisans formés par le PRCNK pour savoir,

notamment, si ces derniers ont vu leurs marges bénéficiaires augmenter après la fin du projet ;

- les entretiens semi structurés pour identifier les techniques utilisées actuellement pour exploiter le rônier et connaître les éventuels changements de techniques d'exploitation ;
- l'observation participante et directe a été le plus utilisé sur le terrain. Il a permis de vérifier et de compléter les informations recueillies auprès des populations. Ainsi, il a aidé à mieux percevoir la réalité du terrain, d'identifier les techniques réellement appliquées par le PRCNK ;
- le focus groupe qui a permis de savoir le groupe social qui a le plus bénéficié des opportunités offertes par le projet ;
- les indicateurs de changement de comportement (cf. annexe I) ont été utilisés pour mieux saisir les impacts du projet.

Les différentes données collectées ont fait l'objet de traitement.

➤ **Traitement des données**

Les données collectées sont traitées et présentées sous forme de tableaux, de diagrammes à secteurs, d'histogrammes et de cartes. Le document final est composé de trois parties :

- la première partie étudie les ressources naturelles et humaines du milieu ;
- la deuxième partie présente l'importance du rônier dans la zone et les activités du PRCNK ;
- la troisième partie traite des impacts du PRCNK dans la CR de Dialacoto.

La réalisation de cette présente étude ne s'est pas déroulée sans difficultés. Les problèmes majeurs rencontrés sur le terrain sont :

- l'accès assez difficile de certaines zones. La collecte des données a été faite en début de saison des pluies. Certaines pistes n'étaient pas bien praticables. Elles étaient, par endroit, très accidentées, boueuses ou caillouteuses ;
- la rétention d'information de certains interlocuteurs, en particulier de la part des :
 - Bassaris qui n'indiquaient pas les sites de prélèvement de la sève ;
 - artisans qui ne livraient pas les revenus de leurs activités.

Première partie

**Présentation des potentialités physiques et humaines de la
communauté rurale de Dialacoto**

Chapitre 1. Ressources naturelles de la Communauté Rurale de Dialacoto et leurs utilisations

La Communauté Rurale (CR) de Dialacoto recèle de potentialités naturelles assez importantes et variées. Les différentes ressources (sols, végétaux, cours d'eau) du milieu sont mises en valeur par les populations. Celles ci effectuent des prélèvements pour améliorer leurs conditions de vie et diversifier leurs sources de revenus.

1.1. Relief, sols et végétation de la CR de Dialacoto et leurs utilisations

La CR de Dialacoto présente des unités géomorphologiques abritant des ressources pédologiques et végétales diverses (Tableau I).

Tableau 1. Les unités géomorphologiques et leurs caractéristiques

Unités géomorphologiques	Pédologie	Lithologie	Type de Végétation	Principales espèces
Dépressions	Sols hydromorphes	Limons Argiles Sables fins	Forêt galerie	<i>Borassus aethiopum</i> <i>Pennisetum sp</i> <i>Mitragyna inermis</i> <i>Hyparrhenia bagirmica</i> <i>Cola laurifolia</i> , <i>Lecaniodiscus cupanioides</i> <i>Sorindeia juglandiflora</i> <i>Erythrophleum suaveolens</i>
Plateau cuirassé	Sols ferrugineux Lithosols	Sables, argiles, oxyde de fer (poudingues)	Savane arbustive	<i>Pterocarpus erinaceus</i> <i>Terminalia macroptera</i> <i>Cordyla pinnata</i> <i>Combretum nigricans</i> <i>Anogeissus leiocarpus</i> <i>Combretum glutinosum</i>
Plateaux sableux	Sols sableux	Sables moyens Sables grossiers Argiles	Savane arborée Savane boisée <i>Bawal</i>	<i>Terminalia macroptera</i> <i>Annona senegalensis</i> <i>Vitex madiensis</i> <i>Hexalobus monopetalus</i> <i>Bombax costatum</i> <i>Acacia macrostachya</i> <i>Parkia biglobosa</i>

Globalement trois unités géomorphologiques se dégagent dans le relief de Dialacoto :

- les dépressions qui abritent des sols hydromorphes contenant des teneurs en eau et en matières organiques assez élevés. Ces sols sont par excellence le domaine du rônier.
- les plateaux cuirassés et les plateaux sableux qui recèlent, du fait de leurs caractéristiques, d'autres espèces moins exigeantes en eau que le rônier.

La diversité des espèces végétales est importante dans la CR de Dialacoto. Ceci permet aux populations de pratiquer certaines activités socio-économiques. Les utilisations faites avec les ressources végétales sont nombreuses. Les activités de cueillette et l'élevage sont directement liés à l'exploitation des ligneux et des herbacées.

En outre, dans la zone, l'essentiel de l'énergie domestique est tirée de la végétation. Les espèces ligneuses sont utilisées pour la cuisson, la clôture des habitations. Elles servent dans la confection de toit de cases et de charpente mais aussi dans le chauffage. La composante herbacée est dominée par des graminées annuelles très appréciées. Ainsi, cette zone et particulièrement celle du PNNK offre de vastes pâturages durant presque toute l'année. C'est ce qui fait que l'élevage est bien pratiqué dans le secteur

Dans la CR de Dialacoto, la diversité de la flore est liée d'une part à la présence de différents types de sols et d'autre part à la particularité de son climat et de son réseau hydrographique.

1.2. Climat et hydrologie de la CR de Dialacoto

1.2.1 Le climat

La zone de Dialacoto est soumise à un climat de type soudanien. Dans l'ensemble, elle présente trois grandes saisons :

- Une saison sèche froide s'étendant sur 4 mois (novembre à février).

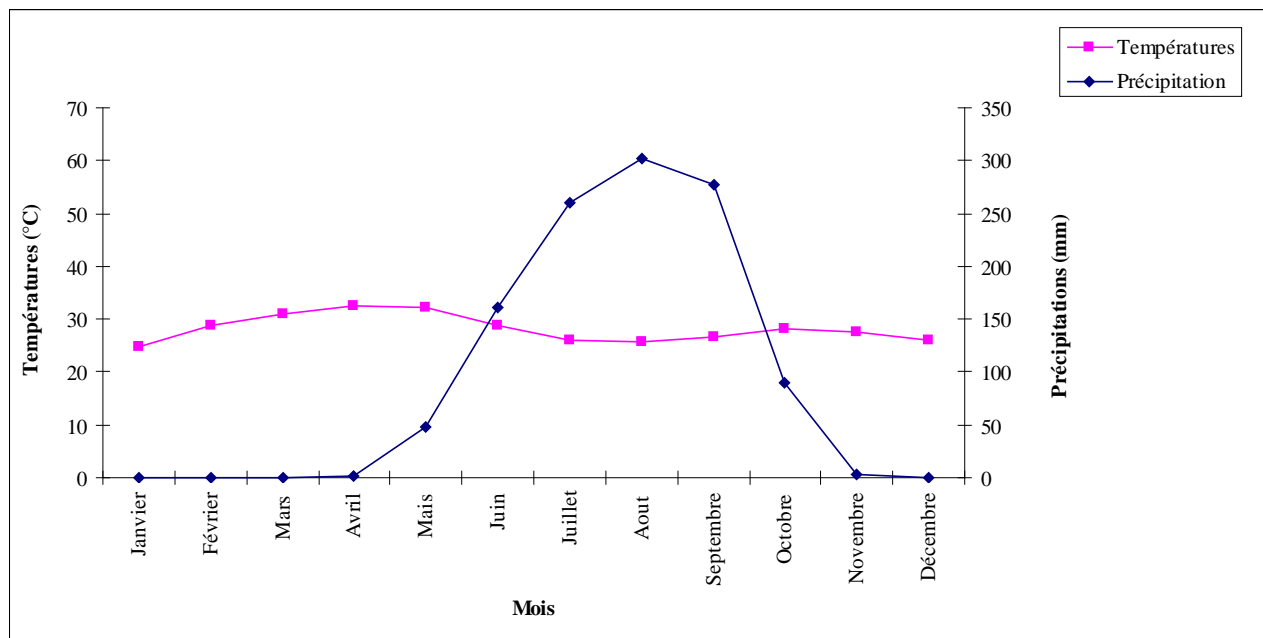
Durant cette période, les températures minimales se situent autour de 20 à 25°C et l'alizé maritime continentalisé, un vent froid et sec, souffle (Mbow, 2000). C'est la période de récolte de certaines variétés culturales (mil, arachide, coton etc.)

- Une saison sèche chaude, longue de 4 mois (février à mai).

Le régime des vents est dominé par l'harmattan, un vent chaud et sec. Les températures minimales dépassent 30°C. Les températures les plus élevées sont enregistrées durant cette période. L'ensoleillement est un facteur favorable au développement du rônier.

- Une saison chaude pluvieuse, durant en moyenne 4 mois (mai à octobre) (figure 2).
La mousson, un vent chaud et humide règne dans la zone durant cette période.

Figure 2. Diagramme ombrothermique de Kédougou



Données : ASECNA (2006)

Durant la période 1995-2005, la moyenne pluviométrique est de 860 mm/an (Tableau 2). Les précipitations sont caractérisées par une irrégularité temporelle et spatiale.

Tableau 2. Evolution de la pluviométrie dans l'Arrondissement de Missirah

Années	Hauteur d'eau (mm)	Nombre de jours de pluie
1995	772,5	56
1996	954,7	50
1997	573,6	50
1998	660,5	44
1999	966	63
2000	448,3	35
2001	513,5	36
2002	666,6	44
2003	1305,1	63
2004	848,1	47
2005	925,8	51
Moyenne	860	49

Source : CADL Missirah, 2006

1.2.2 L'hydrologie de la CR de Dialacoto

Elle est caractérisée par deux grands cours d'eau que sont la Gambie et son affluent le Niériko, des mares temporaires qui tarissent en saison sèche et des nappes. La CR de Dialacoto renferme deux nappes aquifères (PLD, 2006) :

- l'aquifère détritique du Continental Terminal avec une nappe phréatique d'une profondeur de 50 m et un potentiel en eau très important et de bonne qualité ;
- l'aquifère des sables et grés du Maestrichtien d'une profondeur de 100 à 500 m renferme un potentiel en eau important exploitable par les forages.

Ces différentes réserves d'eau assurent des fonctions importantes dans le milieu. Elles assurent l'abreuvement du bétail et l'alimentation en eau des populations locales. En outre, elles permettent la présence des rôniers et le développement des activités agricoles (irrigation) et halieutiques dans zone.

En définitive, la CR de Dialacoto recèle d'importantes ressources naturelles. Les caractéristiques des unités géomorphologiques, la diversité des espèces végétales, la présence de cours d'eau et le climat offrent un environnement favorable à l'installation des populations dans la CR de Dialacoto.

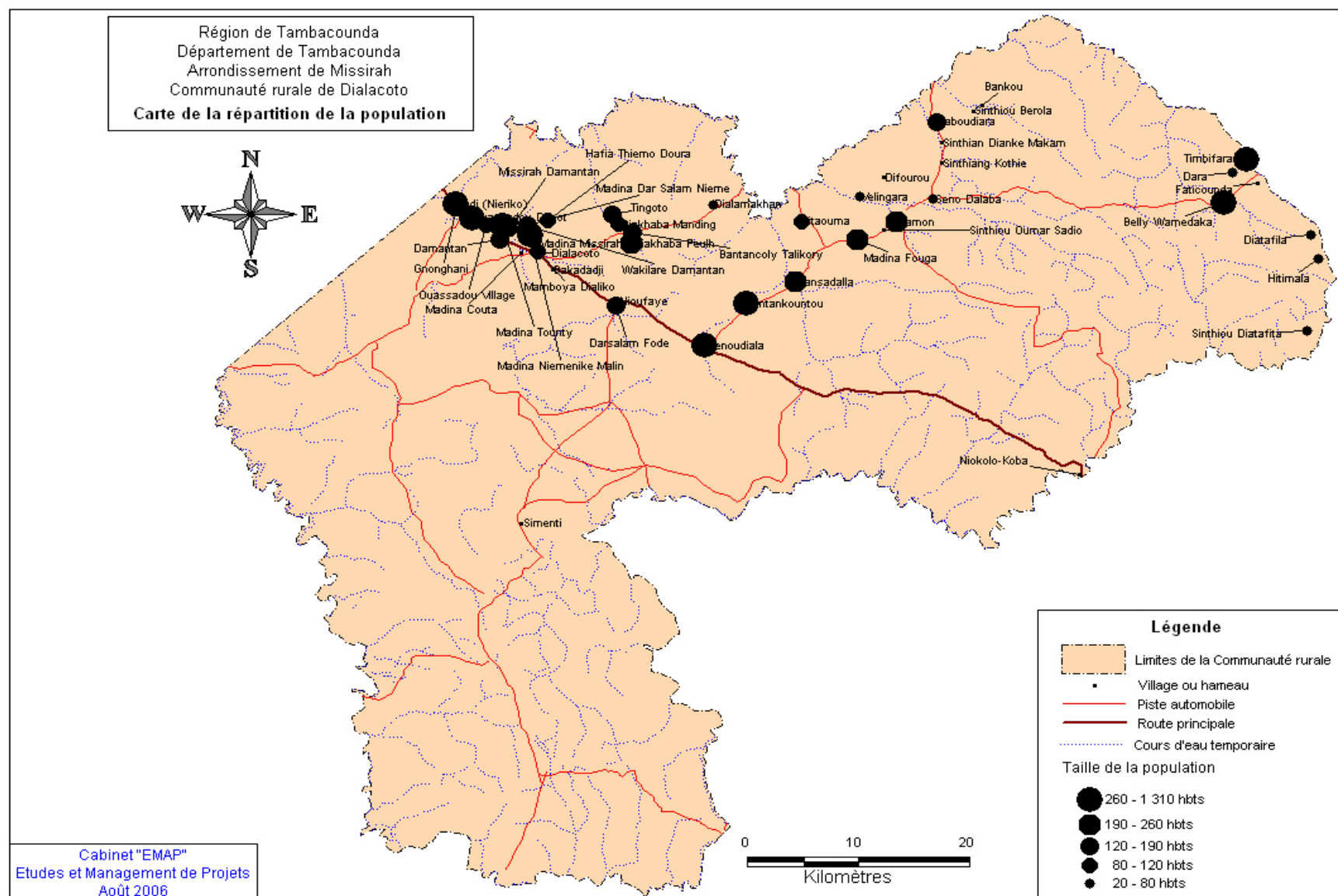
Chapitre 2. Présentation du milieu humain de la Communauté Rurale de Dialacoto

De nombreuses ethnies sont présentes dans la CR de Dialacoto. Les populations se concentrent sur les axes routiers et elles s'adonnent à plusieurs activités économiques telles que l'agriculture pour améliorer leurs conditions de vie.

