

CENTRE AFRICAIN D'ETUDES SUPERIEURES EN GESTION

Institut Supérieur de Management des Entreprises et Autres
Organisations - ISMEO

MEMOIRE DE FIN DE CYCLE

Pour l'obtention du
MASTER 2 PROFESSIONNEL EN SCIENCES DE GESTION
OPTION : GESTION DES PROJETS
(M2PSG - GP)

Promotion 2, Année académique 2008 - 2009



THEME :

Projet d'appui à la gestion durable du Palmier rônier
en périphérie Nord du Parc National du Niokolo Koba :
Cas des communautés rurales de Missirah et
Dialakoto

Elaboré par :
M. Bocar THIAM

Directeur de Mémoire :
M. Bouhacar AW
Enseignant permanent au CESAG

Octobre 2009

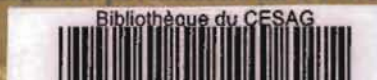


Table des matières

Liste des sigles.....	
Avant propos.....	
Introduction générale:	6

PREMIERE PARTIE

Cadre théorique, conceptuel et méthodologique.....	8
Chapitre 1 : Problématique et discussion conceptuelles.....	9
1. Problématique.....	9
1.1 Contexte.....	9
1.2 Justification de l'étude.....	9
1.3 Objectifs de l'étude.....	10
1.4 Hypothèses de travail.....	11
2. Discussion conceptuelle.....	12
2.1 Filière de valorisation.....	12
2.2 Réserve de Biosphère.....	12
Chapitre 2 Méthodologie de recherche.....	15
1. Recherche documentaire.....	15
2. Enquête par questionnaire ; focus groupe.....	15
3. Suivi des filières de valorisation de quelques produits du rônier.....	16
4. Visite du village de Fandène (Région de Thiès).....	18
5. Matériel utilisé	18
5.1. Le GPS.....	18
5.2. La balance.....	18
5.3. Le mètre.....	18
5.4. Le véhicule 4X4.....	19
6. Traitement des données.....	19
7. Problème rencontré.....	19

DEUXIEME PARTIE :

Présentation générale de la zone d'intervention et des caractéristiques principales de la ressource (Borassus aethiopum Mart.).....	20
Chapitre 1 : Contexte général.....	22
1. Situation géographique des deux communautés rurales.....	22
2 Données physiques.....	22
2.1. Climat.....	22
2.2. Reliefs et sols.....	22
2.3. Hydrologie.....	23
2.4. Végétation.....	23
3. Population.....	24
3.1 Activités socio-économiques.....	26
3.1.1. Agriculture et élevage.....	26
3.1.2. Exploitation Forestière.....	27
3.1.3 Commerce.....	28
3.2. Partenaires au développement.....	28
Chapitre 2. Caractéristiques principales de la ressource (Borassus aethiopum).....	30
1. Taxonomie.....	30
2. Morphologie.....	31
3. Mode de reproduction.....	32
4. Répartition spatiale des peuplements.....	35
5. Utilisation.....	45

TROISIEME PARTIE :

Etude des filières de valorisation des produits du Rônier en périphérie Nord du PNNK et dans le village de Fandène (Région deThiès : Sénégal.....	37
Chapitre 1.Mode de valorisation des produits du rônier en périphérie Nord du PNNK.....	40
1. Les utilisateurs des produits du rônier.....	40
1.1. Répartition ethnique.....	40
1.1.1. Mandingue.....	40
1.1.2. Bassari.....	40
1.1.3. Peul et autres ethnies.....	41
1.2. Répartition géographique.....	41
1.3. Périodicité des récoltes.....	43
1.4. Sites d'exploitation.....	44
1.4.1. Rôneraies de la forêt classée du Diambour.....	44

1.4.3. Rôneraies de la zone tampon du PNNK.....	44
1.4.3. Rôneraies des terroirs villageois de Dialakoto et de Missirah.....	44
2. Mode d'appropriation et de gestion des rôneraies.....	45
2.1. Dans la Forêt Classée de Diambour.....	46
2.2. Dans la zone tampon du PNNK.....	47
2.3. Au niveau des zones de terroir villageois.....	47
3. Valorisation du pétiole.....	49
3.1. Les chaises.....	53
3.2. Les éponges végétales.....	58
3.3. Les lits.....	63
3.4 Les paquets de tamis.....	64
4. Valorisation du limbe.....	69
4.1. Les bottes de nervures.....	73
4.2. Les paniers.....	75
4.3. Les nattes.....	78
5. Valorisation du stipe de rônier.....	83
6. Valorisation de la sève de rônier.....	84
6.1. Fixation de l'échelle.....	86
6.2. Elagage du houppier.....	86
6.3. Incision sur le bourgeon terminal.....	87
6.4 Fixation des gourdes.....	87
Chapitre 2 Mode de valorisation des produits du rônier à Fandène.....	89
1. Localisation du village de Fandène.....	89
2. Données physiques.....	89
2.1. Relief et sols.....	89
2.2 Climat.....	89
2.3. Végétation.....	89
3. Population.....	89
4. Economie.....	90
4.1. Agriculture et élevage.....	90
4.2. Arboriculture.....	90
5. Valorisation des produits du rônier.....	91
5.1. Mode d'appropriation et de gestion des rôneraies.....	91
5.1.1. Mode d'appropriation.....	91
5.1.2. Mode de gestion.....	91
5.2. Mode d'exploitation des produits du rônier.....	92
5.2.1. La récolte des feuilles.....	92
5.2.2 L'exploitation du fruit vert ou du Kooni.....	92
5.2.3. La récolte du vin de rônier.....	93
5.3. Mode de transformation des produits récoltés.....	93
5.3.1. Le pétiole.....	93
5.3.2. Le limbe.....	94

Chapitre 3 : Discussion sur deux modes de gestion et d'utilisation du rônier au Sénégal: notre zone d'étude et le village de Fandène.....	95
--	-----------

QUATRIEME PARTIE :

Facteurs de dégradation et recommandations pour une amélioration de la gestion du palmier rônier en zone périphérique du Parc National du Niokolo Koba.....	100
--	------------

Chapitre 1 : Identification des facteurs de dégradation des peuplements.....	101
---	------------

1. Arbre des problèmes	101
2. Contraintes au développement du rônier.....	101
2.1 Feux de brousse.....	101
2.2 Pâturage.....	102
2.3 Coupe anarchique des feuilles.....	102
3. Facteurs de mortalité.....	102
3.1 Récolte de vin de rônier et l'exploitation des lattes.....	102
3.2 Activités agricoles.....	103

Chapitre 2 : Pour une amélioration des modes de valorisation des produits du rônier dans l'optique d'une gestion durable.....	104
--	------------

1. Arbre des objectifs.....	104
2. Restauration des ressources.....	105
3. Rationalisation de l'exploitation.....	106
4. Formation des artisans.....	107

Chapitre 3 : Objectifs, Résultats attendus.....	108
--	------------

Cadre logique.....	108
--------------------	-----

Conclusion	110
-------------------------	------------

Bibliographie.....	111
---------------------------	------------

Annexe.....
--------------------	--------------

Liste des sigles

AFVP : Association Française des Volontaires du Progrès
APROVAG : Association des Producteurs de la Vallée de la Gambie
ARDIS : Association pour la Recherche du Développement Intégré au Sénégal
CIVD : Comité Inter-Villageois de Développement
CR : Communauté Rurale
DEFCCS : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et Conservation des Sols
DPNS : Direction des Parcs Nationaux du Sénégal
FEGAP : Fédération des Groupements Autonomes de Producteurs de bananes
FCD : Forêt Classée de Diambour
FDL : Fonds de Développement Local
GIE : Groupement d'Intérêt Economique
GPS : Global Positionning System
IRD : Institut de Recherche pour le Développement
MEFP : Ministère de l'Economie des Finances et du Plan
PLD : Plan Local de Développement
PNNK : Parc National du Niokolo Koba
PCR : Président de Communauté Rurale
PSO : Programme Sénégal Oriental
ONG : Organisation Non Gouvernementale
SEF : Service des Eaux et Forêts
SODEFITEX : Société de Développement des Fibres Textiles
SONACOS : Société Nationale de Commercialisation des Oléagineux du Sénégal
UCAD : Université Cheikh Anta Diop de Dakar
UNESCO : Organisation des Nations Unies pour la Science, l'Education et la Culture
UGB : Université Gaston Berger de St. Louis (Sénégal)
UTM : Universel Transverse Mercator
4X4 : Véhicule Tout Terrain
WGS : World Global System

Avant Propos

La lutte pour la sauvegarde du rônier a été entamée par l'Etat du Sénégal depuis 1978, à travers l'interdiction de son abattage et de sa saignée pour le vin. C'est dire que se préoccuper de sa préservation, notamment en périphérie du Parc National du Niokolo Koba où il est sérieusement menacé, est un challenge.

L'étude du projet d'appui à la gestion durable du palmier rônier en périphérie du Parc National du Niokolo Koba, est la meilleure occasion pour contribuer, une fois de plus, à la sauvegarde des ressources naturelles et à la conservation de la biodiversité dans ce site patrimoine de l'humanité.

J'étais d'autant plus enthousiaste à faire ce travail du fait que j'ai bénéficié à tout moment des conseils du Colonel Mame Balla Guèye, Directeur des Parcs Nationaux, des collègues de service, du Professeur Boubacar Aw, mon encadreur, des camarades de promotion que je remercie vivement.