2.1. Caractéristiques de la population

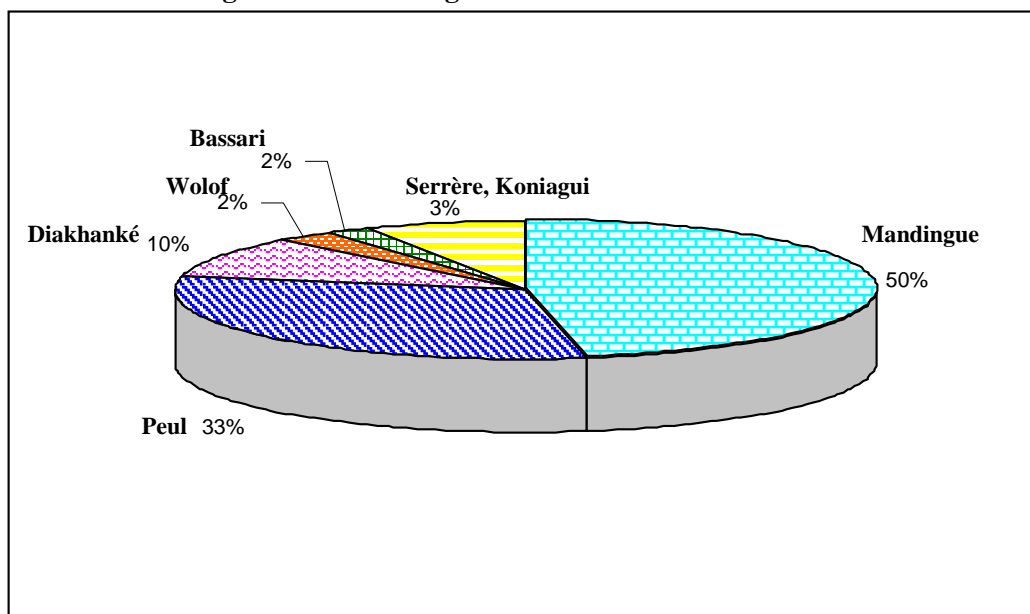
La population de la communauté rurale de Dialacoto est chiffrée en 2002 à 11 010 habitants (ARD, 2006). Elle est répartie dans plus de 40 villages dont 25% sont créés suite au déguerpissement, entre 1950 et 1975, des populations qui vivaient à l'intérieur du Parc National du Niokolo-Koba (Kane et Levrel, 2005). Avec une densité de l'ordre de 2 hbt/km², la communauté rurale de Dialacoto est, à l'instar de toute la région orientale du Sénégal, faiblement peuplée. Cependant, cette densité cache bien des disparités. On note une forte concentration de la population sur l'axe routier Tambacounda-Kédougou (route nationale n°7) avec les villages de Badi, Wassadou Dépôt, Dialacoto, Diénoudiéla (figure 3). D'autres villages situés aux abords du fleuve Gambie connaissent presque chaque année un afflux de population à cause des bananeraies qui s'y trouvent.

Figure 3. Répartition de la population par taille



La population de la zone de Dialacoto se distingue aussi par sa pluralité ethnique (figure 4) qui permet une diversité des activités de production.

Figure 4. Pourcentage des ethnies de la CR de Dialacoto



Source : données ARD Tambacounda, 2006

2.2. Principales activités de production

L'agriculture, l'élevage, la cueillette et la pêche sont les principales activités menées par les populations de la CR de Dialacoto.

2.1.1 L'agriculture

On distingue dans la zone deux types d'agriculture : l'agriculture pluviale et la culture irriguée.

En saison des pluies, les populations pratiquent l'agriculture pluviale. Cette agriculture itinérante sur brûlis constitue la principale activité économique de la zone. Les cultures pluviales utilisent des techniques rudimentaires qui nécessitent une force de travail humain et animale assez importante. On distingue les cultures vivrières comme le mil, le sorgho, le maïs, le niébé, le fonio, le riz et les cultures majoritairement commerciales comme l'arachide et le coton. Ces derniers bénéficient respectivement de l'appui technique et financier de la SONACOS et de la SODEFITEX qui sont des structures d'encadrement.

Du fait d'un manque de terres cultivables au niveau des terroirs villageois, la conquête de terres neuves s'effectue depuis quelques années dans la Forêt Classée de Diambour (FCD). Les superficies emblavées évoluent au cours des années (Tableau 3). Dans l'ensemble, elles

augmentent au détriment des espèces végétales comme le rônier. Cette agriculture itinérante provoque une perte de la biodiversité. Les surfaces anciennement cultivées ou en jachère sont recolonisées essentiellement par des espèces de la famille des Combrétacées (figure 5).

Tableau 3. Statistiques agricoles (1996-2005) de la CR de Dialacoto

Années	MIL			SORGHO			MAIS			ARACHIDE		
	Sup.	rdt (Kg/ha)	Prod. (T)	Sup.	rdt (Kg/ha)	Prod. (T)	Sup.	rdt (Kg/ha)	Prod. (T)	Sup.	rdt (Kg/ha)	Prod. (T)
1996	1698	732	1243	1297	822	1066	551	1247	687	2406	1060	2550
1997	1871	713	1334	1421	913	1297	394	985	388	2164	973	2106
1998	2197	761	1672	1893	1013	1918	427	677	289	2250	1341	3018
1999	2087	769	1605	2026	1004	2069	431	737	318	3150	1298	4089
2000	1611	1033	1825	1776	1255	1719	642	1120	724	4105	1100	4515
2001	1861	900	1675	1659	950	1576	1005	1337	1344	3891	1100	4280
2002	1867	760	1419	1710	792	1355	1248	363	459	2703	730	1973
2003	3749	792	2969	2767	1169	3234	1491	2171	3236	2835	1195	3388
2004	2467	1439	3550	1316	1339	2161	1125	3264	3670	3301	1228	4053
2005	2608	850	2217	2135	1250	2669	1293	3000	3879	3301	1027	3391

Source : PLD, 2006

rdt : rendements

Sup : superficie

Prod : production

Figure 5. Terrain anciennement cultivé colonisé par des Combrétacées



Cliché : Sambou B., avril 2006

L'agriculture irriguée concerne essentiellement la culture de la banane et le maraîchage. La culture de la banane est développée sur les berges de la Gambie, plus précisément dans les secteurs de Wassadou et de Laboya.

La bananeraie de Wassadou a été créée en 1978 et elle couvre une superficie de 20 ha. Elle était gérée au départ par l'Office Africain pour le Développement et la Coopération (OFADEC) qui formait les populations locales à la culture de la banane (Kane et Levrel, 2005). En 1989, les périmètres bananiers ont été cédés aux populations formées qui se sont regroupées en GIE. Quant à la bananeraie de Laboya, elle appartient à un seul exploitant qui loue les services de plus de 50 employés (Kane et Levrel, 2005). En 2003, plus de 87 ha, soit 12 périmètres de banane étaient exploités dans la zone d'après Kane et Levrel (2005). Les inondations (fortes crues de la Gambie) intervenues en 2004 ont engendré d'importants dégâts. Quatre périmètres ont été détruits.

Le maraîchage est pratiqué par les Groupements de Promotion Féminine (GPF) des différents villages qui sont, pour la plupart, encadrés et financés par des bailleurs de fonds comme le Fonds d'Aide à la Coopération (FAC). Dans les jardins maraîchers, les femmes pratiquent aussi de l'arboriculture. Les produits sont écoulés au niveau des marchés hebdomadaires ou *louma*.

2.2.2. La cueillette et l'élevage

La cueillette concerne plusieurs espèces telles que *Saba senegalensis*. Elle est saisonnière et procure des revenus non négligeables aux populations locales (Tableau 4)

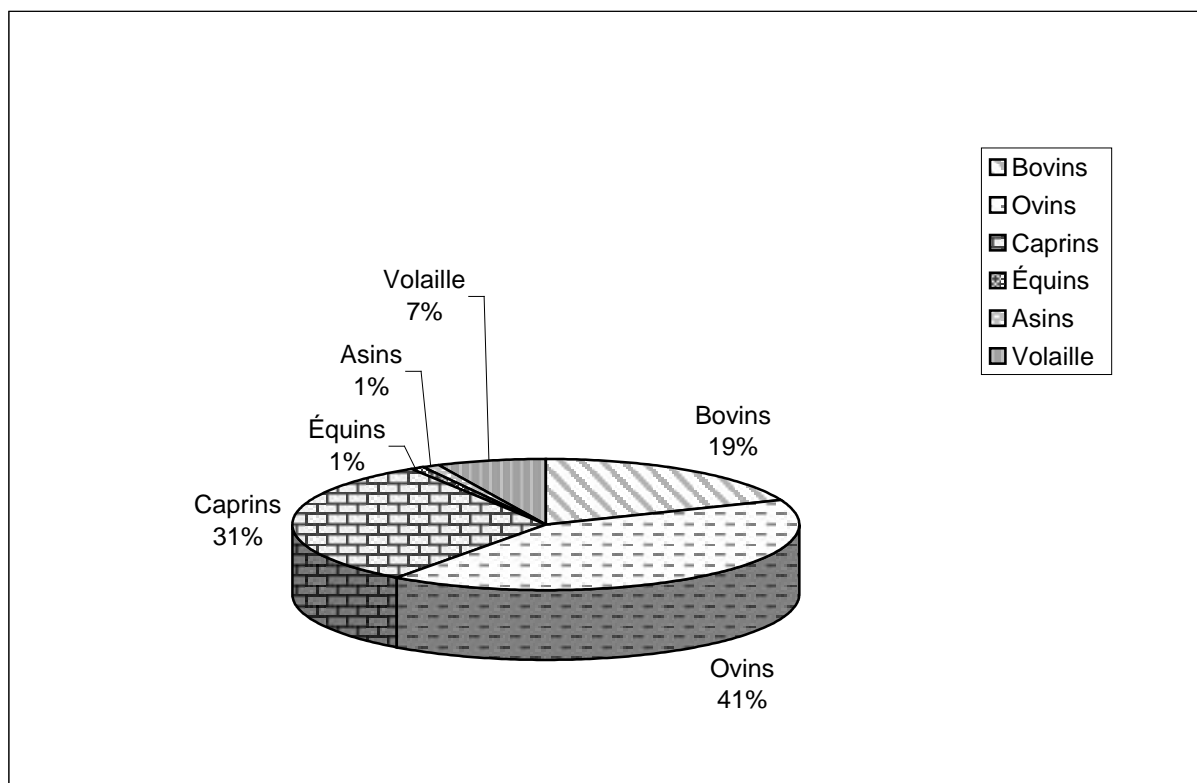
Tableau 4. Production et revenus d'un exploitant de fruits sauvages en 2002 à Dialacoto

Produit	Production saisonnière par sacs de 50 kg	Prix unitaire (FCFA)	Revenu annuel (FCFA)
<i>Saba senegalensis</i>	7 à 10 sacs	1500 à 2 000	15 000
<i>Vitex madiensis</i>	15 à 20 sacs	1 000 à 1 250	18 à 20 000
<i>Parinari macrophylla</i>	5 à 8 sacs	1250 à 1500	7 500 à 10 000

Source : Diallo T., 2001

En dehors des fruits sauvages, la cueillette concerne aussi le miel, les feuilles, les écorces, les gommes, les racines, le bois etc.

Quant à l'élevage, il constitue une des principales activités économiques de la région. Le cheptel est composé de gros ruminants (bovins, caprins, asins, équins), de petits ruminants (ovins, caprins) et de la volaille (figure 6). Le cheptel est estimé à 99 571 en 2006.

Figure 6. Effectif des composants du cheptel de la CR de Dialacoto

Source : données PLD, 2006

La zone de Dialacoto accueille de nombreux transhumants en provenance des régions nord et centrale du pays en saison sèche et en période de soudure. Ces transhumants se livrent parfois à des pratiques néfastes telle que l'élagage des arbres comme *Pterocarpus erinaceus*. Cette situation limite le développement normal des plantes.

En période pluvieuse, les populations de la CR de Dialacoto s'adonnent pour l'essentiel aux activités agricoles et pastorales. En saison sèche, elles exploitent les ressources végétales telles que *Borassus aethiopum* ou le rônier. Cette espèce ligneuse assez particulière et menacée de disparition génère des revenus non négligeables aux populations locales.

Deuxième partie

**Présentation du rônier et du Projet Rôneraies
Communautaires Niokolo-Koba (PRCNK)**

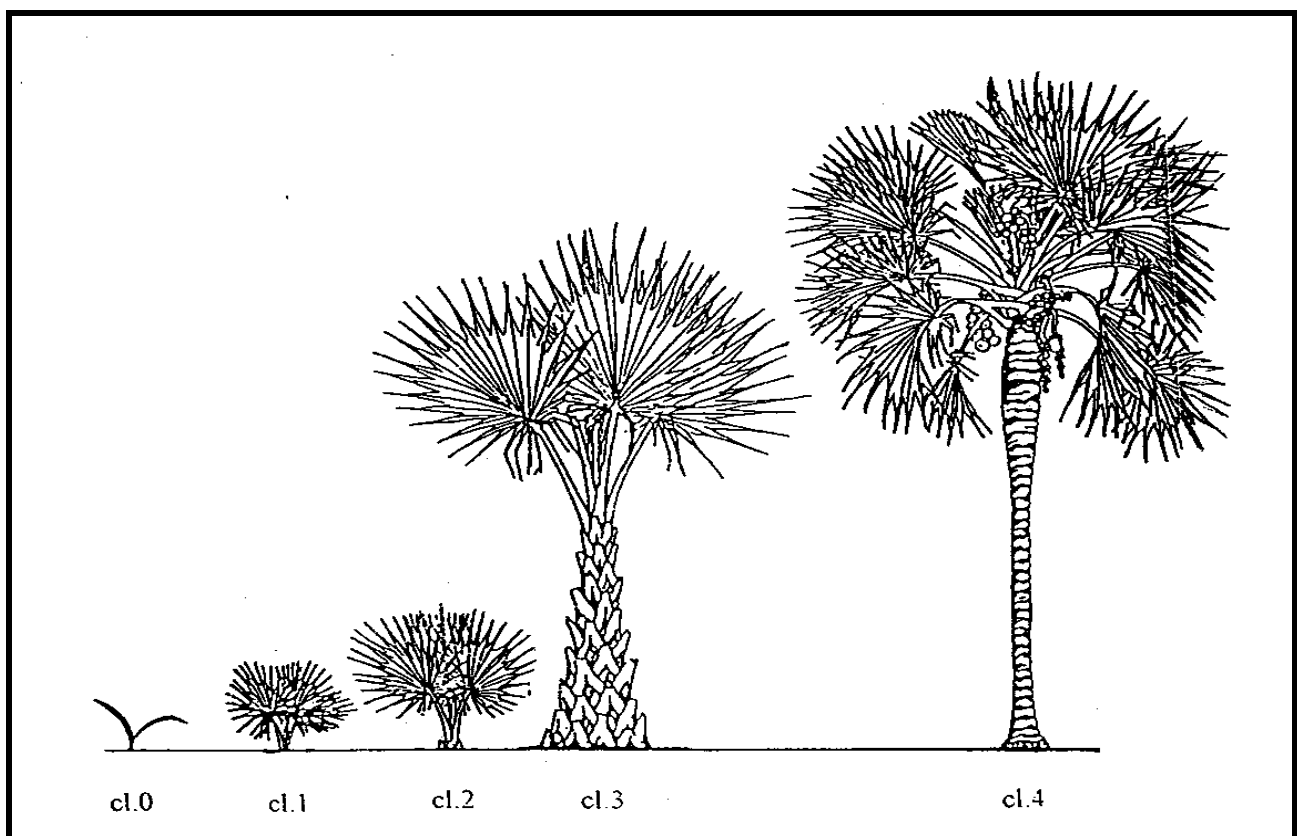
Chapitre 1. Présentation et importance du *Borassus aethiopum* dans la Communauté Rurale de Dialacoto

Pour mieux appréhender les enjeux de cette étude, il est important de présenter les différentes caractéristiques du rônier et de montrer son importance dans la communauté rurale de Dialacoto.