J'ai aussi bénéficié dans la conception d'intéressantes suggestions du Colonel Ibrahima Diop, Directeur de la Réserve de Biosphère Transfrontalière du Delta du Fleuve Sénégal, du Commandant Issa Sidibé, Assistant au Projet de Gestion Intégrée des Végétaux Aquatiques Envahissantes de l'Afrique de l'Ouest (PGIVAEAO), du Capitaine Boucary Diobaté, Ingénieur des Travaux des Parcs Nationaux.

Babacar Diallo, Eco garde des Parcs, a bien voulu accepter de lire ce document et d'apporter des corrections de forme, je lui exprime mes sincères remerciements.

Le travail de terrain a été réalisé grâce à la constance et l'engouement des Agents des Parcs Nationaux, qui m'ont accompagné sur le terrain.

L'élaboration des cartes a été possible grâce à l'assistance d'Alla Manga, Géographe, je lui adresse mes sincères remerciements.

J'associe à ces remerciements le Programme de Gestion Intégrée des Ressources Marines et Côtières (GIRMaC), qui a financé mes deux (02) années d'études.

INTRODUCTION GENERALE

Au Sénégal, les formations végétales accusent une nette dégradation liée à l'effet combiné de la sécheresse et des activités humaines (agriculture, feu de brousse, coupes de bois, pâturage,...).

Cette dégradation s'étend même au domaine forestier classé. Ce domaine, couvrant une superficie de 6 230 000 ha, soit un taux de classement de 31%, a connu entre 1980 et 1990, une réduction de 7% de sa superficie boisée ; soit une perte en ressources ligneuses de 2 000 000 m³ par an.

Au rythme actuel de dégradation des ressources naturelles (80 000 m³ par an), malgré l'effort national de reboisement (15 000 ha par an), pratiquement toutes les formations du pays sont menacées (Plan National d'Aménagement du territoire, 1999).

Dans la partie-est du pays (région administrative de Tambacounda), le Parc National du Niokolo Koba, d'une superficie de 913 000 ha, ne fait pas exception à la règle. Malgré une protection de son espace, des activités illicites d'exploitation se multiplient (population pas suffisamment sensibilisée et impliquée dans la gestion du Parc, une surveillance affaiblie par l'insuffisance du personnel et des moyens,...), compte tenu de la raréfaction et/ou disparition des ressources en zone périphérique. En effet, depuis plusieurs décennies, on note, autour du Parc National du Niokolo Koba, une régression de l'aire de distribution de certaines espèces végétales et notamment celle du palmier rônier (*Borassus aethiopicum* MART).

Cette essence forestière a des usages multiples et son exploitation permet de produire des lattes, du vin de rônier, des éponges végétales, des paquets de tamis et des produits destinés à la vannerie, à l'ameublement et à l'alimentation.

Ces différents modes de valorisation des produits du rônier, généralement illégaux et peu durables ont entraîné l'appauvrissement des derniers peuplements de la zone périphérique.

Face à la réduction de la ressource en zone périphérique du Parc dans certains villages comme Badi Niériko (Communauté Rurale de Dialokoto), les femmes traversent en saison sèche le fleuve Gambie à la recherche de pétiole pour la fabrication d'éponges végétales.

A Koar (Communauté de Missarah), les bassaris continuent à exploiter du vin de rônier dans le Parc. Ces incursions des populations constituent une menace pour l'avenir de la ressource dans la zone centrale du PNNK.

A travers cette étude socio-économique des rôneraies de la périphérie nord du PNNK, nous essayons, d'appliquer les différentes étapes de conception de projet appris au CESAG dans le cadre de notre formation. Ceci nous permettra d'apporter notre contribution à la pérennisation de l'espèce afin de mieux protéger les ressources de l'aire centrale.

Réalisé à partir de résultats d'enquêtes par questionnaires et suivis des modes de valorisation des produits du rônier, ce travail est structuré en quatre parties.

La première partie présente d'une part, le contexte dans lequel s'inscrit cette étude, les objectifs, les hypothèses de travail et d'autre part, tente de lever tout équivoque sur l'utilisation de certaines notions pour enfin décrire la méthodologie de recherche.

La deuxième partie s'intitule Présentation générale de la zone d'intervention et des caractéristiques principales de la ressource (*Borassus aethiopum* Mart).

La troisième partie porte sur les facteurs de dégradation et les recommandations de la gestion du palmier rônier en zone périphérique du Parc National du Niokolo Koba.

La quatrième partie se rapporte aux objectifs, aux résultats attendus et à l'élaboration d'un cadre logique. Nous présenterons enfin les recommandations pour une amélioration de la filière de valorisation des produits du rônier dans l'optique d'une gestion durable.

PREMIERE PARTIE

CADRE THEORIQUE, CONCEPTUEL ET METHODOLOGIQUE

L'objectif de cette première partie est d'une part de présenter le cadre théorique, conceptuel et méthodologique en appliquant les différents outils de conception de projet appris au cours de notre formation au CESAG et d'autre part de poser la problématique de la gestion des ressources naturelles, en général et du rônier en particulier.

Nous tenterons également d'expliquer certains concepts afin de lever tout équivoque sur leur utilisation dans le texte. Enfin, la méthodologie de recherche sera expliquée pour faciliter la compréhension du texte

CHAPITRE 1 : PROBLEMATIQUE ET DISCUSSION CONCEPTUELLE

1. Problématique

1.1. Contexte

Au cours de ces dernières décennies, la plupart des pays sahéliens ont été confrontés à une série de sécheresses qui a largement contribué à la dégradation de l'environnement, en général et des écosystèmes naturels en particulier.

Cette péjoration climatique s'est manifestée par une nette régression du couvert végétal avec ses effets sur la conservation de la diversité biologique, la dégradation des systèmes traditionnels de production et l'appauvrissement des populations rurales.

Au Sénégal, la situation est d'autant plus préoccupante qu'elle tend à restreindre l'aire de distribution de certaines espèces végétales et notamment celle du palmier rônier, *Borassus aethiopum* Mart. Cette espèce est présente dans les régions de Thiès, du Sénégal oriental (Région de Tambacounda), du Sine Saloum (Kaolack et Fatick) et de la Casamance (Sédhiou et Bignona).

Du fait de ses usages multiples, elle a été fortement stressée par le phénomène de surexploitation des terres, marqué par des prélèvements incontrôlés des ressources ligneuses.

Dans la région de Tambacounda, les derniers peuplements de rôniers sont confinés à l'intérieur du Parc national du Niokolo Koba et de sa périphérie.

Si le statut du PNNK (protection totale de l'espace et de ses ressources) a permis de maintenir encore des peuplements assez significatifs des rôniers, il n'en demeure pas moins que, pour ceux localisés à la périphérie, l'exploitation des lattes et la récolte de vin de rônier ont sérieusement entamé les pieds adultes.

L'installation des bananeraies le long du fleuve Gambie (CR de Dialokoto et Missirah) fait plus qu'empêcher la régénération puisque les peuplements sont presque complètement éliminés par les défrichements et l'essouchage.

De plus, l'exploitation précoce des jeunes feuilles de rônier, représente une menace potentielle pour la croissance de l'espèce en zone d'étude.

1.2 Justification de l'étude

Le palmier rônier, *Borassus aethiopum* Mart, est une espèce végétale appartenant à la famille des *Arecaceae*. Elle pousse généralement à l'état naturel dans les savanes ouest

africaines avec, toutefois, une possibilité d'effectuer une régénération artificielle, comme le cas à Fandéne Région de Thiès) où l'essentiel des peuplements actuels ont été plantés par des villageois (sérères).

En milieu rural, le rônier demeure une ressource très prisée par les populations car elle contribue à la satisfaction de leurs besoins. C'est pourquoi, l'exploitation de l'espèce en périphérie du Parc National du Niokolo Koba a suscité beaucoup d'inquiétudes, aussi bien au niveau de la communauté scientifique qu'au sein des autorités du Parc. En effet *Borassus aethiopum* Mart. est une essence forestière à croissance lente, dont la première fructification peut apparaître entre 20 et 25 ans. De plus, l'exploitation et la commercialisation du bois, activité beaucoup plus intéressante au niveau financier pour le paysan, n'est envisageable qu'au terme d'une période de 60 ans si la cueillette des feuilles (qui gêne la croissance) est arrêtée, à 80 ans dans le cas contraire, et parfois même à 100 ans pour les pieds femelles.

Ainsi, le très long terme qui caractérise le développement de la ressource et les besoins croissants des populations riveraines du Parc, exigent l'identification d'options pour une utilisation durable.

Une telle étude ne peut cependant s'effectuer sur l'ensemble de la zone périphérique du Parc, car celle-ci s'étend sur neuf communautés rurales que sont: Bandafassi, Linkéring, Médina Gounass, Khossonto, Tomoronkoto, Dakately, Salémata, Dialocoto et Missirah.

Les communautés rurales de Dialokoto et Missirah ont été choisies, conservant encore des peuplements résiduels de rôniers assez significatifs.

L'action de cette étude s'inscrit dans les politiques sectorielles définies par le Gouvernement du Sénégal. En matière de gestion forestière à l'échelon national, la politique actuelle est à la décentralisation. La gestion des ressources naturelles tend à être confiée aux communautés locales, concernées directement par ce capital (cf. Plan d'Action forestière, PAF de 1992).