1.1. Caractéristiques du *Borassus aethiopum*

Le rônier est une espèce dioïque qui appartient à la classe des Monocotylédones. D'après Bâ et Sambou (1997), *Borassus aethiopum* est une espèce ligneuse exigeante en eau et en lumière. Sa croissance est très lente. Selon Bellouard (1950), le tronc du rônier est enfoui dans le sol jusqu'à l'âge de 6 à 8 ans. Cinq stades de croissance du rônier ont été identifiés (Sambou, 1989) (figure 7).

Figure 7. Stades de développement du rônier



Source : Sambou B., 1989

Ces phases de développement se différencient par les caractères suivants (Sonko, 2002 a) :

- la classe 0 correspond aux jeunes pousses de rônier qui ont des feuilles non palmées ;

- la classe 1 est composée de jeunes rôniers ayant des feuilles palmées et le tronc enfoui dans le sol ;
- la classe 2 est formée de jeunes rôniers dont le tronc a émergé du sol et le bourgeon terminal est situé à une hauteur inférieure à 2 m ;
- la classe 3 est constituée de rôniers dont le bourgeon terminal est situé à plus de 2 m ;
- la classe 4 est représentée par des rôniers dont le tronc a commencé à se libérer des vestiges des pétioles où il est nu. Elle renferme aussi des rôniers dont le renflement est ou non formé. Elle permet aussi de différencier les pieds mâles et femelles avec l'apparition, entre 20 et 25 ans, des premières fleurs et fruits (Bellouard, 1950).

Le rônier est une espèce qui se développe dans les zones dépressionnaires périodiquement inondées et en bordure des cours d'eau. Les peuplements de rônier sont présents dans plusieurs écosystèmes. En effet, ils se rencontrent dans les régions sahélo – sahariennes, plus précisément dans les interdunes du Trarza au nord de Rosso Mauritanie (Kone, 1988), dans les zones soudaniennes et dans les savanes côtières de Côte d'Ivoire selon Aké Assi et Guinko (1996).

Au Sénégal *Borassus aethiopum* est présent dans plusieurs régions. Les rôneraies plantées se localisent dans les régions de Thiès et de Fatick. Quant aux peuplements naturels de rôniers, ils se trouvent dans la partie Sud-Est (berges du Niériko, de la Gambie, du Niokolo-Koba) et dans le Sud (Ziguinchor, Bignona, Oussouye). Le rônier est une ressource très utilisée par les populations locales. Ses différentes parties font l'objet de multiples usages.

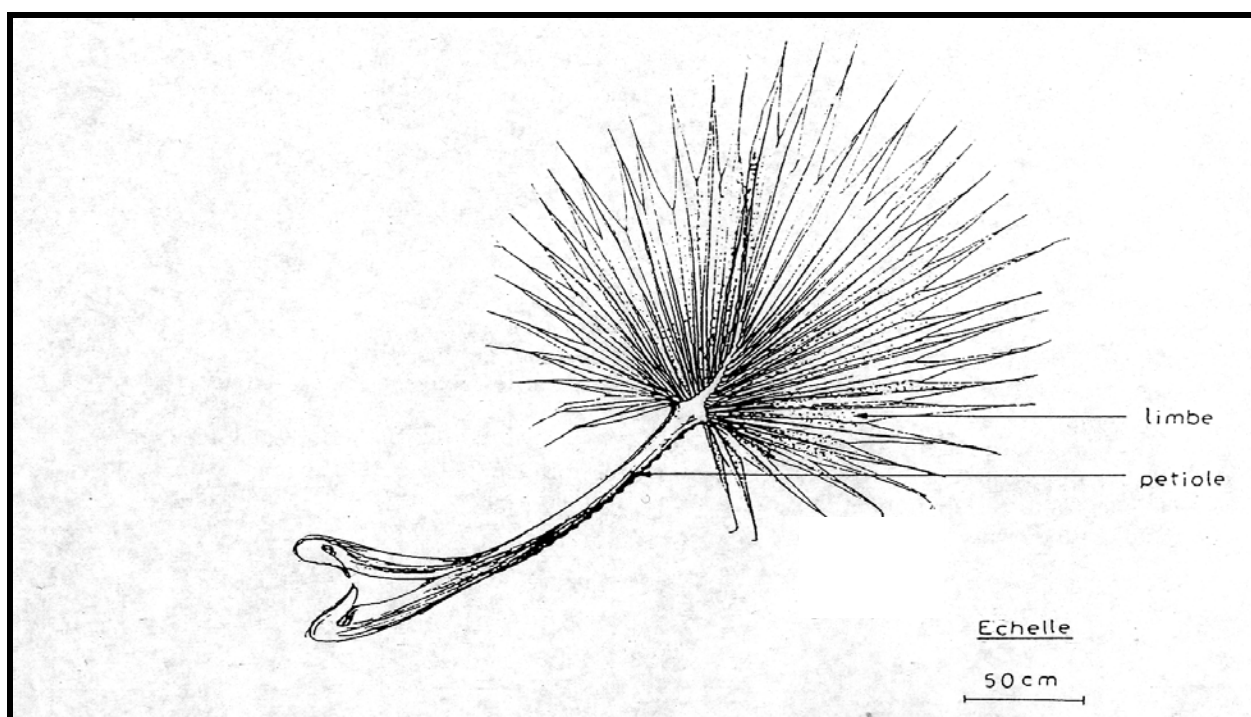
1.2. Composantes du rônier et leur valeur économique

Dans la CR de Dialacoto presque toutes les parties du rônier sont exploitées par les populations pour des raisons économiques ou alimentaires. Les feuilles, la sève, le stipe et le chou palmiste sont utilisés de différentes manières.

1.2.1. La feuille

Elle est composée de deux parties qui sont le pétiole et le limbe (figure 8)

Figure 8. Parties de la feuille de rônier



Source : Sambou B., 1989

1.2.1.1 Le pétiole

Le pétiole a une longueur variant de 150 à 220 cm. Cependant chez les rôniers de classe 2 et 3, il peut dépasser 3m (Senghor, 2001). Il est aplati sur la partie supérieure et convexe sur la partie inférieure. Le pétiole présente une marge garnie d'épines irrégulières disposées dans le prolongement de la face inférieure (Thione, 2000). Il est utilisé pour confectionner plusieurs articles tels que les éponges, les tamis, les meubles.

1.2.1.1.1 Les éponges

Dans la CR de Dialacoto, la fabrication d'éponges est une activité exercée exclusivement par les femmes mandingues des villages de Badi, Nionghany Babako, Nionghany Niériko, Wassadou et Laboya. Cependant dans les deux derniers villages, cette activité est de plus en plus délaissée au profit du commerce de la banane. Les jeunes filles et les femmes se rendent, pour des raisons de sécurité, en groupe de 5 à 10 personnes sur les lieux de prélèvement. Les sites se situent, pour la plupart du temps, à plus de 5km de leurs habitations. Les femmes exploitent les jeunes rôniers à cause de leur accessibilité et de la qualité de leurs pétioles (flexibles, souples, longs). Dans la CR de Dialacoto, les pourcentages d'exploitation sont de 55% pour la classe 1 et 44% pour la classe 2. Lors des visites de terrain, il a été constaté que c'est plutôt la classe 2 qui est la plus prisée par les

exploitantes. La confection d'éponges est une activité assez pénible. Elle demande du temps et nécessite beaucoup d'énergie pour extraire les fibres (Figure 9).

Figure 9. Extraction des fibres du pétiole par des femmes de Badi



Cliché : Dia Kane A., mai 2006

En saison sèche, la fabrication d'éponges constitue la principale activité des femmes de Badi, de Nionghany Babako et de Nionghany Niériko. En hivernage, l'activité tourne au ralenti à cause des travaux champêtres, de l'accès difficile à la ressource et des problèmes d'écoulement des produits. La vente d'éponges se fait au village ou au niveau du marché hebdomadaire de Wassadou. Les acheteurs sont des jeunes hommes originaires de ces villages. Ils revendent les produits dans les centres urbains (Dakar, pour l'essentiel). La fabrication d'éponges procure aux femmes des revenus non négligeables (Tableau 5).

Tableau 5. Estimation de la production d'éponges par une femme de Badi en mai 2006

Produit	Distance parcourue à pied par jour (Km)	Nombre de pétioles prélevés par jour	Temps de travail par jour	Nombre d'éponges Confectionnés par jour	Prix de vente (FCFA)	Revenu mensuel (FCFA)
Eponges	8	35	7 h	245	5	30 625

Les revenus obtenus permettent aux femmes :

- de participer aux dépenses quotidiennes (achat de riz, de condiments, de légumes, d'huile, de tomate, de poisson) ;
- de satisfaire leurs propres besoins (effets de toilette, habits, chaussures) ;
- d'équiper leurs chambres (draps, matelas, lits).

1.2.1.1.2 Les tamis

La partie inférieure des pétioles est utilisée pour fabriquer des cadres de tamis. Les rôniers des classes 3 et 4 sont les plus exploités car leurs pétioles sont plus larges. La plupart des fabricants de tamis sont des peuls, des bassaris et des sérères âgés de 30 à 55 ans. Ils habitent soit à Wassadou soit dans les villages situés dans la Forêt Classée de Dimabour (Boké Thierno Amadou, Moussa Foré, Bocary). Ils s'adonnent à cette activité qui est assez rentable (Tableau 6).

Tableau 6. Estimation de la production de cadres de tamis par un peul de Wassadou en juin 2006

Produit	Distance parcourue à vélo par jour (Km)	Nombre de pétioles prélevés par jour	Temps de travail par semaine	Nombre de tamis confectionnés par semaine	Prix de vente d'un rouleau (FCFA)	Revenu mensuel (FCFA)
Tamis	6	130	23 h	200 (1 rouleau)	7000	28 000

La vente des tamis se fait au niveau local (dans les villages et au marché hebdomadaire de Wassadou). Les acquéreurs sont des *Banabana*¹. En plus des revenus mentionnés dans le tableau précédent, les artisans de tamis améliorent depuis quelques années leurs revenus en vendant la partie aplatie des pétioles aux fabricants des meubles (chaises). Le prix d'un chargement de charrette est en moyenne de 1 500 FCFA.

1.2.1.1.3 Les meubles

La confection des meubles est une activité exercée par des hommes âgés de 20 à 50 ans. Ils sont pour la plupart des mandingues vivant dans les villages de Wassadou Dépôt, de Nionghany Babako, de Nionghany Niériko, de Badi, de Diénoudiala. En saison sèche (période la plus favorable), ils tirent des profits assez importants en vendant les articles de rônier (Tableau 7).

¹ Banabana : jeunes hommes wolofs ou sérères qui achètent des articles et les revendent au niveau des autres localités du pays

Tableau 7. Estimation des bénéfices obtenus, entre janvier et juin 2006 par un artisan de chaise à Badi et un artisan de lit à Wassadou.

Articles		Nombre de pétiotes utilisés	Production de chaises ou de lits	Prix de vente d'un article (FCFA)	Revenus bruts (FCFA)	Charges (FCFA)	Bénéfices (FCFA)
chaises	Nouveau Modèle	13	192	1 500	288 000	75 500	212 500
	Ancien Modèle	9	120	700	84 000		
Lits	Pétiotes	30	18	7 000	135 000	47 500	237 500
	pétiotes + tige de <i>Mitragyna inermis</i>	20	30	5 000	150 000		

Les charges concernent l'achat des outils de travail (Tableau 8). Le ruban mètre, le marteau, la scie à métaux sont renouvelés en moyenne tous les trois ans.

Tableau 8. Dépenses effectuées par l'artisan de chaise à Badi

Outils	Prix (FCFA)
Couteaux (2)	2 000
Ruban-mètre	2 000
Marteau	1 000
Scie à métaux	2 500
Clous	12 000
Achat pétiotes (24 charges)	36 000
Transport pétiotes	20 000

Le limbe fait également l'objet de plusieurs usages. Il génère aussi des revenus intéressants aux exploitants.

1.2.1.2 Le limbe

Dans la CR de Dialacoto, les limbes sont fréquemment utilisés dans la confection des toits de case (Figure 10). Au marché hebdomadaire de Wassadou dépôt, tous les hangars sont recouverts par des limbes de rônier. Les limbes sont également utilisés pour faire des palissades.

Figure 10. Confection des toits par des limbes de rônier à Wassadou

Cliché : Dia Kane A., mai 2006

Les nervures et les folioles des rôniers des classes 1, 2 et 3 servent aussi à confectionner des paniers et des nattes. Ces produits génèrent des bénéfices assez importants (Tableau 9).

Tableau 9. Estimations des revenus des artisans de Wassadou en saison sèche

Produits		Nombre de limbes	Production mensuelle	Prix unitaire (FCFA)	Revenu mensuel (FCFA)
Nattes (petites)		10	4	300	1 200
Paniers	Petit	10	12	750	9 000
	Grand	20	24	2 000	48 000
Tas de nervures		600 nervures / tas	200 tas	200	40 000

La fabrication des nattes et des petits paniers ainsi que la collection des nervures sont assurées par de vieux mandingues de Wassadou et de Nionghany. C'est une activité jugée peu rentable par les jeunes. En effet, ces produits rencontrent des problèmes de commercialisation. Par exemple, le petit panier n'est acheté qu'en période de récolte. Les paniers sont utilisés pour notamment vanter l'arachide, le mil, le sorgho (Badiane, 2001). La confection des grands paniers à linge est l'œuvre d'une jeune de Wassadou. Ce type de panier est, actuellement, très prisé par les femmes de cette zone, surtout lors des mariages. Quant aux nervures de rôniers (Figure 11), elles sont vendues à des commerçants en provenance de la Mauritanie. Dans ce pays, les femmes utilisent ces nervures et les peaux des ruminants pour tisser de jolies nattes.

Figure 11. Collection de nervures de rôniers à Nionghani

Cliché : Dia Kane A., mai 2006

1.2.2. La sève, les racines, le stipe, le cœur de rônier

L'exploitation de la sève, du stipe et du cœur sont des activités formellement interdites par le Code Forestier. Cependant, malgré les interdictions, la commercialisation de la sève se poursuit dans le secteur de Wassadou. La vente du vin de rônier se fait d'une manière clandestine. Elle est pratiquée par des bassaris installés à Wassadou et dans la Forêt Classée de Diambour. Les rôniers des classes 3 et 4 sont les principales cibles. Le vin est consommé par les bassaris et les coniaguis surtout à l'occasion des cérémonies comme le mariage, le baptême. Il procure aussi des revenus aux populations bassaris (Tableau 10).