En ce qui concerne la politique de gestion des aires protégées, il faut souligner qu'au cours du conseil interministériel d'août 1993 sur la gestion des Parcs Nationaux (faisant suite à la convention de Rio), les participants ont entre autre émis les recommandations suivantes pour ce qui est de l'insertion du PNNK dans le contexte économique régional :

- institutionnaliser une zone périphérique des aires protégées, ou un compromis sera recherché entre les nécessités de la sauvegarde de la biodiversité génétique et les impératifs des modes de productions locaux (essartage, élevage, pêche, chasse et cueillette) ;
- développer des activités suffisamment incitatives au profit de la population périphérique, par la valorisation de ses connaissances et techniques traditionnelles d'utilisation des ressources naturelles du terroir.

1.3 Objectifs de l'étude

Les objectifs principaux de cette étude sont d'établir un diagnostic global de l'utilisation actuelle des rônèraies de la périphérie nord du Parc et de souligner les faiblesses de l'exploitation et de la transformation de leurs produits, afin de proposer des solutions susceptibles de contribuer d'une part à l'amélioration de la valorisation et, d'autre part à la pérennisation de la ressource.

Pour atteindre ces objectifs nous tenterons d'étudier les points suivants :

- ❖ Analyser les modes d'appropriation et de gestion du rônier ;
- ❖ Etudier l'exploitation des rônèraies en identifiant :
 - ❖ Les utilisateurs des rônèraies de la zone (villages et groupes ethniques) ;
 - ❖ Les lieux d'exploitation ;
 - ❖ Les produits récoltés (types, classe de croissance de rôniers utilisés) ;
 - ❖ Les quantités récoltées par produits ;
 - ❖ Les modes d'exploitation ;
 - ❖ Le temps consacré à cette activité ;
 - ❖ Etudier les transformations des produits du rônier en identifiant :
 - ❖ Les artisans des produits ;
 - ❖ Les modes de transformation des produits du rônier ;
 - ❖ Le temps consacré à la transformation ;
 - ❖ Analyser les facteurs limitant le profit de la production ;
 - ❖ Analyser les stratégies d'utilisation des rônèraies du village de Fandène (Région de Thiès) par les populations locales en terme :
 - d'exploitation de la ressource ;
 - de valorisation des produits du rônier.
 - ❖ Comparer les stratégies d'utilisation de Fandène à celle de la zone d'étude.
 - ❖ Et enfin, proposer des mesures visant une amélioration à la fois des techniques d'exploitation et de transformation des produits du rônier dans une optique de gestion durable de la ressource.

1.4. Hypothèses de travail

- ❖ Malgré un potentiel non négligeable, les modes d'appropriation et de gestion de la ressource en périphérie du Parc ont favorisé la dégradation des peuplements. Pour ce faire, une intégration des rônèraies dans l'espace rural de la périphérie pourrait concourir à leur gestion durable ;
- ❖ Les modes mis en œuvre dans les deux Communautés Rurales (Dialakoto et Missirah) sont dégradants, ce qui explique l'appauvrissement des rônèraies autour du Parc National du Niokolo Koba. Une rationalisation des prélèvements pourrait contribuer à une meilleure utilisation de la ressource ;
- ❖ En outre, le savoir-faire artisanal des populations en matière de valorisation des produits du rônier reste très limité en vue d'une meilleure commercialisation des sous-produits. Ce handicap appelle une amélioration du savoir-faire, afin d'ajouter de la valeur aux sous-produits du rônier dans la zone d'intervention.

2. Discussion conceptuelle

2.1. Filière de valorisation

Le terme filière est souvent employé lorsque l'on étudie les systèmes de production et on parle souvent de filière de commercialisation. Par exemple, les produits du rônier, lorsqu'ils sont récoltés et transformés, ont deux destinations qui sont la consommation locale et la mise en place de filière de commercialisation. Celle-ci est complexe et met en jeu plusieurs acteurs dont les revenus sont inégalement répartis.

Dans son étude comparative sur les revenus de prélèvements et les revenus de production, KANE (2000) estime que les meilleurs bénéficiaires des filières de commercialisation des produits et sous-produits en zone périphérique du PNNK reviennent aux intermédiaires. Les paysans producteurs sont les plus défavorisés en raison d'un manque d'organisation.

Ainsi, nous allons intervenir en amont de la commercialisation. Il s'agit d'étudier les filières de valorisation des produits du rônier. Cette filière commence toujours de l'exploitation à la transformation d'un produit du rônier à étudier les techniques de collecte et de façonnage.

2.2. Réserve de Biosphère

Le PNNK est situé à environ 500 km au sud-est de Dakar. Instituée en Réserve de Biosphère en 1981, il fait partie intégrante du réseau du programme MAB/UNESCO ou l'Homme et la Biosphère.

D'une superficie de 913 000ha, le PNNK est le plus grand parc de savane du Nord-ouest africain. Cette place a été cependant acquise après plusieurs phases d'agrandissements et d'opérations de déplacements en masse des populations. Ces dernières, installées en zone périphérique, exercent de fortes pressions sur l'ensemble de la réserve : agriculture itinérante, pêche, chasse et recherche du bois de feu. La cueillette ou récolte des autres produits forestiers, à des fins alimentaires, médicinales, ne sont pas négligeables. Toutes ces activités sont en partie liées à l'économie de subsistance et au commerce avec les centres urbains.

Le PNNK participe ainsi de manière significative à la vie quotidienne des communautés périphériques.

Cette dépendance est source de plusieurs conflits entre les responsables de la conservation et les acteurs locaux. En effet, ces derniers estiment avoir perdu plusieurs droits sur les terres ancestrales. L'avènement de la démocratie vient les renforcer dans leurs revendications.

C'est pourquoi l'UNESCO, à travers le programme l'Homme et la Biosphère veut concilier deux légitimités contradictoires : la légitimité de l'Etat et celle des populations riveraines. Il estime, à cet effet, que les réserves de la Biosphère sont destinées à remplir trois fonctions complémentaires :

Cette dépendance est source de plusieurs conflits entre les responsables de la conservation et les acteurs locaux. En effet, ces derniers estiment avoir perdu plusieurs droits sur les terres ancestrales. L'avènement de la démocratie vient les renforcer dans leurs revendications.

C'est pourquoi l'UNESCO, à travers le programme l'homme et la Biosphère veut concilier deux légitimités contradictoires : la légitimité de l'Etat et celle des populations riveraines. Il estime, à cet effet, que les réserves de la Biosphère sont destinées à remplir trois fonctions complémentaires :

- Une fonction de conservation, pour préserver les ressources génétiques les espèces, les écosystèmes et les paysages ;
- Une fonction de développement économique et humain durable
- Une fonction de support logistique, pour soutenir et encourager les activités de recherche, d'éducation, de formation et de surveillance continue, en relation avec les activités d'intérêt local, national et global, visant à la conservation et au développement durable(UNESCO,1996).

De plus en plus, une approche d'implication des populations est initiée pour une meilleure conservation des Réserves de la Biosphère. Pour cela, chaque Réserve de la Biosphère devrait contenir trois éléments assez distincts du point de vue de leur statut et réglementation en matière de droit d'usage : une aire centrale ; une zone tampon et une périphérique

Figure1



Figure 1 : Zonage d'une Réserve de la Biosphère (UNESCO, 2000)

Ce zonage, dans la réalité, est appliqué de façons différentes, car les autorités de gestion tiennent souvent en compte des conditions géographiques et des contraintes locales. En ce qui concerne le PNNK, l'aire centrale correspond actuellement à l'espace défini par le degré d'extension de 1969. C'est le noyau de la réserve qui doit garder le maximum de son naturel. Par contre, au niveau de la zone tampon, qui ceinture l'aire centrale sur une bande de 1 km de profondeur, des activités humaines compatibles avec les objectifs de conservation sont

tampon avec l'accord des autorités de la conservation, représentant la forme "légale" de l'occupation agricole d'un secteur sensible.

Pour ce qui est de la zone périphérique, elle couvre les terroirs de neuf Communautés Rurales qui entourent la zone tampon. Elle est le siège des villages victimes du déguerpissement des années 1970. C'est également le territoire où les activités humaines (agriculture, élevage, chasse, cueillette, etc.) sont favorisées par le programme MAB. La périphérie doit cependant contribuer au maintien de la diversité biologique à l'intérieur des Réserves de la Biosphère.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

CHAPITRE 2 : METHODOLOGIE DE RECHERCHE

1. Recherche documentaire

Déjà, travaillant dans la localité pendant sept (07) ans, sur la base d'une bibliographie relative à la zone d'étude, il a fallu la compléter avec la lecture d'ouvrages qui traitent d'une part, du rônier (caractéristiques, écologie, répartition des peuplements et utilisations) et, d'autre part, de la gestion des ressources naturelles.

A cet effet, beaucoup de travaux ont été consultés dans les bibliothèques suivantes:

- La Bibliothèque du PNNK,
- Le Centre de formation de Dalaba (PNNK),
- La Bibliothèque centrale de la DEFCCS à Dakar,
- L'Institut Fondamental d'Afrique Noire,
- Le Laboratoire de biogéographie (UCAD),
- L'Institut des Sciences de l'Environnement (UCAD),
- La Bibliothèque Centrale (UCAD).

2. Enquête par questionnaires

Elle a consisté à choisir sur un total de cinq cent seize (516) exploitants de rôniers identifiés dans la zone d'étude, une proportion de personnes assez représentative de la filière de valorisation. Cet échantillonnage permet d'extrapoler les informations obtenues à un niveau réduit.