Tableau 10. Estimation de la production du vin de rônier par un Bassari

Nombre de pieds	Production par jour	Prix de vente (FCFA)	Revenu mensuel (FCFA)
3	20 1	100	30 000

La sève et les racines du rônier sont utilisées dans la médecine traditionnelle pour lutter contre des maladies telles que la syphilis, la bilharziose, les maladies pulmonaires (bronchite), les maux de ventre, la gale. Dans ces milieux ruraux, les plantes constituent les premiers recours pour soigner les maladies.

Les lattes, du fait de leur résistance aux termites et à la putréfaction (Sonko, 2002 a), sont utilisées dans la confection des charpentes des cases et dans la construction des gués dans le PNNK. Elles ont une valeur économique assez élevée dans la région. D'après Senghor (2002), chaque rônier abattu fourni en moyenne une douzaine de lattes vendues à 700 FCFA l'unité.

L'exploitation du chou palmiste est également pratiquée dans la CR de Dialacoto. Cette activité illégale est exercée par les éleveurs, les agriculteurs, les ramasseurs de bois, les exploitants de feuilles pour atténuer leur faim en brousse. Le chou palmiste correspond à la base du bourgeon terminal. Il est consommé comme légume cru ou cuit.

En résumé, *Borassus aethiopum* assure de nombreuses fonctions dans la zone. En effet, les différentes parties du rônier (tronc, feuilles, sève, cœur, racines) sont utilisées dans plusieurs domaines. Les populations les exploitent pour fabriquer les toits et les charpentes des cases, pour s'alimenter (fruits, vin) et pour se faire des économies. Le rônier est une ressource qui procure des bénéfices assez intéressants. Cette situation explique les « fortes » pressions exercées sur cette importante espèce ligneuse. Ainsi, pour préserver cette espèce, le PRCNK a mené plusieurs actions dans la RBNK dans les années 2000.

Chapitre 2. Présentation du PRCNK : contexte, objectifs et partenaires

Ce chapitre présente le contexte dans lequel le PRCNK a été mis en place, ses objectifs, ses principaux partenaires et ses activités.

2.1. Genèse du projet

Le contexte climatique, social et économique assez difficile de la région orientale du Sénégal a conduit à la dégradation des rôneraies de la périphérie du PNNK et à l'augmentation des incursions dans la zone centrale du PNNK (Figure 13).

Dans la zone périphérique de la RBNK et particulièrement dans la CR de Dialacoto, la dégradation des peuplements de rônier est liée à certaines pratiques. Il s'agit, entre autres, de la coupe anarchique des feuilles, de l'extraction du cœur, de la saignée, de l'abattage des rôniers.

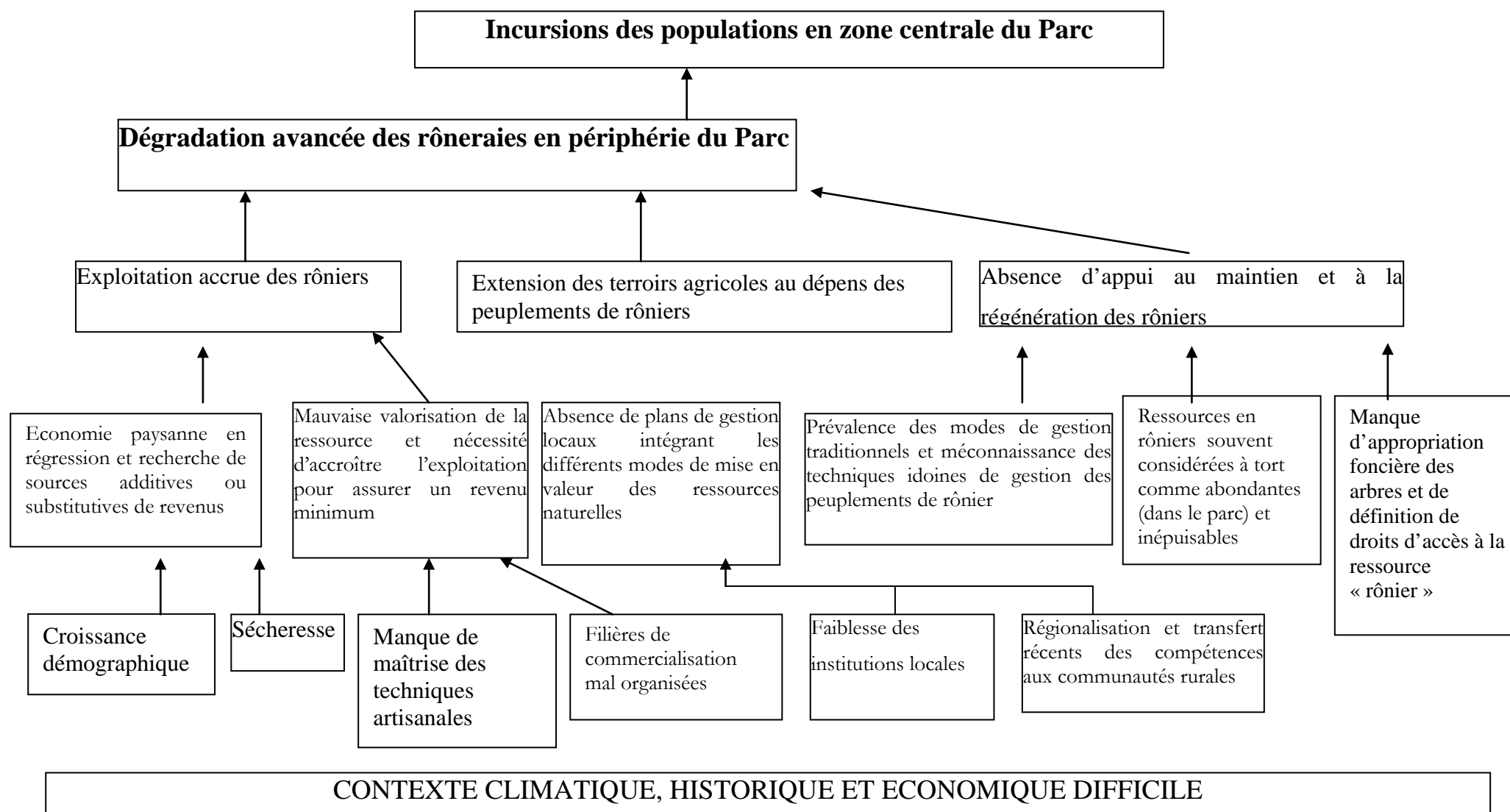
Les pétioles et les limbes sont exploités d'une manière irrationnelle et sans concertation entre les différents usagers de la ressource. Chaque exploitant prélève ce dont il a besoin et laisse au pied de l'arbre les résidus. Ceci constitue un facteur activant des feux de brousse qui sont récurrents dans ces endroits (Figure 12).

Figure 12. Impact du feu sur les jeunes rôniers dans la zone de Badi



Cliché : Dia Kane A., mai 2006

Figure 13. Arbre de problèmes du rônier



Source : PRCNK, 2000 ; Modifié : Dia Kane A., 2006

En plus, l'exploitation abusive des feuilles de jeunes rôniers a provoqué le nanisme des sujets dans la zone de Badi. En effet, les feuilles permettent, par le phénomène de photosynthèse, la croissance de la plante.

L'extraction du chou palmiste et la récolte de la sève sont fatales aux individus. Elles ne laissent aucune chance à la plante de survivre.

L'abattage des pieds de rônier s'effectuait au niveau de la FCD et des zones où se pratique la culture de la banane. D'après Sonko (2002 a) près de 15 souches / ha ont été dénombrées dans la FCD.

Pour palier à ces mauvaises pratiques et assurer la pérennité des populations de rônier dans la RBNK, le PRCNK a été mis sur pied en 2000. Le PRCNK est intervenu dans les CR de Dialacoto et de Missirah de avril 2000 à décembre 2003, soit un total de 45 mois. Ce projet avait comme dénomination de l'action « *Appui et Organisation des Communautés de Base pour la Gestion Durable du Palmier rônier en périphérie du PNNK* ». Le PRCNK était co-financé par l'Union Européenne et le Gouvernement du Sénégal. L'exécution du projet a nécessité l'intervention de plusieurs acteurs.

2.2. Les structures intervenues et les principaux acteurs

Aide au Développement Gembloux (ADG) était l'organe chargé de mettre en oeuvre le projet. Cette ONG belge est une organisation qui met au service des populations défavorisées du Tiers Monde, l'expérience et le savoir faire des ingénieurs de l'Agrobiopôle gemblois (PRCNK, 2000 a). Elle prête son appui dans plusieurs domaines de l'agronomie à savoir la gestion des ressources naturelles, les filières agro-sylvo-pastorales, les secteurs associatif et informel, l'éducation, la formation etc. ADG avait comme principaux partenaires la DPN, la DEFCCS, l'UCAD, le Conseil Rural et les populations locales.

La DPN co-pilotait le projet. En plus, des agents de cette structure intervenaient dans les activités du projet comme la sensibilisation, les travaux d'inventaire. Ils constituaient de véritables relais sur le terrain pour l'animation et le suivi des activités (PRCNK, 2000 b).

Des agents de la DEFCCS ont été aussi recrutés dans le projet pour effectuer le même travail que leurs collègues de la DPN. En outre, la DEFCCS était impliquée dans le processus décisionnel visant à l'élaboration des plans d'action pour la gestion des rôneraies (PRCNK, 2001 c). En effet, elle intervenait sur les aspects relatifs aux modes de propriétés et d'accès à la ressource.

L'UCAD, par l'intermédiaire de l'ISE et du Département de Géographie assurait le volet recherche.

Les populations locales constituent les principaux acteurs de terrain et bénéficiaires du projet. Elles ont participé, par le biais du CIVD et des structures de concertation aux différentes étapes d'exécution du projet.

Le Conseil Rural est chargé d'approuver les plans d'action des forêts situées dans les terroirs villageois. Ces partenaires ont travaillé en collaboration pour atteindre les différents objectifs du projet.

2.3. Objectifs, méthodes et activités du projet

Le but visé par le PRCNK était de réhabiliter les rôneraies dégradées de la zone périphérique du PNNK par une responsabilisation des populations locales à la gestion de la ressource et par une valorisation des sous produits du rônier (PRCNK, 2000 a). Le PRCNK s'inscrivait ainsi aux directives du nouveau Code Forestier. La gestion des ressources naturelles dans les terroirs villageois est confiée aux Collectivités Locales. Pour atteindre ce but, le PRCNK s'est fixé deux objectifs.

- Objectif 1 : intégrer les rôneraies dans l'espace rural de la périphérie du parc et concourir à leur gestion durable.
- Objectif 2 : optimiser la valorisation des produits du rônier.

Pour atteindre ces objectifs, le PRCNK avait combiné plusieurs outils du diagnostic participatif comme l'arbre à problème, l'information, la sensibilisation. Par ailleurs, le projet a mené plusieurs activités dans la zone (Tableau 11).

Tableau 11. Objectifs et activités du PRCNK

Objectifs	Activités
<p>1. Intégrer les rôneraies dans l'espace rural de la périphérie du PNNK et concourir à leur gestion durable ;</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recherche <ul style="list-style-type: none"> - Inventaire et études socio-économiques - Essais expérimentaux de saignée douce ▪ Edition et diffusion de manuels de techniques et de valorisation du rônier ▪ Information, sensibilisation ▪ Création de structures (comités) de concertation ▪ Elaboration de plans d'actions et de codes locaux ▪ Plantation de rônier ▪ Visite de terrain (Fandène, Samba Dia) ▪ Visite des rôneraies de la région de Thiès ▪ Voyages d'étude dans la forêt communautaire de Dankou, au Burkina Faso, au Niger, en République de Guinée
<p>2. Optimiser la valorisation des produits du rônier</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formation des artisans ▪ Création d'un GIE d'artisans du rônier ▪ Mise en place d'une maison du rônier

Les activités menées par le PRCNK pour conserver et restaurer les rôneraies de la périphérie du PNNK sont nombreuses. Trois années après l'intervention du projet, ces activités ont produit quelques résultats.

Troisième partie

Les impacts du PRCNK dans la CR de Dialacoto

Chapitre 1. Résultats positifs du PRCNK

Les aspects positifs liés à l'intervention du PRCNK dans la CR de Dialacoto, sont perceptibles dans les domaines scientifique, organisationnel, écologique et économique.

1.1. Sur le plan scientifique

Le PRCNK a mis en place une importante base de données relatives aux rôneraies de la RBNK. Grâce aux cinq études réalisées dans le cadre du projet, plusieurs informations concernant les rôniers de la zone sont disponibles. Il s'agit de l'inventaire des rôniers et d'études socio-économiques.

Les travaux d'inventaires ont permis :

- de localiser et de cartographier les rôneraies ;
- de connaître leur superficie (environ 3100 ha) ;
- de connaître la structure et l'état des peuplements ;
- d'identifier, pour chaque zone de la RBNK, les principaux facteurs de dégradation des populations de *Borassus aethiopum*.

Les d'études socio-économiques ont contribué à mieux connaître :

- les principaux utilisateurs de la ressource ;
- les modes et les filières d'exploitation, de transformation et de commercialisation des produits du rônier.

Ces études ont permis aussi l'édition en langues locales (Peul, Mandingue) de fiches techniques sur la gestion et la valorisation du rônier. En outre, la base de données sur le rônier dispose d'informations concernant les expériences acquises dans d'autres parties du pays et dans la sous région en matière de gestion des rôneraies. Ces données sont consignées dans des rapports élaborés à la suite de voyages d'études organisés par le projet dans les régions de Fatick (RB de Samba Dia) de Thiès (Fandène) et dans trois autres pays (Niger, Burkina Faso et République de Guinée). A Fandène et au Burkina Faso, les rôniers sont protégés et utilisés d'une manière durable par les populations locales.

Les missions ont été effectuées par des chercheurs et des animateurs travaillant dans le projet. Les animateurs sont des intermédiaires entre le projet et les populations locales. Ce sont des autochtones chargés d'informer les populations des actions du projet et de transmettre en retour au projet les remarques, les préoccupations des villageois. Ainsi, ils organisaient des réunions villageoises, des visites et rencontres inter-villageoises. Ils rédigeaient également des rapports de mission et mettaient à jour des données dans le fichier de chaque village (PRCNK, 2000 b).

1.2. Sur le plan organisationnel

Pour réaliser ses activités le PRCNK a travaillé en collaboration avec différents services techniques de l'Etat (DPN, DEFCCS, CADL). Or, il y'a souvent des conflits de compétence entre ces structures.

Le PRCNK a également essayé de coordonner ses actions avec celles des autres projets présents dans la zone (PROGEDE, PROMER, FDL). En effet, il a repris les CIVD mises en place par le FDL dans le cadre du projet « gestion de la biodiversité de la rônieraie de Wassadou » et formé des artisans encadrés par le PROMER. De nombreux programmes de développement interviennent dans la région de Tambacounda. Cependant, on note, pour la plupart du temps, un manque de collaboration entre les projets. Leurs objectifs sont, pour l'essentiel, complémentaires voire les mêmes. Cette situation crée des confusions chez les populations et ne permet pas d'obtenir des résultats probants.

Le PRCNK a aussi tenté de mieux organiser le secteur de l'artisanat en aidant les artisans à créer un GIE. Ce GIE comptait 27 membres. Les artisans ont bénéficié des formations offertes par le PRCNK. Ces formations ont permis à certains artisans d'augmenter leurs marges bénéficiaires.

1.3. Sur le plan économique

Pour mieux valoriser l'artisanat du rônier dans la zone périphérique de la RBNK, le PRCNK a fait appel à l'expertise de deux maîtres artisans originaires de Lalane (région de Fatick) et de Fandène (région de Thiès). Ces localités fabriquent divers articles de rônier de bonne qualité.

Au total, 43 artisans ont participé, en 27 jours, aux différents modules de formation (Tableau 12).

Tableau 12. Formation des artisans par le PRCNK à Diénoudiela

Module	Module 1	Module 2	Module 3	Module 4	Module 5	Module 6
Thème	Techniques d'exploitation et de gestion du rônier	Lit	Table	Chaise	Vannerie et balai	Amélioration des Tamis
Nombre de jour	1	6	6	6	6	2
Nombre de participants	25	12	13	13	13	16

Source : PRCNK (2002 b)

La formation a introduit de nouveaux produits dans la zone. Il s'agit de nouveaux modèles de chaises (Figure 15), de balais, de vannerie, de lits confectionnés uniquement avec des pétioles de rôniers.

Figure 14. Fabricant de nouveaux modèles de chaises à Badi



Cliché : Dia Kane A., mai 2006

Trois ans après la fin du projet, le groupe qui a le plus bénéficié de cette formation est composé de fabricants de cadres de tamis ainsi que ceux des nouvelles chaises et lits (Tableau 13).

Tableau 13. Comparaison des revenus avant (2000) et après (2006) l'intervention du PRCNK

Localité	Produit	Nombre d'artisans			Prix de vente (FCFA)		Revenus annuels (FCFA)	
		En 2000	Cession de formation	En 2006	En 2000	En 2006	En 2000	En 2006
Badi	Chaise	MA : 5 MN : 0	2	MA: 0 NM : 5	500	1 500	107 787	240 000
Wassadou	Tamis	1	14	17	5 000F/R	7 000F/R	127 500	216 000

Source : Boucal I. (2002 a) ; Dia Kane A. (2006)

X = nombre d'artisan ; R : rouleau ; MA : Model Ancien ; MN : Model Nouveau

Les nouvelles chaises sont souvent exposées sur l'axe routier Tambacounda-Kédougou. Les principaux acheteurs sont des hôteliers, des voyageurs, des particuliers venant de Tambacounda. Ils les utilisent pour équiper et embellir leurs salons alors que les anciens modèles ne servaient que de sièges dans les cours des maisons (Figure 16).

Figure 15. Exposition de chaises destinées à la vente au *louma* de Wassadou Dépôt

Cliché : Dia Kane A., 2006

L'augmentation des revenus des fabricants de tamis est due non seulement à l'amélioration de la qualité des produits (formes assez bien ressorties, bouts reliés par des clous) mais aussi à la vente de la partie aplatie des pétioles. Après l'intervention du projet, les artisans sont devenus conscients que les menuisiers ont besoin des parties non utilisées qu'ils jetaient auparavant. La confection des nouvelles chaises nécessite des pétioles assez larges et qui sont de couleur jaune à l'état sec. Avec les anciens modèles, la couleur des pétioles n'était pas très importante.

Le PRCNK a également réhabilité la « base vie » de Diénoudiala en réfectionnant les locaux et en l'équipant d'un groupe électrogène et d'un château d'eau muni d'une pompe.

1.4. Sur le plan environnemental

Après l'intervention du projet dans la zone périphérique du PNNK, les populations locales sont devenues plus conscientes de la problématique du rônier. En plus, elles connaissent mieux leurs devoirs, leurs droits et leur intérêt à conserver les rôneraies. Cette prise de conscience a été possible grâce aux séances d'information et de sensibilisation et aux visites d'échanges.

Les séances d'information et de sensibilisation ont été organisées dans différents villages. Des projections de films et de diapositives ont été faites pour mieux faire passer le message. Ainsi près de 98% des personnes interrogées au cours de nos enquêtes connaissent les objectifs du PRCNK. La sensibilisation aurait permis à un exploitant de lattes (à but commercial) de Wassadou d'abandonner cette activité. Ceci peut expliquer la rareté des lattes dans les concessions. En effet, dans les cases construites au cours de ces dernières années, d'autres espèces sont utilisées pour la confection des charpentes. L'exploitation de lattes est une activité plutôt développée dans le secteur de la Koulountoun.

Grâce également aux campagnes de sensibilisation, les pratiques fatales (exploitation de la sève, du chou palmiste et abattage des rôniers) ne s'effectuent plus aux alentours des villages. Les activités se mènent dans des zones où les braconniers courent moins de risque à se faire surprendre par des agents ou des villageois qui n'hésitent pas à les dénoncer. C'est ce qui fait que la plupart des bassaris exercent leurs activités à la frontière avec la CR de Kothiary dont les rôneraies sont difficilement accessibles.

Les visites d'échanges ont été effectuées dans la forêt communautaire de Dankou (région de Kaolack) par des membres du CIVD, des élus locaux et des services techniques. Cette visite a incité les populations à vouloir s'approprier et gérer les ressources de leur terroir en créant des forêts communautaires. C'est ainsi que la forêt communautaire de Médina Kouta (Loboya) a été créée en 2004 avec l'appui du Programme d'Appui à la gestion Intégrée des Ressources Naturelles des bassins du Niger et de la Gambie (AGIR).

Le code local relatif à la mise en gestion participative de la forêt a été approuvé en juillet 2005. Dans ce code, une attention particulière a été portée sur le palmier rônier notamment dans son article III.6 qui stipule que : « la récolte de chou palmiste ainsi que la saignée violente sont strictement interdites sous peine d'amende de 25 000 à 50 000 f CFA » ou encore « ...la coupe de feuille sur les pieds adultes est autorisée à condition de laisser au minimum sept jeunes feuilles intactes sous peine d'amende de 10 000 f CFA ». Mais sur le terrain l'application des plans d'action n'est pas encore effective.

L'organisation de deux visites dans les rôneraies de Fandène avec 40 représentants villageois et des élus locaux. A Fandène, les rôniers sont bien préservés contrairement à la zone périphérique du PNNK (Tableau 14).

Tableau 14. Situation des rôneraies à Fandène et à Dialacoto

Fandène	CR de Dialacoto
<ul style="list-style-type: none"> • Rôniers dans les propriétés privés • Exploitation des feuilles limitées • Semis après la coupe • Accords éleveurs/agriculteurs • Organisation filière artisanale • Diversité des produits • Saignée accompagnée de plantation 	<ul style="list-style-type: none"> • Rôniers dans la brousse, absence de propriété • Coupe illimitée des feuilles • Exploitation sans plantation • Divagation du bétail • Pas d'organisation de la filière artisanale • Artisanat peu varié • Saignée violente sans plantation

L'expérience de Fandène en matière de reboisement et d'utilisation durable du rônier (exploitation rationnelle des feuilles et de la sève) a été testée dans la CR de Dialacoto. Dans le domaine de la régénération artificielle, les populations de 16 villages ont semé, avec l'appui du PRCNK, 14 000 noix durant les campagnes de 2001 et 2002 (PRCNK, 2003 b).

Dans la CR de Dialacoto, ces plantations ont connu un peu de succès dans trois sites. Il s'agit des jardins maraîchers des femmes de Dialacoto et de Dialamahan et de la « base vie » de Diénoudiala. Dans ces sites qui n'abritent pas de rôneraies, les jeunes pousses ont atteint le stade 1 de développement de l'espèce (Figure 17). Le taux de réussite avoisinerait les 45%. Ce succès relatif est dû au fait que les semis ont été réalisés dans des lieux protégés, suivis et clôturés contrairement aux autres endroits où les plants sont exposés au bétail comme à Badi. Dans ce village, malgré cet état de fait, deux personnes ayant effectué le déplacement à Fandène continuent à planter des rôniers en début de saison des pluies. Ils sèment en moyenne 50 noix par hivernage dans leurs champs.

Figure 16. Rôniers plantés en 2002 à Dialamahan



Cliché : Dia Kane A., mai 2006

Concernant l'utilisation rationnelle des feuilles, presque toutes les personnes rencontrées savent, désormais, qu'il faut laisser au minimum sept feuilles sur la plante pour qu'elle puisse se développer correctement.

La saignée douce pratiquée au Burkina Faso a été vulgarisée dans la zone. A Wassadou Dépôt, les pieds testés avec cette méthode sont toujours vivants. L'opération a été effectuée dans le cadre du projet par un bassari de la zone et un biologiste. En 2003, le bassari a appliqué cette technique sur les rôniers situés aux alentours de leur hameau localisé à 12 km au sud de Badi (Figure 18).

Figure 17. Rôniers saignés avec la méthode douce en 2003 dans la zone de Badi



Cliché : Dia Kane A., mai 2006

En dehors de ces quelques pieds, les rôniers de la CR de Dialacoto continuent d'être exploités avec la méthode traditionnelle qui provoque la mort imminente des individus.

En résumé, les activités menées par le PRCNK dans la CR de Dialacoto sont multiples. Les études réalisées, les campagnes de sensibilisation et de plantation effectuées et les techniques d'utilisation durable de rôniers vulgarisées ont permis d'avoir quelques satisfactions sur les plans scientifique, économique et écologique. Cependant, le PRCNK n'a pas obtenu tous les résultats escomptés. Il présente de nombreuses limites.

Chapitre 2. Limites du PRCNK

Trois années après l'intervention du PRCNK, les mauvaises pratiques continuent d'être exercées dans la CR de Dialacoto. Ces pratiques concernent la coupe abusive et anarchique des feuilles, la saignée violente, l'extraction du chou palmiste et l'abattage des rôniers.

2.1 Coupe intensive des feuilles

Il ne serait pas exagéré de dire qu'aujourd'hui l'exploitation des feuilles de rônier est devenue plus intense. Cette pression est exercée par les fabricants de tamis, d'une part, et par les productrices d'éponges, d'autre part.

Après les inondations des bananeraies (en 2004), certains paysans se sont lancés dans la confection des tamis pour diversifier leurs sources de revenus. Selon les enquêtes de terrain, ils sont au nombre de trois sur dix sept dans la zone de Wassadou. L'importance accordée à la fabrication de tamis est due au fait que ce produit s'écoule plus rapidement et il génère des revenus assez élevés aux artisans.

Quant aux artisans d'éponges, elles ramènent de nos jours au village plus de pétioles qu'avant. Or, chaque pétiole correspond à une feuille. En 2000, chaque femme collectait en moyenne 23 pétioles (Badiane 2001). En 2006, cette moyenne est passée à 33 pétioles par prélèvement. Cette situation s'explique par le fait que depuis presque un an et demi, les femmes ont découvert une méthode qui consiste à éplucher l'épiderme sur les sites de prélèvement. Ceci rend les pétioles moins lourds à transporter. D'après une femme de Badi, avant elles pensaient que le pétiole allait s'assécher une fois l'épiderme enlevé. Pour maintenir la fraîcheur ou l'humidité des pétioles, elles les recouvrent, une fois au village, d'égratignures des fibres et les arrosent avant de commencer le pilage.

Concernant l'exploitation des feuilles, les artisans de tamis et d'éponges n'appliquent pas les techniques d'utilisation durable prônées par le PRCNK. Ils laissent, en moyenne deux feuilles par plante au lieu de 07 selon le Code Local (Figures 19 et 20).

Figure 18. Femme de Nionghany Niériko coupant les feuilles du rônier



Cliché : Dia Kane A., mai 2006

Figure 19. Coupe abusive des feuilles par les fabricants de tamis à Wassadou



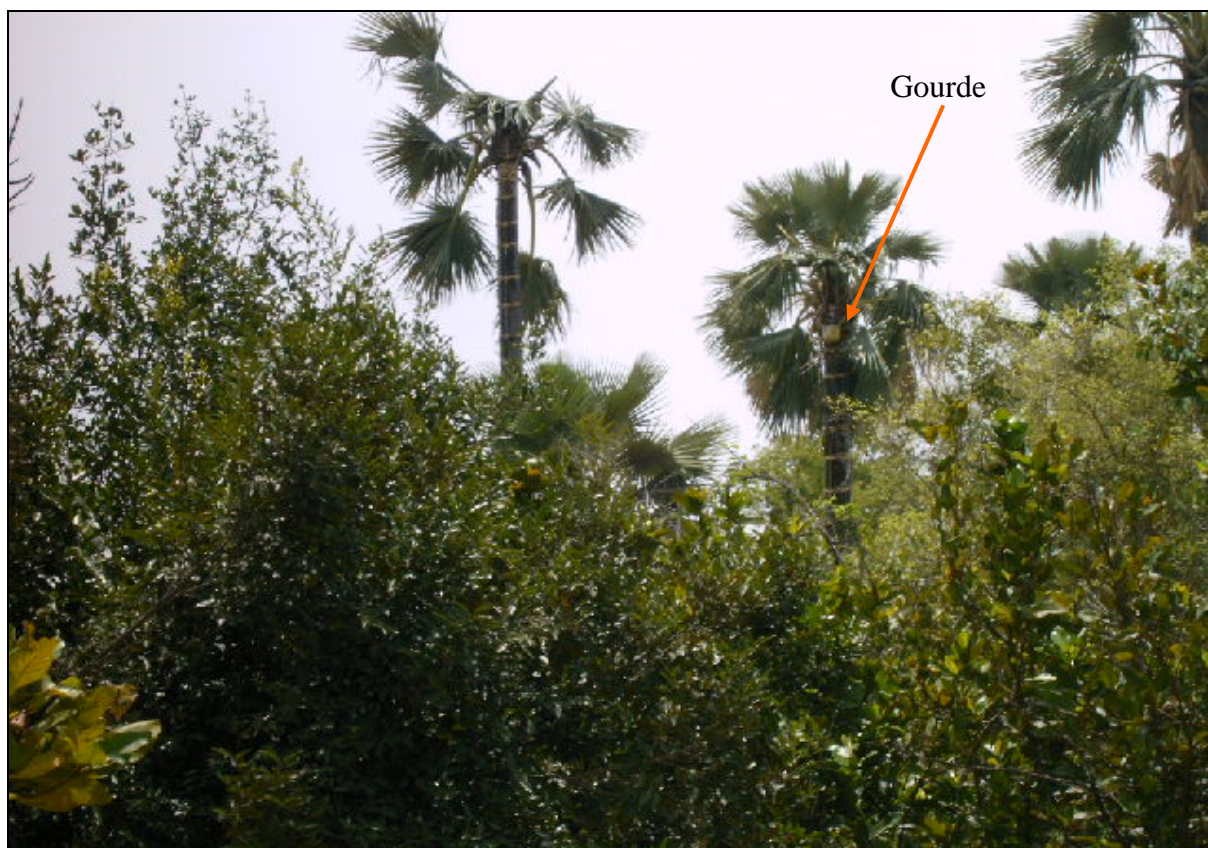
Cliché : Dia Kane A., mai 2006

2.2. La poursuite de la saignée violente

En dehors des pieds testés par le PRCNK et des rôniers situés dans le terroir d'un village bassari, les rôniers de la CR de Dialacoto continuent d'être exploités avec la saignée violente. Les zones de prédilection sont la zone tampon et la FCD. Dans la zone tampon, tout au long de la Gambie, le vin du palmier est prélevé notamment par les bassaris de Badi. En saison sèche la collecte est quotidienne.