Les villages recensés dans la zone d'intervention d'étude sont au nombre de 18 (cf. Tableau 1) et concentrent 65% d'exploitants de pétioles, 28% d'exploitants de limbes, 6% de récolteurs de vin et enfin 1% d'exploitants de lattes.

Dans chacun des villages ciblés, une série de questions relatives à l'utilisation des produits et sous-produits du rônier ont été posées à différents interlocuteurs (cf. Annexe 1).

Le principe a été d'interroger un tiers des exploitants pour chaque activité, ce qui nous a conduit à mener au préalable une enquête, afin de déterminer tous les utilisateurs du rônier au niveau des différents villages.

Les personnes réellement enquêtées ont été choisies au hasard au niveau des concessions, tout en respectant leur dispersion dans le village. Ainsi, 161 exploitants ont été interrogés, soit un taux de sondage de 31%, en considérant l'effectif total. Toutefois, il est important de souligner que, pour ce qui concerne le vin, la majeure partie des récolteurs rencontrés 2 aussi bien dans les villages que sur les pistes d'acheminement de leur production ont été

interrogés. Cela s'explique par le fait qu'à leur niveau, le tiers est difficilement applicable, car ces derniers sont très mobiles et donc difficiles à rencontrer.

Tableau 1 : Répartition des villages d'exploitants des produits du rônier en zone d'intervention

Zone d'étude	Villages identifiés	Ethnie dominante
Communauté Rurale de Dialokoto	Badi Niériko	Mandingue
	Médinacouta Laboya	Mandingue
	Nionghany Niériko	Mandingue
	Wassadou Dépôt	Peul
Communauté Rurale de Missirah	Dialiko	Peul
	Koar	Peul
	Missirah BouloKounda	Mandingue
	Madina Diakha	Mandingue
	Mahina	Peul
	Néma Sambou	Peul
	Ngueen	Sérére
	Saal	Sérére
Forêt Classée de Diambour	Saré Boubou	Peul
	Boké Thierno Hamadou	Peul
	Madina Niéménikhé	Mandingue
	Madina Tounty	Peul
	Moussa Foré	Bassan
	Nionghany Babako	Mandingue

L'enquête par questionnaire permet ainsi d'apprécier qualitativement et quantitativement le niveau d'exploitation de la ressource.

Des entretiens avec les agents du secteur forestier et des assemblées villageoises ont été également organisés. L'objectif principal était de recueillir des informations supplémentaires.

3. Suivi des modes de valorisation de quelques produits du rônier

En vue d'intégrer les approches écologiques et économiques, une enquête améliorée (cf. Annexe 2) a été entreprise (en début et fin hivernage) sur les modes de valorisation de certains produits (pétioles et limbes) du rônier dans la Communauté Rurale de Dialakoto et en forêt classée du Diambour. Ces villages ont été choisis sur la base de la prédominance d'une activité par rapport aux autres. Ainsi, les chaises ont été suivies à Nionghany Babako ; les éponges végétales à Badi Niériko, les nattes à Médina Niéménikhé et les paquets de Tamis à Boké Thierno Hamadou.

Certains produits tels que les bottes de nervures, mais aussi des sous produits comme les paniers et les lits n'ont pas été pris en considération parce que l'activité de transformation était presque inexistante pendant la période d'enquête. En début d'hivernage, la plupart des exploitants recensés s'étaient déjà tournés vers les travaux des champs. Les sous-produits choisis sont donc ceux dont l'exploitation et la transformation se maintiennent toute l'année.

Au regard de la liste des villages choisis, nous constatons qu'aucun d'eux n'est localisé dans la Communauté Rurale de Missirah. Mais, en se référant au nombre d'acteurs pour chacun des sous-produits (cf. Tableau 5), notre choix aurait pu être porté sur la production de bottes de nervures à Missirah Boulolkounda. Ce village constitue un "carrefour" pour tous les acheteurs de bottes de nervures de la zone d'étude. Mais, du fait qu'il s'agit d'une activité qui ne se pratique qu'en saison sèche, nous n'avons pu suivre cette filière d'exploitation. Toutefois, nous espérons que d'autres études pourront éventuellement apporter des informations complémentaires à ce sujet.

Le suivi que nous avons mené dans différents villages vient en complément du questionnaire, qui nous a permis d'étudier dans un premier temps les stratégies d'utilisation des produits du rônier, en identifiant : les utilisateurs (villages, groupes ethniques et catégories sociales), les lieux d'exploitation, les produits récoltés (types et classes de croissance, pour chaque forme d'artisanat), les modes d'exploitation et la périodicité des récoltes.

Le suivi trouve ainsi sa justification dans un souci de considérer des détails que l'enquête par questionnaire n'a pu révéler. Il permet d'estimer le coût d'approvisionnement (déplacement vers les rôneraies et retour au village, distance moyenne parcourue par jour de travail, etc.), qui est une mesure de la rareté économique de la ressource. Il permet également d'estimer la charge moyenne par exploitant et par jour de collecte, le type de feuilles collectées, la durée moyenne de transformation et la productivité moyenne par exploitant, qui facilite la détermination du gain horaire.

Pour calculer le rapport entre coûts et bénéfices des différentes filières de valorisation de la ressource, nous avons estimé :

A = le revenu monétaire net (différence entre le prix de vente de la production écoulee et l'éventuel amortissement des outils de travail) en FCFA ;

B = la dépense en temps de travail (en heure) ;

C = la consommation de matière première (calculée sur la charge moyenne par exploitant, y compris les déchets laissés sur le terrain), qui s'exprime en nombre de feuilles.

Sur ces bases, trois rapports ont été définis :

- La valorisation du travail = revenu monétaire net / dépense en temps de travail (A / B);
- La valorisation de la matière première = revenu monétaire net / consommation de matière première (A / C);
- La pression d'utilisation = consommation en matière première / dépense en temps de travail (C / B).

En définitive, pour comparer deux options de valorisation des produits du rônier : on comparera les valeurs $\Sigma A / \Sigma B$, $\Sigma C / \Sigma B$ et $\Sigma A / \Sigma C$, pour déterminer la plus avantageuse à la fois d'un point de vue économique et écologique, en vue de la préservation de la ressource (avec ΣA représentant le total des revenus monétaire nets, ΣB le total du temps de travail et ΣC le total de la consommation en matière première).

4. Visite du village de Fandène (Région de Thiès)

Situé à 7 km au Nord-est de la ville de Thiès, le village de Fandène constitue un exemple en matière de gestion du rônier au Sénégal. En effet, les populations ont développé des stratégies d'utilisation rationnelle de la ressource, à travers une exploitation modérée de ses produits et l'élaboration d'un savoir-faire artisanal très performant, qui a permis l'émergence d'une filière de commercialisation viable. C'est pourquoi nous avons décidé d'effectuer trois visites dans ce village (la première: 30 novembre 2009; la deuxième: 5 au 8 décembre 2009 et la troisième: 22 décembre au 31 décembre 2009), afin de nous imprégner du savoir-faire des populations locales.

Au cours de ces visites, nous avons tenu plusieurs séances de travail avec Denis MBAYE, un artisan du village de Fandène Thiathie (cf. Annexe 3 : photo 6). Les discussions ont surtout porté sur les modes d'appropriation et gestion du rônier, mais aussi de la récolte et de la transformation de ces produits.

Plusieurs rôneraies du village ont également été visitées. En même temps, nous avons identifié les sous-produits confectionnés et commercialisés à Lalane, sur la route nationale, qui relie Thiès à Saint-Louis du Sénégal (cf. Annexe 3 : photo 5). Ensuite, nous avons rencontré séparément cinq (05) artisans du village, qui nous ont également expliqué les stratégies d'utilisation des rôneraies.

5. Matériel utilisé

5.1. Le GPS

Pour ce rapport de stage, un certain nombre de points géo référencés UTM (WGS 84, fuseau n°28) ont été pris à l'aide du GPS Garmin, XL 12. Il s'agit d'une localisation des villages ou des hameaux de culture, des pistes et des sites d'exploitation de la ressource. Ces différents relevés ont permis l'élaboration de cartes.

5.2. La Balance

Nous avons utilisé une balance d'une capacité de 20 kg pour estimer le poids moyen des pétioles, des limbes et même des éponges végétales.

En ce qui concerne les limbes, la balance a été placée à 1,50 m du sol, afin d'éviter tout contact de la matière première avec le sol. Toute négligence de cette donnée peut entraîner des erreurs d'appréciation. Il faut également éviter de placer la balance dans la direction du vent car celui-ci, selon sa vitesse, peut créer des variations de poids pour le même objet.

5.3. Le Mètre

Le mètre est nécessaire pour déterminer la longueur des pétioles récoltés. Nous avons utilisé un mètre en tissu souple, à bande de couleur.

5.4. Véhicule 4X4

Il a été nécessaire pour les déplacements sur le terrain. Ce véhicule a été mis à notre disposition par la Direction des Parcs Nationaux. Un appareil photo numérique nous a permis de prendre ces belles photos.

6. Traitement des données

Nous avons effectué un premier dépouillement manuel de toutes les informations contenues dans le questionnaire. Les résultats issus de ce premier traitement ont été ensuite saisis sur le logiciel "Excel", afin de déterminer par calcul, toutes les possibilités de recoupement de l'information. C'est grâce à ce procédé que nous avons pu établir l'ensemble des tableaux de cette étude. Par contre, pour ce qui est du suivi, les données brutes ont été directement traitées sur logiciel Excel.

Pour la cartographie, les limites des deux Communautés Rurales sont issues de celles du découpage administratif consigné dans le "fichier Communautés Rurales" du Sénégal. Ainsi, pour établir les différentes cartes de ce travail, nous avons pris à l'aide du GPS Garmin 12 XL, un certain nombre de points géo-référencés (UTM : WGS 84, fuseau n° 28). Il s'agit non seulement d'une localisation des villages et hameaux de culture, des sites d'exploitation mais également d'un relevé des pistes reliant certains villages ainsi que celles menant vers les zones de récolte de la ressource.

C'est sur cette base que, MANGA, A. (chargé de l'élaboration de cartes pour le compte du DPN) a pu compléter toutes nos cartes sur les logiciels Fugawi et Mapinfo, en intégrant les contours des différentes rônneraies inventoriées.

7. Problème rencontré

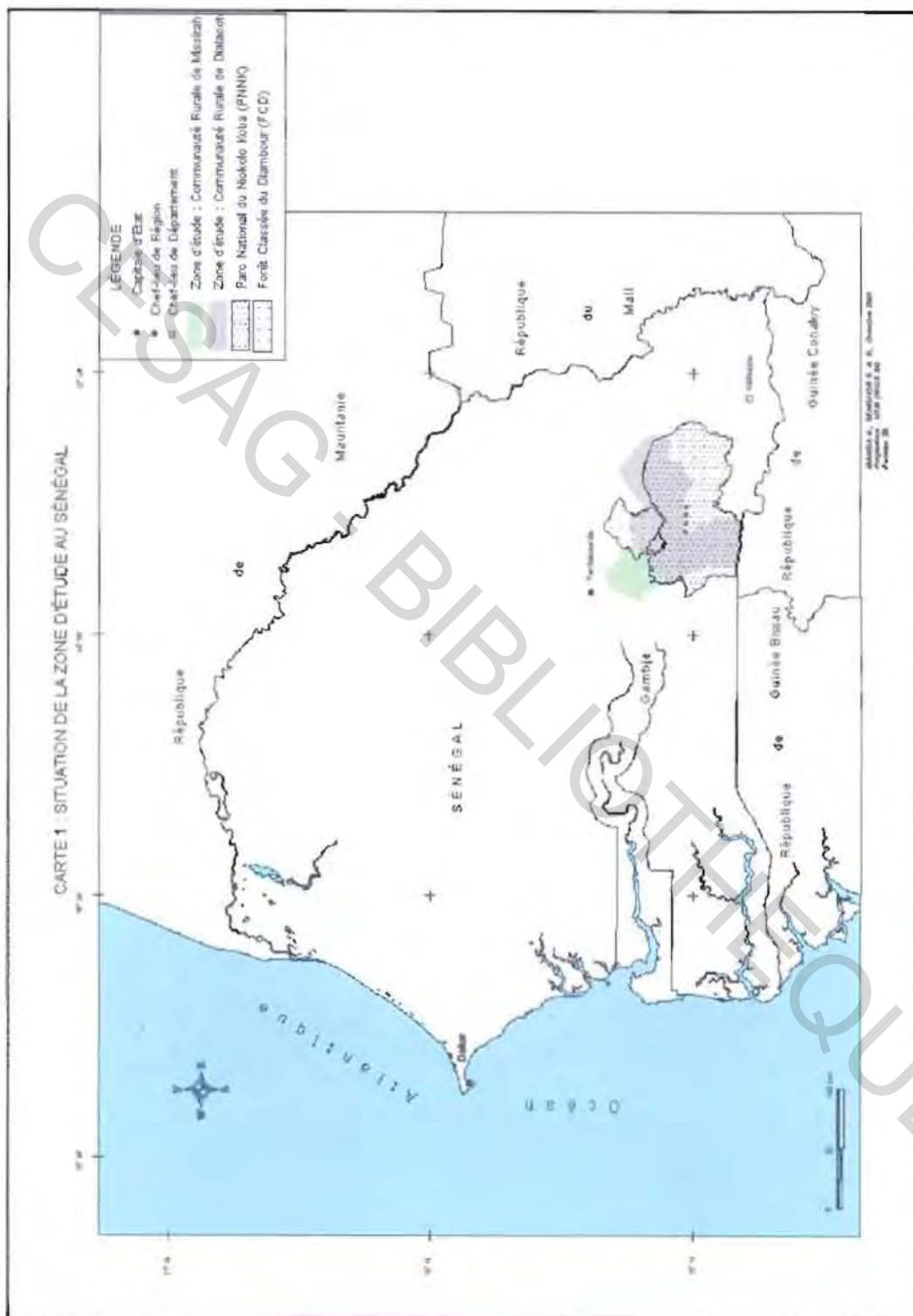
Le problème majeur que nous avons rencontré dans la zone d'étude concerne l'application du questionnaire aux récolteurs du vin de rônier (Bassari et Koniagui). En effet, les discussions sur la question du vin de rônier restent des sujets tabous. C'est pourquoi nous avons rencontré une certaine méfiance des récolteurs. Cela s'explique par le fait, qu'au Sénégal, la récolte du vin de rônier, de même que la coupe du bois ont été interdites depuis 1978. Toutefois, ces mesures n'ont pas permis de renverser la tendance à la faveur d'une protection de la ressource. Les exploitants continuent d'exercer clandestinement une forte pression sur l'espèce. De ce fait, les rares récolteurs enquêtés ont été rencontrés en brousse. Même à ce niveau, certains n'hésitent pas parfois à nous considérer comme des agents de l'Etat déguisés.

Malgré toutes ces réticences, nous avons fait preuve de patience, afin de recueillir un certain nombre d'informations sur l'exploitation du vin. Par exemple, dans la FCD, c'est à travers des relations nouées depuis des années que nous avons pu regrouper un grand nombre de Bassari à Moussa Foré.

DEUXIEME PARTIE

PRESENTATION GENERALE DE LA ZONE D'INTERVENTION DU PROJET RONERAIES COMMUNAUTAIRES -NIOKOLO Koba ET DES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE LA RESSOURCE (*BORASSUS AETHIOPUM* MART).

La zone d'intervention d'étude s'étend sur deux Communautés Rurales : Dialakoto et Missirah (cf. Carte 1). Elles sont contiguës au PNNK et présentent presque les mêmes caractéristiques du point de vue physique et socio-économique. C'est pourquoi, dans cette deuxième partie, nous essayerons de faire une étude globale des deux Communautés Rurales, en insistant sur le milieu physique et les activités des populations locales. Enfin, nous aborderons l'étude de la ressource par une brève présentation de ses caractéristiques essentielles.



CHAPITRE 1 : CONTEXTE GENERAL DE LA ZONE D'ETUDE

1. Situation géographique des deux Communautés Rurales

Localisées au sud de la ville de Tambacounda, les Communautés Rurales de Dialakoto et de Missirah font partie intégrante de l'arrondissement de Missirah. Elles sont situées de part et d'autre de la Forêt Classée de Diambour avec une limite Sud constituée par le PNNK. Ces deux Communautés Rurales couvrent une superficie de 7 779 km², soit un peu près de 13% de la Région de Tambacounda.

2. Données physiques

2.1. Climat

Le climat de la zone d'étude est caractérisé par une longue saison sèche (novembre à mai) et une courte saison des pluies (juin à octobre). Il s'agit d'un climat de type soudano-sahélien avec une pluviométrie moyenne de 700 mm / an.

En saison des pluies, la zone d'étude est sous l'influence de la mousson. Cette masse d'air apporte l'essentiel du potentiel précipitable, qui pourrait être utilisé par les perturbations.

Celles-ci peuvent se manifester sous diverses formes :

- les lignes de grains, qui apportent plus de 80% des précipitations ;
- la remontée de la zone intertropicale de convergence, lors des situations météorologiques exceptionnelles ;
- la convection locale, en grande partie liée à des incursions de flux d'est supérieur dans la mousson.

Ces incursions créent une zone d'instabilité et d'ascendance propice au développement de formations nuageuses (SAGNA, 2000). Pendant cette période, les températures se situent en moyenne entre 25 et 28 degrés Celsius. Au milieu de la saison sèche, les alizés continentaux et l'harmattan parcourent toute la zone d'étude. Ils sont en partie responsables de l'élévation des températures, qui varient entre 30 et 33 degrés Celsius.

2.2. Relief et sols

Le relief de cette zone est caractérisé par des altitudes relativement basses par rapport à la partie Sud-est du PNNK. Néanmoins, on peut différencier quelques unités morphologiques :

- les plateaux cuirassés représentent les altitudes les plus élevées. Ces unités morphologiques comportent parfois une couverture sableuse non négligeable. Ce qui fait

que, selon la profondeur de la cuirasse, on rencontre deux types de sols : des sols sableux ou bien, lorsque la cuirasse affleure, des lithosols gravillonnaires sur cuirasses ;

- les plateaux à cuirasse peu profonde et caractérisée en surface par une mince couverture meuble cache le niveau gravillonnaire. Ces paysages de plateaux cuirassés sont le domaine des sols ferrugineux tropicaux indurés, gravillonnaires ou non, et des sols peu évolués d'érosion.