Dans la FCD, le long du Niériko, la situation est assez alarmante. La plupart des bassaris (de Wassadou, de Tambacounda) exploitent les rôniers de cette zone. Lors d'une visite de terrain, il a été dénombré près de neuf pieds saignés. Les pieds saignés (Figure 21) se trouvaient sur l'autre rive autrement dit dans la CR de Kothiary. Dans la partie de Dialacoto des plantes faisant l'objet d'une exploitation récente de la sève ont été aussi observées (Figure 22).

Figure 20. Exploitation de la sève du rônier à Kothiary



Cliché : Dia Kane A., mai 2006

Figure 21. Pied saigné récemment avec la méthode violente dans la FCD



Cliché : Dia Kane A., mai 2006

Outre la saignée violente, l'abattage des rôniers continue d'être pratiqué dans la CR de Dialacoto

2.3. Poursuite de l'abattage des rôniers

Malgré les efforts consentis par les autorités compétentes, l'abattage des rôniers continue au niveau de la FCD, des bananeraies et de l'aire centrale du PNNK.

Dans la FCD, plus précisément aux alentours de Boké, de Bocary et de Moussa Foré, les rôniers sont éliminés dans les terres où se pratiquent les cultures de rente (coton, arachide). Les peuls et les bassaris abattent les rôniers pour avoir plus d'espace à cultiver et pour que les outils utilisés (charrue) exécutent leur travail sans rencontrer d'obstacles majeurs. C'est ainsi que sur une parcelle nouvellement défrichée d'un hectare environ, 34 jeunes rôniers ont été abattus par un bassari pour cultiver du coton (Figures 23 et 24). Les souches ont été brûlées (Figure 25) pour ne pas laisser de trace et pour fertiliser davantage le sol.

Figure 22. Destruction de jeunes rôniers pour la culture du coton dans la FCD



Cliché : Dia Kane A., mai 2006

Figure 23. Défrichage des rôneraies en zone de culture dans la FCD



Cliché : Dia Kane A., mai 2006

Figure 24. Brûlage des souches de rôniers dans la FCD

Cliché : Dia Kane A., mai 2006

Dans les plantations de banane, les souches de rôniers sont présentes dans les parcelles nouvellement exploitées (Figure 26). Un exploitant d'une parcelle de banane à Laboya déclare que les espèces ligneuses sont éliminées car la banane est une culture très exigeante en lumière. Il affirme aussi que les fruits des rôniers (« koni ») font tomber des régimes de bananes dans leur chute. Ce déboisement risque de continuer car, d'après le directeur de l'exploitation des bananeraies de Wassadou, plus de 150 ha de terres seront exploitées ultérieurement.

Figure 25. Quelques souches de rôniers dans les bananeraies de Médina Couta (Laboya)

Cliché : Dia Kane A., mai 2006

Dans l'aire centrale du PNNK, l'exploitation des troncs à but commercial se poursuit. D'après les procès verbaux de la DPN, entre mars 2004 et mai 2006, 14 saisies ont été faites par les agents du parc dans le secteur de Koulountou (cf annexe II). Ces saisies (Figure 27) concernent des camions de lattes qui ont pour destination la République de Gambie pour la plupart. Dans ce pays, le prix de la latte varie entre 1400 et 1680 FCFA (Badiane, 2001). Les pieds vivants sont les plus exploités car ils sont plus faciles à abattre et à fendre que les sujets morts. Les rôniers sont aussi abattus pour extraire leur cœur.

Figure 26. Saisies de lattes dans l'aire centrale de la RBNK



Cliché : DPN Tambacounda

2.4. L'extraction du chou palmiste

L'exploitation du chou palmiste est assez fréquente dans les rôneraies de terroir (zone de Badi) et dans la FCD. Quelques souches rencontrées dans cette forêt montrent que les individus ont été détruits pour cette substance (Figure 28).

Figure 27. Prélèvement du chou palmiste dans la FCD



Cliché : Dia Kane A., mai 2006

Pour assurer la pérennité de l'espèce, le PRCNK a mené des actions de régénération artificielle dans la zone.

2.5. Faible réussite des activités de reboisement

En dehors des trois sites cités précédemment, les plantations de rôniers n'ont pas obtenu de résultats probants dans les zones concernées. Les semis ont été faits dans des villages et des champs de culture. Les champs ne sont pas clôturés et sont régulièrement parcourus par des animaux domestiques. Après les récoltes, ils constituent par excellence les zones de pâturage. Le broutage fait que les plants semés en 2001 et 2002 n'ont toujours pas atteint le deuxième stade de développement du rônier (Figure 29). Au niveau des champs, le pourcentage de réussite serait de 10% alors qu'il serait de 45% dans les jardins maraîchers.

Figure 28. Jeune pousse de rônier semé en 2001 à Badi

Cliché : Dia Kane A., mai 2006

2.6. Non fonctionnement des structures mises en place

Après la fin du projet, la majorité des structures ne sont plus opérationnelles. Au sein du CIVD, les sous comités de surveillance et de suivi ne font plus de descente en brousse pour surprendre d'éventuels exploitants de vin ou de lattes. Le PRCNK avait offert quelques vélos au CIVD pour mener parfois des « patrouilles » dans les zones faisant l'objet d'une utilisation néfaste de rônier. La plupart des vélos ont été attribués à des personnes âgées. Les réunions du CIVD ne se tiennent plus car « il faut prendre en charge (restauration et déplacement) les membres lors des rencontres » déclare le président du CIVD.

La maison du rônier (Figure 30), construite pour servir de lieu de rencontre entre les artisans des différents villages, de centralisation et de stockage des produits de vente, ne joue pas son rôle. Elle est utilisée à d'autres fins. La vente des articles est désorganisée et se fait à titre individuel. Le GIE des artisans n'est pas actif, les membres ne se rencontrent pas pour mener des activités communes.

Figure 29. Maison du rônier de Wassadou Dépôt

Cliché : Dia Kane A., mai 2006

Pour ce qui est des forêts communautaires, une seule (celle de Laboya) a pu être effectivement approuvée en juillet 2006. Mais les comités mis en place ne sont pas encore opérationnels sur le terrain faute de moyens.

En résumé, les méthodes d'utilisation durable du rônier préconisées par le PRCNK ne sont pas appliquées après le départ du projet (Tableau 15).

Tableau 15. L'exploitation du rônier avant et après l'intervention du PRCNK

Type d'exploitation	Avant projet	Durant l'intervention du projet	Trois années après la fin du projet
Coupe des feuilles	— — — —	+ + +	— — — —
Exploitation de la sève	— — — —	+ + +	— — — —
Extraction du cœur de rônier	— — — —	+ + +	— — — —
Exploitation du tronc (lattes)	— — — —	+ + +	+ + +
Défrichement des rôniers dans les terres de cultures	— — — —	+ + +	— — — —

Exploitation irrationnelle : — — — —

Exploitation rationnelle : + + +

Dans l'ensemble, les pratiques néfastes d'exploitation du rônier continuent d'être exercées après le départ du PRCNK dans la CR de Dialacoto. Les facteurs expliquant la non poursuite des activités du PRCNK sont assez nombreux.

2.7. Quelques facteurs explicatifs des limites du PRCNK

Les facteurs qui ont fait que le PRCNK n'a pas atteint tous ses objectifs sont multiples. Ils peuvent être classés en deux groupes : les facteurs externes au projet et les facteurs internes au projet.

2.7.1. Les facteurs externes

Les facteurs externes au PRCNK expliquant les limites sont notamment liés au contexte du milieu, à l'accès à la ressource, au manque de contrôle et aux aspects fonciers.

2.7.1.1. Le contexte du milieu

Plusieurs projets de gestion des ressources naturelles sont intervenus dans la zone. Dans le passé, les décisions émanaient de l'extérieur et les populations n'étaient que de simples exécutants moyennant des récompenses en nature ou en espèce. Cette démarche dite « approche projet » faisait que les populations adhéraient au projet par opportunisme et non par conviction. De ce fait, toutes les activités s'arrêtaient dès que le projet prenait fin.

Malgré les efforts consentis par le PRCNK, cette approche reste présente dans la mentalité des populations et des services techniques de l'Etat. Le PRCNK avait mis l'accent sur certaines approches comme la démarche participative et le volontariat pour contourner les biais d'attente.

Après le départ du PRCNK, les populations n'ont pas assuré le suivi des activités. La plupart d'entre elles continuent à satisfaire leurs besoins immédiats (en nourriture notamment) sans se soucier de l'avenir. En outre, les structures de l'Etat à savoir la DPN et la DEFCCS qui étaient les principaux partenaires du projet n'ont pas assuré la relève. Elles n'ont pas continué les actions entamées par le projet. Notons que ce projet intervenait aussi bien en zone tampon de la RBNK(domaine de la DPN) que dans la FCD (domaine de la DEFCCS).

La pauvreté et la diversité ethnique font que les populations n'ont pas un esprit collectif et elles ne s'entendent pas bien. Elles mettent en avant la recherche du profit à titre individuel. Cette situation fait que la maison du rônier n'a pas joué pleinement son rôle. Les artisans ont créé des marchés parallèles affectant ainsi négativement les prix de vente des produits. Par exemple, le nouveau modèle de chaise devrait être vendu à 3500 FCFA au lieu de 1500 FCFA.

2.7.1.2. L'accès difficile à la ressource et le manque de contrôle

La plupart des exploitants fournissent beaucoup d'efforts pour accéder à la ressource. Les artisans parcourent en moyenne 5 km pour arriver sur les lieux de prélèvement. Quant aux fabricants de tamis et aux saigneurs, ils fournissent beaucoup d'énergie pour grimper sur les rôniers. C'est ce qui fait que les techniques d'utilisation durable ne sont pas appliquées après la fin du projet. Une fois sur les sites, les exploitants prélèvent au niveau de chaque pied le maximum possible ce dont ils ont besoin sans penser au devenir de l'arbre. Cette situation est amplifiée par l'absence de contrôle de la part des agents forestiers. Un seul agent couvre toute la CR de Dialacoto. Pour des raisons de sécurité, les patrouilles menées par cet agent dans certaines zones réputées dangereuses sont rares. Les exploitants sont souvent munis d'armes blanches comme les coupe-coupes. Les distances assez longues effectuées par les femmes à la recherche de pétioles ont permis aux exploitantes de trouver, depuis deux ans, une méthode consistant à rendre les pétioles moins lourds à transporter. En enlevant les écorces des pétioles sur les sites de prélèvement, les quantités de pétioles prélevés par femme sont devenues plus importantes.

2.7.1.3. Les aspects fonciers

Une des principales explications de la non conservation des rôniers de la CR de Dialacoto est l'absence d'appropriation privée des ressources de la part des populations. Les ressources sont considérées comme étant des biens appartenant soit à l'Etat soit à la collectivité. Dans ce contexte, l'utilisation durable des ressources et la prise en compte des besoins des générations futures ne semblent pas être des priorités. La tentative du PRCNK de responsabiliser les populations à la gestion de la ressource en créant des forêts communautaires n'a pas connu des résultats satisfaisants faute, notamment, de moyens. L'absence d'appui technique et financier a fait que l'application des plans d'action n'est pas encore effective.

L'exploitation des ressources de la rôneraie par des populations allochtones est également un facteur limitant. Le prélèvement du vin est une activité menée par des bassaris originaires de Kédougou et de la République de Guinée. Ces populations se déplacent en fonction de la disponibilité de la ressource. L'exploitation rationnelle des produits du rônier ne constitue pas un grand souci pour elles. Les saigneurs mènent cette activité en clandestinité. Le refus du service des Eaux et Forêts d'octroyer des permis d'exploitation de la sève ne permet pas aussi de rendre la saignée douce opérationnelle dans la zone. Les bassaris formés par le PRCNK avaient introduit des demandes d'autorisation d'exercer légalement cette activité. D'après les agents de cette structure, la saignée est une activité formellement interdite rendre légale l'exploitation de la sève comporte de nombreux risques.

Dans le domaine foncier, il est important de noter que le décret portant création de la zone périphérique de la RBNK n'a été institué qu'en l'an 2002 coïncidant presque à la fin du projet.

2.7.2. Les facteurs internes au projet

Les facteurs liés au projet pouvant expliquer les limites sont, entre autres, la courte durée du projet et les aspects financiers et techniques.

2.7.2.1. La courte durée du projet

La notion de temps est importante pour le rônier. La dégradation des rôniers est très rapide alors que leur régénération est trop lente. D'après Bellouard (1950), la croissance en hauteur du tronc varie de 30 à 40 cm par an dans les meilleures conditions. Ainsi, la préservation des rôniers s'inscrit dans la durabilité. La durée du projet (trois ans) n'a pas permis aux populations de s'approprier réellement des ressources et des techniques vulgarisées par le projet. Les expériences passées en matière de gestion communautaire des ressources (exemple : forêt de Dankou au Sénégal / projet GTZ) ont toutes abouti à une même conclusion : un effort soutenu doit être consenti durant au moins 6 à 7 ans pour garantir la viabilité des structures et les méthodes mises en place, et infléchir durablement les comportements des populations cibles (PRCNK, 2003 b). En plus, la durée du projet n'a pas permis de constater les effets immédiats qui permettraient au PRCNK de prendre des mesures d'atténuation.

Le PRCNK était conscient que la courte durée de leur intervention ne garantissait pas la réussite des actions entreprises. C'est pour cela qu'il avait suggéré que la collaboration entre la DPN et la DEFCCS soit acquise officiellement et que le programme AGIR (qui prenait fin en 2004) assure la seconde phase. AGIR n'a pu finaliser que la création de la forêt communautaire de Laboya. Les autres forêts prévues, comme celle de Wassadou, ne sont pas encore approuvées.

2.7.2.2. Les aspects financiers et techniques

Le manque d'appui financier et technique a eu des conséquences sur la réussite des activités de préservation des rôniers. En effet, concernant par exemple les forêts communautaires, celle de Laboya a été créée sans appui financier pour appliquer les plans d'action. Les comités de gestion et de surveillance de cette forêt ne fonctionnent pas à cause de la non rémunération des membres. En outre, la plupart des vélos offerts par le PRCNK pour les patrouilles ont été attribués à des personnes âgées qui n'effectuent pas des visites sur le terrain. Ceci a provoqué des sentiments de frustrations au niveau du comité des jeunes.

Dans d'autres domaines, le PRCNK avait introduit dans la zone la confection des balais et des paniers de vanneries. Il avait formé, pour cette occasion, des femmes et un homme pour la fabrication de ces produits. L'objectif visé était notamment d'inciter les femmes à diminuer la production d'éponges. Cette activité s'accompagne d'une coupe intensive des feuilles de jeunes rôniers. Cependant, à cause des problèmes de commercialisation, la confection de ces nouveaux articles n'est pas développée dans la zone. Les balais fabriqués pendant la formation n'ont pas trouvé d'acquéreurs alors que l'éponge est un produit qui s'écoule le plus souvent rapidement.