En descendant vers le sud-est, ces formes semblent s'élever de plus en plus. Ailleurs, les élévations sont généralement localisées et d'extension limitée. C'est ce qui s'observe dans la partie sud-ouest de Badi Niériko (ancien site du projet zoumarou), entre Adiaf et Saré Malédé et un peu dans la zone de Koar.

- les plateaux sableux qui se rencontrent à plus basse altitude que les précédents. Ce sont des zones de culture et de pâturage. Leurs sols sont ferrugineux tropicaux lessivés à taches de concrétions de pseudogley. Le lessivage de ces sols est facilité par le ruissellement des eaux de pluies.
- Les sols sablo-limoneux situés sur les berges des fleuves Gambie et Niériko. Le ravinement des berges provoque un sapement qui entraîne lui-même un remblaiement du lit mineur 10.

En saison sèche, les eaux d'écoulement sont parfois piégées par des bancs de sables.

2.3. Hydrographie

Les principaux cours d'eau de la zone d'étude sont la Gambie et le Niériko. D'autres, moins importants, parcourent également les différentes unités morphologiques : le Niaoulé coule entre Saré Malédé et Néma Sambou, le Léba au niveau de Badi, le Toutoufara, etc. En saison des pluies, ces différents cours d'eau se remplissent occasionnant parfois un débordement sur plusieurs mètres. En saison sèche par contre, les eaux se retirent et seuls la Gambie et une partie du Niériko conservent leur écoulement, qui forme à cette période un filet d'eau. laissant apparaître un tapis de graviers sous berges.

2.4. Végétation

Deux niveaux de végétation peuvent s'observer dans la zone d'étude :

Du fait des défrichements, la forêt galerie qui constitue un rideau de protection du lit mineur tend à disparaître sur l'ensemble de la zone d'étude. Les berges des cours d'eau sont ainsi directement exposées au ruissellement des eaux pluviales, qui emportent avec elles des sables des plateaux.

La savane sur plateaux dont on rencontre deux types en fonction des différents plateaux. La savane boisée parsemée de steppes herbacées au niveau des zones de cuirasse et celle arborée sur les plateaux sableux.

• Les plateaux sableux sont le domaine d'espèces végétales, telles que *Xexalobus monopetalus*, *Combretum glutinosum*, *Terminalia avicenoides*, *Annona senegalensis*, *Piliostigma thonningii*, *Vitex madiensis*.

La strate arborée est peuplée par *Pterocarpus erinaceus*, *Terminalia macroptera*, *Cordyla pinnata*, *Combretum nigricans*, *Anogeissus leiocarpus*,...

En hivernage, le tapis herbacé permet aux éleveurs de disposer de très vastes zones de pâturage pour leurs troupeaux.

La forêt galerie dans les fonds de vallées du Niériko et de la Gambie. Les vallées étant cultivées, il se développe un tapis herbacé. Il s'agit principalement de *Pennisetum pedicelatum* et de *Hyparrhenia bagirmica*.

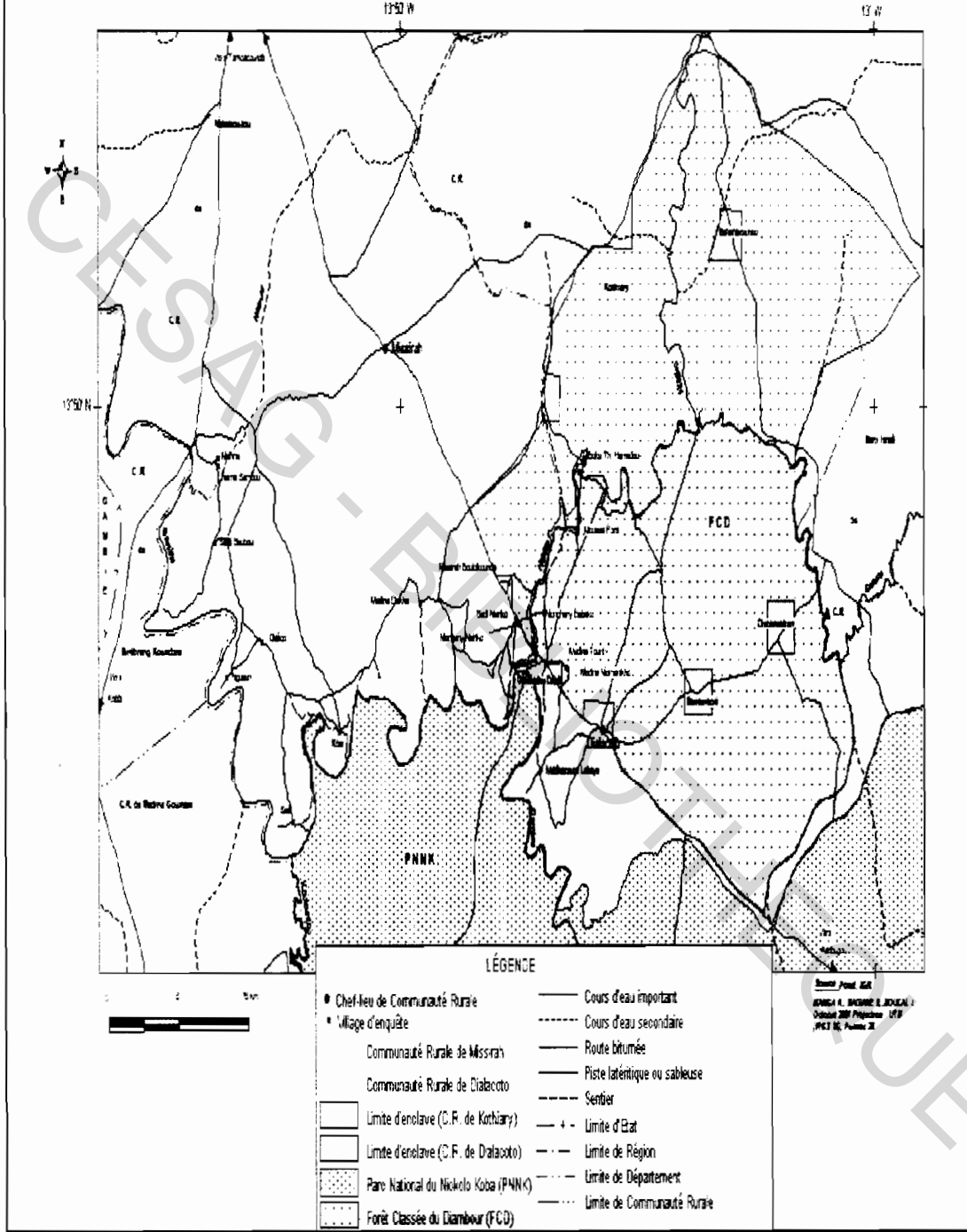
Il faut souligner que les plateaux sableux et la forêt galerie sont le domaine de prédilection des peuplements de rôniers (*Borassus aethiopum*).

3. Population

La population a été estimée en 1998 à 34 276 habitants soit une densité de 4 habitants au km². Cette densité n'est pas uniforme à l'intérieur de l'espace circonscrit dans les limites administratives. En effet, la Communauté Rurale de Missirah avec une densité de 14 habitants au km², est plus peuplée que celle de Dialakoto, avec 2 habitants au km². Les plus fortes densités se rencontrent généralement dans les zones de bas-fonds et sur les plateaux sableux, tandis que les plateaux cuirassés constituent les zones non-habitées.

Dans la Communauté Rurale de Missirah, les zones densément peuplées se localisent dans la partie centrale du Nord et de l'Ouest mais également le long du fleuve Gambie, où la culture de la banane a été le principal facteur de l'implantation humaine. Sur cette bande de terres fertiles, un certain nombre de villages se sont distingués par leur taille : Bira, Koar, Saal, Ngueen, Sankagne et Gouloumbou (cf. Carte 2). Dans la Communauté Rurale de Dialakoto, la population est répartie dans 34 villages caractérisés par leur faible taille. En effet, 40% des villages ont moins de 100 habitants et près de 60% moins de 200 habitants (PLD, 1998).

LOCALISATION DES VILLAGES D'ENQUÊTE (C.R. DE DIALACOTO ET DE MISSIRAH)



Les villages les plus importants se situent le long de la route nationale n° 7, qui relie la ville de Tambacounda à celle de Kédougou. Il s'agit notamment des villages de Dialakoto, Wassadou, Dépôt et Badi Niériko. Plus à l'intérieur des terres, Médinacouta Laboya accuse une augmentation de sa population, en raison de l'implantation des projets de production de bananes.

La répartition de la population par groupe d'âge montre une prédominance des jeunes qui représentent environ 44% de l'ensemble de la population. Ceci témoigne d'une forte fécondité. Si l'on porte l'analyse sur la composition ethnique, les Mandingue se sont concentrés dans la Communauté Rurale de Dialakoto, où ils représentent 50% de la population par rapport à seulement 5,8% dans la Communauté Rurale de Missirah. Cette dernière est dominée par les Peul qui constituent 47% de la population.

3.1. Activités socio-économiques

3.1.1. Agriculture et élevage

L'agriculture constitue la principale activité économique de la zone d'étude. Le système agraire est dominé par la culture itinérante sur brûlis, rythmée par la saison pluvieuse.

L'extension des champs se fait à la faveur de cultures d'arachides et de coton. Ces deux activités sont surtout soutenues par la SONACOS et la SODEFITEX.

Depuis la campagne 1994/1995 jusqu'à celle de 1997/1998, on note une évolution des superficies emblavées et des productions (Tableau 2).

Tableau 2 : Evolution dans le temps des superficies emblavées, des productions et des rendements pour les différentes cultures des CR de Dialakoto et Missirah.

Année Spéculation	1994/1995			1995/1996			1996/1997			1997/1998		
	Sup	Prod	Rend	Sup	Prod	Rend	Sup	Prod	Rend	Sup	Prod	Rend
Arachide	8627	8541	1980	5811	6102	2100	7574	8029	2120	2623	2552	1946
Coton	933	983	2108	1288	1413	2194	1730	1109	1282	1222	960	1570
Mil	4255	3234	1520	3462	2943	1700	5343	3914	1464	5891	4200	1426
Sorgho	3290	2632	1600	3189	2711	1700	4080	3356	1644	4473	4084	1826
Mais	2066	1926	1864	2004	2405	2400	1734	2163	2494	1241	1222	1970

Source : PLD.1998

Sup = superficie en ha ; Prod = production en tonne ; Rend = rendement en kg par ha

Les campagnes agricoles de 1994/1995 à 1997/1998 ont permis d'emblaver environ 70 000 ha sur l'ensemble de la zone d'étude. Les surfaces affectées à la culture de l'arachide ont occupé une place de premier choix jusqu'à la campagne 1997/1998, pour laquelle elles ont connu un ralentissement (2 623 ha) par rapport à la campagne précédente (1996/1998). Ensuite, ce sont les cultures vivrières qui

dominant, notamment avec le mil et le sorgho. D'autres cultures telles que le riz pluvial, le fonio et le niébé sont pratiquées mais de manière timide. D'ailleurs, les données concernant ces cultures présentent des lacunes, limitant ainsi leur analyse.

Lorsqu'on porte l'analyse à une échelle plus fine, force est de constater que les superficies emblavées sont plus importantes dans la Communauté Rurale de Missirah que dans celle de Dialakoto. Cela pourrait s'expliquer par le fait que le manque de terres, lié à l'espace occupé par le PNNK et de la FCD, ne favorise pas l'extension des zones de culture.

Les terres mobilisables pour les activités agricoles sont exiguës. Ceci entraîne des empiétements sur la FCD, avec l'installation de hameaux de culture dont les plus importants sont Dianacouta, Nionghany Babako et le bloc de Madina (cf. Carte 2).

Mis à part l'agriculture, l'élevage occupe également une place non moins importante dans la mesure où les agriculteurs sont parfois des pasteurs. L'importance des bovins (58 775 têtes en 1997 : PLD, 1998) constitue une sérieuse menace pour les peuplements de rôniers. En effet, l'abrutissement intensif perturbe leur développement.

3.1.2. Exploitation forestière

L'économie de cueillette représente une activité régionale réduite. Celle-ci fournit cependant des produits de consommation indispensables aux ménages ruraux et assure des revenus très appréciables estimés à plusieurs milliards de francs Cfa.

Dans la zone d'étude, les formations forestières paient un lourd tribut face à la demande de plus en plus grande en combustibles ligneux des ménages ruraux mais également pour les grandes agglomérations.

L'exploitation des ressources forestières est une activité pratiquée à la fois par des locaux et des exploitants n'appartenant pas aux terroirs villageois des deux communautés rurales. Ces prélèvements concernent un certain nombre de produits forestiers ligneux et non ligneux (Tableau 3).

Au regard de ce tableau, on constate que la Communauté Rurale de Dialakoto n'est pas officiellement ouverte à l'exploitation du charbon et du bois de chauffe. L'essentiel de la production. Au regard de ce tableau, on constate que la Communauté Rurale de Dialakoto n'est pas officiellement ouverte à l'exploitation du charbon et du bois de chauffe. L'essentiel de la production provient de la Communauté Rurale de Missirah. Par contre, l'exploitation des produits du rônier s'observe beaucoup au niveau de Dialakoto qui concentre l'essentiel des exploitants. A ce niveau, l'artisanat est dominé par les sous-produits fabriqués à partir des pétioles et limbes.

Tableau 3 : Exploitation dans la zone d'étude des produits forestiers ligneux et non ligneux de 2006 à 2008

Produits		Années		
		2006	2007	2008
CR de Dialakoto	Huile de palme	14251	-	-
	Nattes	142	463	540
	Eponges végétales (kg)	3475	17669	9895
	Balais	120	-	-
	Feuilles de rônier (kg)	2150	52245	34070
	Crintin (panneaux) en bambou	-	2000	10000
C R Missirah	Charbon de bois (qx)	20882	40921	30350
	Bois de chauffe (stères)	120	11040	10050
	Gomme mbepp	-	750	-
	Dank	-	800	1110
	Maad(kg)	1060	-	200
	Pain de singe (kg)	455	-	-

Qx= quintaux Source : PLD=informations non fournies par le PLD

3.1.3. Commerce

Mis à part les boutiques, les activités de commerce sont principalement dominées par les marchés ruraux hebdomadaires de Dialakoto, Wassadou-Dépôt, Missirah et Gouloumbou.

Ces différents marchés constituent des lieux de rencontres et d'échanges entre les populations rurales des deux Communautés Rurales mais également avec celles d'autres régions du pays. Les échanges sont dominés par les produits agricoles, les produits de cueillette et le bétail constitué de petits ruminants.

En ce qui concerne l'achat de bovins, ce sont généralement des camionneurs qui sillonnent la zone en hivernage (juillet à septembre). A cette période de disette, les éleveurs sont souvent obligés de vendre leurs bœufs à des prix dérisoires.

3.2. Partenaires au développement

En raison de ces potentialités économiques, la zone d'étude abrite un certain nombre d'ONG et de projets (une quinzaine de projets et ONG), qui participent au développement de la

zone. C'est ainsi que, le FDL intervient activement dans la lutte contre la pauvreté. Son objectif est de valoriser des espaces productifs à travers une gestion communautaire des ressources naturelles.

Dans la FCD, son action est plutôt axée sur les rôneraies, qu'il essaie de protéger à travers le Comité Inter-Villageois de Développement, basé à Wassadou-Dépôt. Il appuie également les efforts de décentralisation par le financement de certaines réalisations, comme le barrage de Dialakoto (derrière la gendarmerie). L'APROVAG et le FEGAP participent à l'encadrement des producteurs de bananes de la vallée du fleuve Gambie. Ils interviennent également dans l'alphabétisation du monde rural.

Le service des Parcs Nationaux essaie de promouvoir une meilleure gestion des rôneraies des deux CR. A travers cette initiative, les populations pourront tirer profit de l'exploitation de la ressource sans compromettre les besoins des générations futures.

CHAPITRE 2 : CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE LA RESSOURCE (*Borassus aethiopum* Mart.)

1. Taxonomie

Les palmiers du genre *Borassus* ont été découverts pour la première fois en Afrique au milieu du XVIII^{ème} siècle. En effet, c'est au Sénégal qu'ADANSON les observa vers 1750 et les baptisa " Ron " en hommage aux wolofs.

Dans la langue française, ce mot sera plus tard transformé en Rondier puis en Rônier (GIFFARD, 1967). Il s'agit du nom commun donné à un groupe de mégaphanérophytes dioïques de la famille des Arecacées (palmacées).

Dans l'encyclopédie de 1804, LAMARCK rattache l'espèce aux *Borassus* de l'Inde [...] mais en 1838, MARTIUS dans son «Histoire des palmiers» en fit une espèce distincte, *Borassus aethiopum*.

Actuellement, il est communément admis qu'il n'existe que deux espèces, l'une en Asie : *Borassus flabellifer*, l'autre en Afrique: *Borassus aethiopum*.

Si depuis cette date MARTIUS reste sans doute l'auteur de l'espèce africaine du genre *Borassus*, il n'en demeure pas moins que les chercheurs ne sont pas encore convaincus de l'existence de cette unique espèce sur le continent. A cet effet, les recherches se sont poursuivies et, en 1992, SAMBOU et al. ont distingué deux espèces : *Borassus aethiopum* et *Borassus flabellifer*. Celles-ci se différencient par la forme du fût, le nombre de couronnes de feuilles et enfin le nombre de fleurs dans un cincinnis.

A une date plus récente, ASSI et GUINKO (1996), sur la base d'observations, ont conclu qu'effectivement il existe en Afrique de l'Ouest deux espèces de rônier dont les traits de différenciation portent sur le feuillage, les pétioles et la coloration des fruits mûrs :

- pour la première (*Borassus aethiopum*), elle présente un feuillage touffu avec des pétioles à bords nettement épineux et des fruits jaunes ou orange à maturité ;
- la deuxième (*Borassus* sp.) se caractérise par contre par un feuillage léger avec des pétioles à bords lisses (non épineux) et des fruits, qui à maturité, demeurent vert ou vert grisâtre.

Cependant, ne disposant pas d'informations très détaillées sur *Borassus flabellifer*, ils n'ont pu ainsi affirmer si le *Borassus* sp. serait le taxon reconnu comme *Borassus flabellifer*, ce qui relance la recherche sur les espèces africaines du genre *Borassus* dans la mesure où une distinction assez nette n'a toujours pas été faite entre ces deux espèces. Existe-t'il réellement une deuxième espèce de rônier en Afrique ? De quelles espèces s'agit-il ? Quelles sont ses caractéristiques principales et comment se répartissent-elles à travers le continent ?

Autant de questions qui restent sans réponse pour le moment.