En formant des artisans sur l'amélioration de la qualité des produits, les marges bénéficiaires des artisans ont sensiblement augmenté. Cette situation s'est traduite par une augmentation du nombre de fabricants de chaise et de tamis. Ainsi, la demande étant plus forte, les pressions exercées sur les feuilles notamment se sont accentuées.

Après l'intervention du projet, les pratiques néfastes s'opèrent toujours dans la zone périphérique de la RBNK. Cette situation est due d'une part aux facteurs externes comme le contexte du milieu, l'accès à la ressource et les aspects fonciers et d'autre part à des éléments internes au projet tels que la courte durée du projet, les aspects techniques et financiers.

Conclusion générale

Les activités menées par le PRCNK en 2001 pour préserver les rôniers de la zone périphérique de la RBNK ne sont plus opérationnelles après l'arrêt du projet en 2003. Le reboisement, les techniques d'utilisation durable du rônier et la création de forêts de communautaires ne connaissent pas encore une grande réussite.

Trois années après la fin du projet, les résultats du PRCNK sont donc assez mitigés dans la CR de Dialacoto. Les aspects positifs liés à ce projet sont, pour l'essentiel, l'augmentation sensible des bénéfices des artisans de tamis et de chaise et la prise de conscience de la problématique du rônier. Les activités du PRCNK (sensibilisation et visites d'échanges à Fandène) ont permis à certains habitants de Badi à continuer à planter des rôniers dans leurs champs. Cependant, les plants ne sont pas protégés contre les feux et la divagation du bétail. Grâce également au PRCNK, les pratiques fatales comme la saignée violente et l'extraction du cœur de rônier ne s'observent plus aux environs des villages autochtones.

Outre ces impacts positifs, le PRCNK n'a pas, malgré les efforts consentis, réussi à changer véritablement les comportements des populations vis-à-vis du rônier. Les mauvaises techniques d'exploitation du rônier continuent d'être exercées dans la RBNK. L'abattage des rôniers, l'exploitation du chou palmiste, la saignée violente, les incursions dans la zone centrale se poursuivent. La coupe abusive et anarchique des feuilles serait actuellement plus intense avec l'augmentation de la demande (augmentation du nombre d'artisans de chaises et de tamis). Dans le domaine foncier, l'appropriation des ressources n'est pas encore effective malgré la création de forêts communautaires. Les populations n'ont pas les moyens nécessaires pour mettre en œuvre les plans d'actions.

Cette situation ne permet pas d'envisager un meilleur avenir des rôneraies de la région. En effet, l'accentuation de la dégradation des peuplements de rôniers de la zone périphérique a des conséquences négatives sur les rôneraies de la zone centrale qui sont plus ou moins préservées et protégées. Les populations vont davantage faire des prélèvements dans le noyau pour satisfaire leurs besoins. Ce phénomène est devenu fréquent dans la RBNK avec le nombre récurrent de saisies effectuées par les agents de la DPN.

Ainsi, à partir des limites du PRCNK, des recherches de solutions concertées et durables peuvent être menées pour préserver les rôneraies de la RBNK. Quelques recommandations non exhaustives sont proposées ci-dessous.

Propositions

En se basant sur l'expérience du PRCNK, plusieurs stratégies peuvent être développées pour préserver et gérer d'une manière durable les rôniers de la RBNK. Ces stratégies concernent, entre autres, l'appropriation des ressources, la surveillance, la durée des projets, la diversification des revenus et la scolarisation des enfants de la zone.

- **L'appropriation effective des ressources naturelles de la CR**

L'appropriation des ressources est une condition nécessaire à la conservation et à l'utilisation rationnelle des rôniers. Elle peut se présenter sous deux formes : l'appropriation collective et la propriété privée.

- L'appropriation collective

Elle passe par la création de forêts communautaires qui doivent être généralisées dans la CR. Cette mesure suppose que la DEFCCS accepte de concéder une partie de son potentiel foncier à la CR. Près de 81% des terres de la CR de Dialacoto se trouvent dans la FCD. En outre, il est indispensable d'appuyer techniquement et financièrement les communautés pour exécuter les plans d'action. Le plus souvent l'application des plans n'est pas effective sur le terrain faute d'insuffisance de moyens. C'est le cas de la forêt communautaire de Laboya. Les traitements sylvicoles, les pares-feux, le fonctionnement des différents comités nécessitent des fonds pour être opérationnels. A titre d'exemple, les membres du comité de suivi et de surveillance doivent, malgré leur bénévolat, être motivés pour mener à bien leurs activités. Ainsi, ils pourront, de temps en temps, faire des descentes dans la forêt.

- L'appropriation individuelle

L'appropriation privée pourrait contribuer à préserver les rôneraies de la RBNK. Il faudrait davantage encourager les populations à planter des rôniers dans les champs et dans les jardins maraîchers des femmes. Cependant, pour réussir les plantations effectuées, les populations

doivent clôturer leurs terres de culture par des haies vives ou des herbacées ligneuses comme le bambou. La plantation ne serait une alternative efficace que si les différents utilisateurs de l'espace (agriculteurs et éleveurs) se concertent et élaborent un Plan d'Occupation des Sols (POS). Ce plan définira les zones à vocation et diminuerait les divagations du bétail. Pour ce qui concerne la saignée des rôniers, la DEFCCS devrait octroyer des permis de saignée et attribuer à chaque demandeur des pieds de rôniers sur lesquels l'exploitant appliquera la saignée douce sous peine de sanctions. Ainsi, il sera plus facile de contrôler cette activité qui est l'un des principaux facteurs de dégradation des peuplements de rôniers dans la RBNK.

- **La surveillance**

La pratique réelle des techniques vulgarisées par le PRCNK suppose une surveillance des activités sur le terrain. Pour assurer la surveillance il est nécessaire de renforcer la police forestière, de contrôler les producteurs de banane lors des défriches et de développer une synergie entre la DPN et la DEFCCS.

L'augmentation du nombre d'agents forestiers et leur équipement peut permettre d'assister et de suivre les exploitants de rônier. En organisant des patrouilles régulières dans les sites d'exploitation, les agents forestiers veilleront à ce que les techniques d'utilisation durable de *Borassus aethiopum* soient réellement appliquées sur le terrain. En outre, l'installation des postes de garde à proximité des zones de prélèvement peut permettre d'atténuer la coupe abusive des feuilles effectuée par les fabricants d'éponges et de tamis.

Des visites fréquentes dans les bananeraies, surtout lors des défrichements, peuvent amener les exploitants à respecter leurs engagements à savoir ne pas abattre les rôniers présents dans leurs périmètres. La culture de la banane se pratique sur les berges des cours d'eau (Gambie et Niériko) qui constituent le biotope du *Borassus aethiopum*.

La coordination entre la DPN et la DEFCS est indispensable pour préserver les peuplements naturels de rôniers. De ce fait, des patrouilles communes pourront être organisées dans les différentes zones pour assurer le suivi des actions autrement dit veiller à ce que les populations respectent les techniques apprises.

- **La durée des projets**

Les effets de préservation du rônier se mesurent à long terme. Ainsi, les projets allant dans le sens d'une utilisation durable du rônier devraient tenir compte de la croissance lente du rônier et avoir une durée assez longue pour garantir la poursuite des activités.

D'une manière générale, la responsabilisation effective des populations en matière de gestion des ressources naturelles prend du temps. Un effort soutenu durant une période assez longue doit être consenti pour que les concernés s'approprient des techniques vulgarisées par les projets.

- **La scolarisation des enfants et la diversification des revenus**

L'instruction peut aider les populations à changer de mentalité et à protéger les rôniers. La scolarisation peut leur permettre d'avoir des activités génératrices de revenus autres que l'exploitation des ressources naturelles. La diversification des sources de revenus est également importante pour conserver les rôneraies de la RBNK. Le développement des cultures fruitières et maraîchères peut contribuer à améliorer les conditions de vie et d'existence des habitants de la RBNK. De ce fait, les pressions exercées sur les rôniers pourraient diminuer.

BIBLIOGRAPHIE

ADG (1999). *Appui et organisation des communautés de base pour la gestion durable du palmier rônier en périphérie du Parc National du Niokolo Koba – Sénégal*. Document de projet. 24 p.

AKE ASSI L. & GUINKO S. (1996). Confusion de deux taxons spécifiques ou subsécifiques au sein du genre *Borassus* en Afrique de l'Ouest. In *The Biodiversity of African Plants*, pp 773-779.

BADIANE B. (2001). *Valorisation et utilisation du palmier rônier en périphérie du parc national du Niokolo-Koba (communautés rurales de Dialakoto et de Missirah)*, DEA, UCAD, 64 p.

BADIANE B. (2002). *Etude des stratégies d'utilisation des rôneraies des Communautés Rurales de Dialakoto et de Missirah (Région de Tambacounda) par les populations locales, et de leurs conséquences sur l'état de la ressource. Propositions de mesures d'utilisation durable de ces rôneraies par l'amélioration de l'exploitation, de la valorisation et de la gestion de la ressource*. DEA de Géographie, UCAD – PRCNK, 130 p.

BELLOUARD P. (1950). *Le rônier en Afrique Occidentale Française*. Bois et Forêts des Tropiques. N°14, 2^{ème} trimestre. Centre Tech.Forest.Tropical, Paris, pp : 117-126.

BOUCAL I. (2002 a). *Etude des filières de commercialisation existantes et potentielles des produits des rôneraies des communautés rurales de Dialakoto et de Missirah (Région de Tambacounda)*. DEA de Géographie, UCAD - PRCNK. 154 p.

BOUCAL I. (2002 b). *Etude des filières de commercialisation existantes et potentielles des produits des rôneraies des communautés rurales de Dialakoto et de Missirah (Région de Tambacounda)*. DEA de Géographie, UCAD, 130 p.

CIFCD (1997). *Projet d'exploitation durable du rônier (Borassus aethiopum) dans la zone périphérique du Parc National du Niokolo Koba. Rapport de mission. Etude de faisabilité*. 1^{er} draft.

CORNELIS D. (2001). *Rapport de la mission d'évaluation externe à mi-parcours*, 32 p.

DELVINGT W. (2000). *Compte-rendu d'une mission au Sénégal du 3 au 17 décembre 2000.* Mission de suivi-évaluation ADG.

DIALLO T. (2001). *Produits de cueillette de la « poche de Dialacoto » : potentiel, dynamique des ligneux et possibilité de valorisation.* Mémoire de maîtrise, UCAD, 156 p.

DJIBA A. (2000). *Production et utilisation des produits forestiers non ligneux en périphérie du Niokolo-Koba : cas du terroir de Dialacoto.* Mémoire de maîtrise, UCAD, 129 p.

KANE L. (2005). *Essai de construction d'indicateurs biologiques pour le suivi et l'évaluation de l'état et de la dynamique de la flore et de la végétation ligneuse dans la périphérie du Niokolo-Koba (Sud-Est du Sénégal).* Thèse du troisième cycle, ISE, Faculté des Sciences et Techniques, UCAD, 84 p.

KANE & LEVREL (2005). *Rapport du travail de co-construction des indicateurs d'interaction à la Réserve de Biosphère du Niokolo-Koba,* 70 p.

LEDANT J. P. (2001). *Rapport de la première mission annuelle de suivi.* PRCNK, avril 2001. Mission de suivi-évaluation ADG, 22 p.

LEDANT J. (2002). *Rapport de la deuxième mission annuelle de suivi-évaluation interne.* 16-29 août 2002, 51 p.

MBOW C. (1995). *Identification et gestion des ressources naturelles dans le parc du Niokolo-Koba.* Mémoire de maîtrise, UCAD, 130 p.

MBOW C. (2000). *Etude des caractéristiques spatio-temporelles des feux de brousse et de leur relation avec la végétation dans le Parc National du Niokolo-Koba (Sud-Est du Sénégal).* Thèse de Doctorat de troisième cycle, ISE, Faculté des Sciences et Techniques, UCAD, 120 p.

NDIAYE, P. (1998). *La menace de disparition du rônier dans les préfectures Koundara et de Gaoual*- Atelier international- Document introductif : la problématique du rônier, stratégies de préservation et gestion durable, Koundara, 10/11 juillet 1998.

Plan Local de Développement de la CR de Dialacoto 2006-2010 (2006). *Rapport final*, ADDEL-EMP, 100 p.

PRCNK (2000 a). *Rapport d'activités, 1^{er} avril – 30 juin 2000*, 10 p.

PRCNK (2000 b). *Rapport d'activités, 1^{er} juillet – 30 septembre 2000*, 16 p.

PRCNK (2000 c). *Rapport intermédiaire (1^{er} avril – 30 novembre 2000) et plan d'action de l'année 2*, 21 p.

PRCNK (2001 a). *Rapport technique année 1 (avril 2000 – mars 2001)*, 19 p.

PRCNK (2001 b). *Survol aérien des rôneraies de la périphérie et de la zone centrale du Parc National du Niokolo Koba (9 – 10 mai 2001)*. Rapport de mission. Document I. Présentation du survol – Interprétation. 10 p. / Document II. Cartographie – photos aériennes. 6 p.

PRCNK (2001 c). *Rapport d'activités, 1^{er} avril – 30 juin 2001*, 13 p.

PRCNK (2001 d). *Rapport d'activités, 1^{er} juillet – 30 septembre 2001*, 16 p.

PRCNK (2001 e). *Création d'une maison du rônier dans la zone d'action du projet. Présentation de l'activité*. 4 p.

PRCNK (2002 a). *Second rapport intermédiaire (1^{er} décembre 2000 – 31 décembre 2001) et plan des opérations – année 3*, 29 p.

PRCNK (2002 b). *Rapport d'activités, 1^{er} janvier – 31 mars 2002*, 14 p.

PRCNK (2002 c). *Rapport d'activités, 1^{er} avril – 30 juin 2002*, 14 p.

PRCNK (2002 d). *Fiches techniques sur le rônier*. Versions provisoires (française, mandingue, peulh), 14 p.

PRCNK (2002 e). *Rapport analytique. Description des activités, état des réalisations (avril 2000 – août 2002), perspectives*, 35 p.

PRCNK (2003 a). *Rapport d'activités, 1^{er} octobre – 31 décembre 2002*, 16 p.

PRCNK (2003 b). *Rapport d'activités, 1^{er} avril – 30 juin 2003*, 17 p.

PRCNK (2003 c). *L'installation de périmètres bananiers dans la zone tampon nord-ouest du Parc National du Niokolo Koba menace-t-elle son intégrité ?* Note à l'attention du Conservateur du Parc National de Niokolo-Koba et du Coordinateur du Programme AGIR – Composante Sénégal. 9 p.

PRCNK (2003 d). *Faut-il vulgariser auprès des récolteurs de vin de rônier la méthode de saignée douce identifiée dans le cadre du projet ?* Note à l'attention de l'Inspecteur Régional des Eaux et Forêts de Tambacounda et du Conservateur du Parc National de Niokolo-Koba, 5 p.

SAMBOU B. (1989). *Rônier et rôneraies au Sénégal : Etat actuel et conditions de restauration*. Thèse de doctorat de troisième cycle en sciences de l'environnement, ISE UCAD, 202 p.

SAMBOU B., LAWESSON J. & BARFOD A. (1992). *Borassus aethiopum*, a threatened multiple purpose palm in Senegal. *Principes*, pp: 148 – 155.

SAMBOU & al. (2002). Palm wine harvesting by the Bassari threatens *Borassus aethiopum* populations in north-western Guinea. *Biodiversity and Conservation*, pp: 1149 – 1161.

SENGHOR S. (2002). *Etude prospective des filières d'exploitation et de la commercialisation des produits du rônier dans le département de Kédougou (Région de Tambacounda)*. DEA, UCAD, 81 p.

SONKO I. (2002 a). *Inventaire des rôneraies de la périphérie nord du Parc National du Niokolo Koba*. Rapport final. Document I : résultats détaillés. ISE (UCAD) – PRCNK, 83 p.

SONKO I. (2002 b). *Inventaire des rôneraies de la périphérie nord du Parc National du Niokolo Koba*. Rapport final. Document II : *synthèse cartographique et graphique*. ISE (UCAD) – PRCNK, 28 p.

THIONE L. (2000). *Biologie de la reproduction et étude de l'impact de l'exploitation des feuilles et des fruits sur la productivité de *Borassus aethiopum* Mart.* Thèse de troisième cycle, ISE, Faculté des Sciences et Techniques, UCAD, 138 p.

THIONE L. (2002). *Recherche appliquée sur le rônier : volet saignée douce. Rapport de missions. Banfora (Burkina Faso), Parc National du Badiar (République de Guinée)*. PRCNK. 53 p.

THIONE L. (2003). *Recherche appliquée en vue d'une exploitation rationnelle des feuilles et de la sève du rônier et sur les modalités de conservation/germination de ses semences en zone périphérique du Parc National du Niokolo Koba*. Rapport final. ISE (UCAD) – PRCNK, 127p.

ANNEXES

Annexe I. Liste des indicateurs de changements de comportement

Annexe II. Les saisies de lattes effectuées en 2006 dans la zone centrale du PNNK

Annexe III. Questionnaire

Annexe IV. Guide d'entretien

Annexe V. Liste des étudiants du programme UNESCO-MAB et leur thème d'étude

Annexe VI. Liste des personnes ressources rencontrées lors de la première mission de terrain

Annexe I. Liste des indicateurs de changement de comportement

Objectif Global	Objectifs spécifiques	Hypothèses	Indicateurs vérifiables de changement de comportement
Connaître l'évolution des comportements vis-à-vis de l'exploitation du rônier dans la Communauté rurale de Dialacoto	1. Identifier les activités du PRCNK et savoir ce qu'elles sont devenues	1. les activités du PRCNK connaissent, de nos jours, un succès	<ul style="list-style-type: none"> • taux de réussite des plantations effectuées par le PRCNK • nombre de pieds plantés protégés • fonctionnement des structures et des infrastructures mises en place par le PRCNK • les plans de gestion et leur effectivité • activités menées par les artisans formés par le PRCNK • revenus des artisans formés
	2. Evaluer les impacts du PRCNK à court terme	2. Après l'intervention du PRCNK, les populations utilisent et gèrent d'une manière durable les rôneraies	<ul style="list-style-type: none"> • Proportion des pieds saignés avec la méthode douce • augmentation du nombre de feuilles sur les pieds • nombre de feuilles réservées (laissées) sur les plantes • taux de mortalité des sujets • nombre de pieds plantés après la fin du projet • nombre d'artisans après l'intervention du projet • fréquence des incursions dans le parc • diversité des produits • augmentation des revenus • organisation locale de l'exploitation des différentes parties du rônier • utilisation d'espèces de substitution pour certains usages • nombre de forêts communautaires créées

Annexe II. Liste des saisies de lattes effectuées par les agents de DPN entre le 13 mars 2004 et le 08 mai 2006 dans la zone centrale du PNNK

Date	Événement	Arrestation et Saisi	Remarques
13/03/04	Exploitants de rôniers	09 exploitants 05 dabas 01 masse à clous 04 coins matériel cuisines divers	P.V. N° 79 du 15/03/04
01/04/04	Saisie d'exploitants de rôniers	➤ 01 exploitant ➤ Coupe-coupe et perceuse	PV N° 00113 du 02/04/04
15/04/04	Saisie d'exploitants rôniers	01 exploitant creusoir	Voir PV n° 00127 du 15/03/04
20/05/04	Saisie d'exploitants rôniers	➤ 02 exploitants ➤ 01 Hache ➤ 01 coupe coupe ➤ lampe torche ➤ sceau de 5 litres	Voir PV n°0183
07/04/04	Saisie d'exploitants rôniers	➤ 01 exploitant saisi ➤ 03 vélos et matériel divers	Les autres en fuite
27/07/04	Saisie de lattes de rôniers	➤ 02 trafiquants	PV N° 00337
21/02/05	- Exploitation illégale de rônier - Séjour illégal au PNNK (secteur Koulountou)		Transmis au Procureur PV n° 007
03/03/05	-Exploitation illégale de rônier (secteur Koar Saal)	- 02 coupe-coupes	Transaction de 200 000Fcfa Quittance n°428416 PV n° 09
13/03/05	-Exploitation illégale de rônier (secteur Koulountou)	- 03vélos - 04 haches - 05 coins	Transmis au Procureur PV n° 012
25/03/05	-Exploitation illégale de rônier (secteur Koulountou)	-1 camion immatriculé TC- 0549-A avec son chargement de lattes	Transaction de 3 000 000Fcfa Quittance n°428424 PV n° 014
02/08/05	-Exploitation illégale de rônier(secteur Koulountou)	-1 camion immatriculé TC- 2648-A avec son chargement de lattes	Transaction de 900 000Fcfa Quittance PV n° 024
04/08/05	-Exploitation illégale de rônier(secteur Koulountou)	-1 camion immatriculé TC- 3489-A avec son chargement de lattes	Transaction de 400 000Fcfa Quittance 529392 PV n° 025
11/08/05	- Exploitation frauduleuse de lattes de rônier		Transaction de 500 000FCFA Quittance 529819 du 11/08/05 PV n° 026
08/05/06	- Coupe illégale de rôniers dans le parc	- 02 vélos - 04 coupe-coupe - 06 haches	Transmis au Procureur Condamné à 02 mois de prison ferme PV n° 005

Annexe III. Questionnaire

Identification

Numéro de fiche :

Nom du village :

Coordonnées GPS (L...../ 1.....)

Age :

Ethnie :

Catégorie sociale :

Situation matrimoniale : Marié ☐ Célibataire ☐ Veuf ☐ Divorcé ☐
Polygame ☐ Monogame ☐

Sexe : Masculin ☐ Féminin ☐

Activité principale :

Activité secondaire :

Natif du village : Oui ☐ Non ☐

Si non

* Localité d'origine :

* Année d'installation :

* Raisons :

Exploitation de la ressource

1. Parties de la plante récoltées

- Bois ☐
- Limbe ☐
- Pétiole ☐
- Fruits verts ☐
- Fruits mûrs ☐
- Chou palmiste (cœur) ☐
- Bourgeon terminal ☐
- Cotylédon (noix germée) ☐
- Hypocotyle (plantule) ☐
- Sève ☐
- Racine ☐
- Inflorescences ☐
- Autres ☐ (à préciser) :

2. Catégorie de rônier exploité

Plante	Classe d'âge			
	Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Jeune				
Adulte	Mâle	Femelle	Les deux	

3. Mode d'accès

- Réglementation coutumière ☐ Réglementation administrative (moderne) ☐
- Accès libre ☐ Autre ☐ (à préciser) :

4. Acquiescement de la taxe

Oui ☐ Non ☐

Si oui :

* Montant :

* Secteur :

5. Lieux de prélèvement

Dans le village ☐
 A 1 km du village ☐
 A plus de 1 km du village ☐
 Autres ☐ (à préciser) :

Utilisez vous toujours les mêmes sites : Oui ☐ Non ☐

Si non précisez les différents sites exploités :

Nom du lieu d'exploitation (appellation locale) :

Moyen de transport :

6. Fréquence des récoltes

Quotidienne ☐ Hebdomadaire ☐ Mensuelle ☐ Annuelle ☐
 Saisonnière ☐ Autre ☐ (à préciser) :

Précisez les mois

Produits	jan	févr	mar	avri	mai	juin	juil	aoû	sept	oct	nov	déc
Bois												
Limbes												
Pétioles												
Fruits verts												
Chou (cœur)												
Noix germées												
Hypocotyles												
Sève												
Bourgeon ter												
racines												
Inflorescences												
Autre												

7. Quantités récoltées par produit

Produits	Quantités récoltées	Temps de prélèvement
Stipes		
Limbes		
Pétioles		
Fruits verts		
Choux		
Noix germées		
Hypocotyles		
sève		
Autres		

8. Parties récoltées et non utilisées

Parties	Quantité	Utilisations secondaires

9. Quelles sont les techniques que vous utilisez pour exploiter le rônier ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10. Avez-vous utilisez les mêmes techniques que dans le passé ?

Oui ☐

Non ☐

Si oui

* Pourquoi ?

[illegible]

Si non

* Qu'est ce qui est à l'origine de ce changement ?

[illegible]

11. Utilisation des produits récoltés

Local ☐Commercial ☐Autre Alimentaire ☐

Médicinal ☐

Energétique ☐Autres ☐

12. le produit est-il transformé ?

Oui ☐

Non ☐

Si oui

*Quel type de transformation

Vannerie ☐

Mobilier ☐

Autres ☐ (à préciser)

Citez les produits :

* Mode de transformation

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

* Y'a –t-il eu des changements dans la transformation ?

Oui ☐

Non ☐

Si oui

Pourquoi ?

Commercialisation des produits

1. Nature des produits

Produits	Quantité de matière brute utilisée	Quantité produite par unité de temps	Prix unitaire	Lieux de vente

2. Quelles sont les destinations de vos produits ?

Produits	Destinations	Distance par rapport au village producteur	Type de transport	Coût	
				Taxe	transport

3. Qui sont les principaux acheteurs de vos produits ?

.....

.....

.....

4. Lieux de provenance des acheteurs

-.....
-.....
-.....
-.....
-.....
-.....
-.....

5. En quelle période de l'année l'activité de production est-elle plus favorable ?

-.....

***Raisons ?**

-.....
-.....
-.....
-.....

6. En quelle période de l'année l'activité de production est-elle moins favorable ?

-.....

***Raisons ?**

7. Quelles utilisations faites vous de vos revenus ?

8. Depuis combien de temps menez vous des activités parallèles ?
Pourquoi ?

9. Avez-vous une fois bénéficié l'appui d'un projet ou d'une ONG ?

Oui ☐

Non ☐

Si oui

* Laquelle ?

* De quelle nature?

10. Etes vous membre d'une association ?

Oui ☐

Non ☐

Si oui

-Laquelle?

.....
.....

- Date de création :

- Statut juridique.....

- Depuis quelle année êtes vous membres ?

-Pourquoi ?

-Nombre d'adhérents :

- Mode d'adhésion.....
.....
.....
.....

- Moyens détenus (à déterminer si possible)

Financiers ☐

Matériels ☐

.....

- Activités

Réalisations anciennes	Réalisations récentes ou en cours	Projets de l'association

- Appuis

Nature	Origine	Appuis sollicités
Financier		
Matériel		
Formation		
Commercialisation		
Autres (à préciser)		

Annexe IV. Guide d'entretien

- 1) Quelle est l'utilité du rônier dans la zone ?
 - Place sociale
 - Valeur économique
 - Ecologique

- 2) Quelles sont les principales difficultés que vous rencontrez ?
 - Réglementation
 - Distance de collecte
 - Transport
 - Insuffisance de matériel
 - Ecoulement des produits
 - Faiblesse des prix

- 3) Quels sont les impacts du PRCNK?
 - Connaissez vous le PRCNK
 - Comment l'avez-vous connu ?
 - Quelles étaient ses principales activités ?
 - Que vous a rapporté le PRCNK ?
 - Connaissez vous les réalisations faites par le PRCNK ?
 - Sont-elles fonctionnelles, que sont-elles devenues ?
 - Quel groupe a le plus bénéficié du projet ?
 - Quels sont changements associés au PRCNK ?
 - Donnez quelques indicateurs de changement lié au projet,
 - Quel bilan faites-vous du projet ?

- 4) Comment voyez vous l'avenir des rôneraies de la zone ?

- 5) Que faut-il faire pour préserver les rôniers ?

- 6) Avez-vous une suggestion pour un éventuel nouveau projet sur le projet ?

Annexe V. Liste des étudiants travaillant dans ce programme et leur thème d'étude

Etudiants en première année de thèse

Dia ISSA, Doctorant en géographie à l'UCAD

Thème : *L'impact de l'occupation de l'espace par les populations de la marge nord-ouest du Parc National du Niokolo Koba sur la dynamique des ressources végétales.*

Faye Diédhiou Rokhaya, Doctorante en Biologie Végétale à l'UCAD

Thème : *La diversité de la flore et de la végétation dans la zone périphérique de la Réserve de Biosphère du Niokolo Koba (Sud-est du Sénégal)*

Etudiants en deuxième année de DEA

Camara Mady, Géographe de formation, étudiant en DEA à l'UCAD

Thème : *Prélèvement et commercialisation d'une ressource faunique en zone de transition d'une réserve de biosphère : exemple des oiseaux de cage à Kédougou.*

Dia Kane Amy, Géographe de formation, étudiante en DEA à l'ISE

Thème : *Evaluation des Impacts, à court terme, du projet Rôneraies Communautaire dans la communauté rurale de Dialacoto.*

Ndiaye Bamba, Biologiste de formation, étudiant en DEA à l'ISE

Thème : *Impact des activités de prélèvement des populations sur les formations ligneuses de la zone périphérique de la Réserve de Biosphère du Niokolo-Koba.*

Annexe VI. Liste des personnes ressources rencontrées lors de la première mission de terrain et leur profession

Lieutenant Colonel Mor Samb, Conservateur du PNNK

Lieutenant Iamine Kane, Conservateur en stage au PNNK

Colonel Ibrahima Touré, PGIES

M. Alamouta Sadihou, agent des Parcs Nationaux et ancien animateur du PRCNK

Colonel Babacar Faye, Inspecteur Régional des Eaux et Forêts de Tambacounda

M. Boubacar Sangaré, Chef d'antenne Départemental de l'ARD de Tambacounda

M. Abdou Sène, Chef du Projet Agriculture Gestion des ressources naturelles « Wula nafaa »

M. Maham Sylla, Chef du CERP de l'Arrondissement de Missirah

M. Tamba Dansokho, PCR de la communauté rurale de Dialacoto

M. Lamine Conté, Président de la Commission Environnement du conseil rural de Dialacoto

M. Soukaro Diambang, Chef du village de Dialacoto

M. Keïta, Chef du village de Wassadou

M. Sadio Kanté, Président de l'Association des jeunes de Dialacoto

Messieurs Bocar Tacourou et Karfa Cissao, membres de l'Association des Amis de la Nature de Dialacoto

Membres du Groupement de Promotion Féminine de Dialacoto ; de Badi, de Dialamahan

Membres de l'Association des Guides Touristiques de Dar Salama

M. Malang Cissao, ancien animateur du PRC

Madame Penda Sagna, artisane du rônier (éponges) à Badi