Il s'agit au moins de répondre à toutes ces interrogations que de présenter, à travers certains auteurs, la morphologie, le mode de reproduction, la répartition spatiale du genre *Borassus* et ses différentes utilisations.

2. Morphologie

Le palmier rônier, *Borassus aethiopum* Mart., est une espèce végétale dioïque. Elle présente un stipe dressé et droit avec un petit renflement au-dessus du milieu de sa hauteur (Figure 2). Il est également lisse, gris et peut atteindre 25 m de hauteur et 30 à 40 cm de diamètre à 2m du sol.

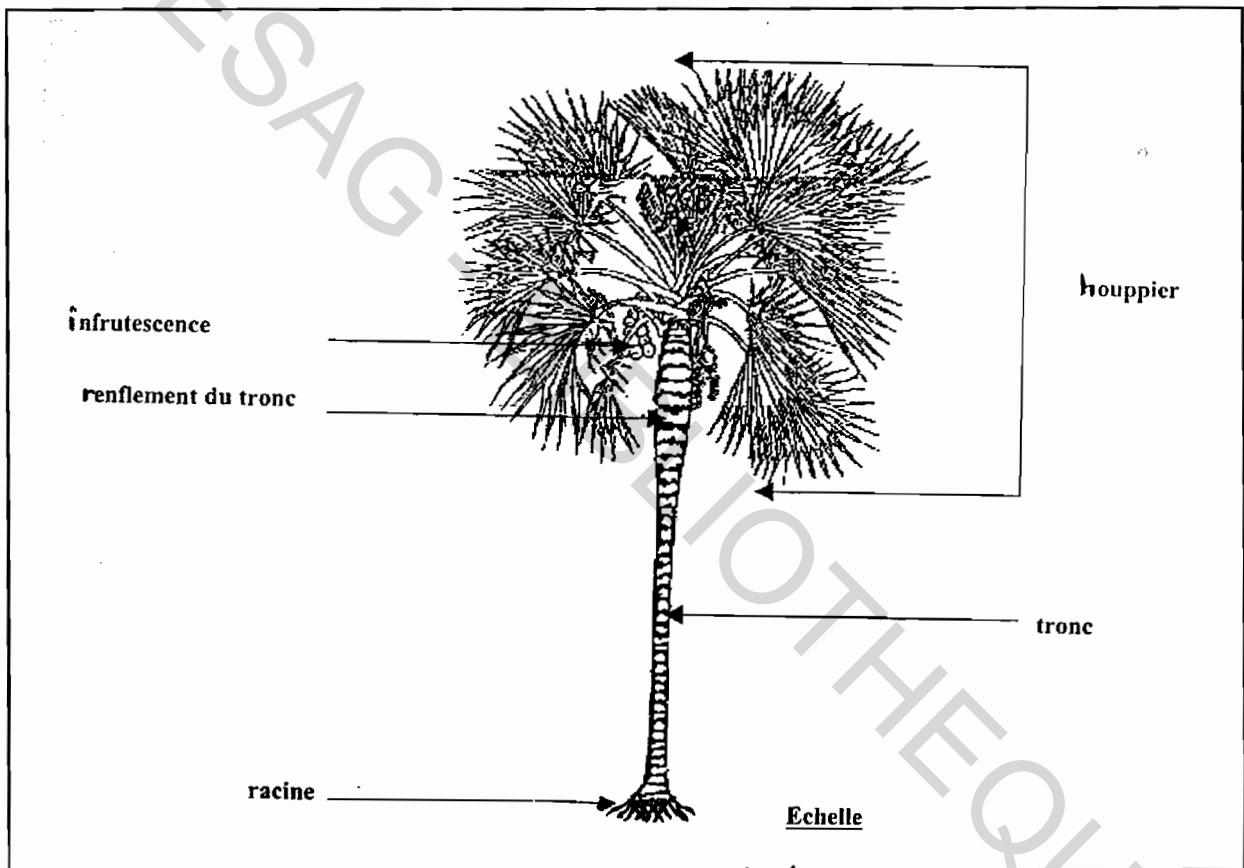


Figure 2 : Présentation du port du rônier (SAMBOU, 1989)

Sa partie supérieure est couverte de bases foliaires persistantes. Chez les jeunes sujets d'une taille comprise entre 2 et 6m, les pétioles des feuilles desséchées et leurs gaines ne tombent pas mais restent appliquées au stipe (ASSI et GUINKO, 1996). L'espèce présente des feuilles flabelliformes, longuement pétiolées, mesurant jusqu'à 3,6m de long (cf. Figure3).

Chaque feuille contient environ 80 folioles de la moitié de leur longueur (Camara, 1995). Cet ensemble constitue le limbe avec des folioles pliées en « V » donnant à la feuille l'allure

d'éventail. Ensuite, il y'a le pétiole qui, selon SAMBOU (1989), peut atteindre une longueur de 150 à 220cm sur la feuille adulte.

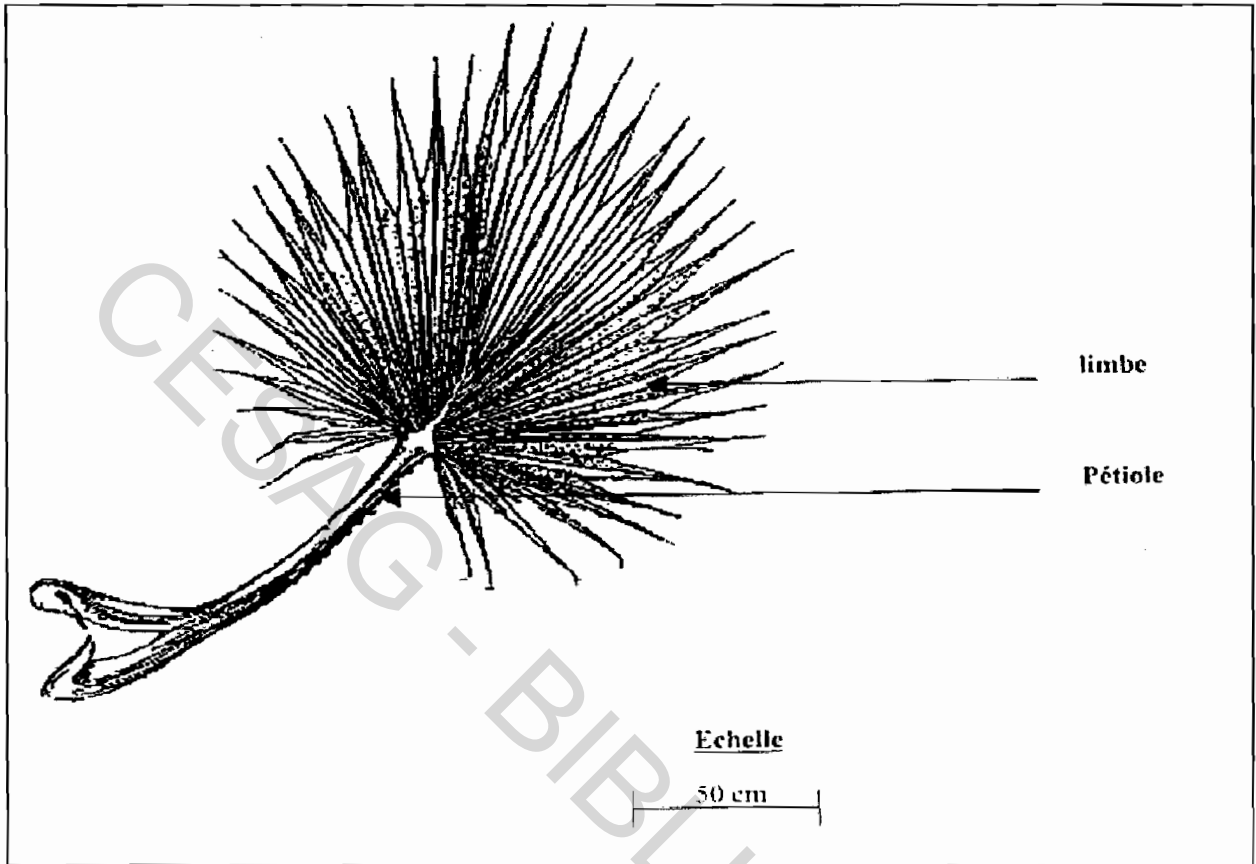


Figure 3 : Feuille de rônier : *Borassus aethiopum* (SAMBOU, 1989)

Il est fendu à sa base sur environ 50 cm et présente une marge garnie d'épines irrégulièrement disposées dans le prolongement de la face inférieure.

Ainsi, la feuille de rônier comprend trois parties : la gaine, le pétiole et le limbe. Cependant, d'un point de vue économique, ce sont les deux dernières qui sont les plus connues des populations rurales.

3. Mode de reproduction

La germination de l'espèce s'effectue à partir des fruits mûrs. L'épicarpe et le mésocarpe du fruit mûr tombé au sol pourrissent tandis que l'endocarpe appelé noyau se maintient (Figure 4). La graine met environ un mois après la première pluie pour germer. Elle donne un axe hypocotyle, qui s'enfonce dans le sol (jusqu'à 40 cm). L'extrémité de l'hypocotyle se gonfle et forme un renflement à la base duquel naissent la radicule et la première feuille qui est charnue. Cette feuille souterraine recouvre et assure la protection des feuilles qui se développent ultérieurement.

Dès l'instant où les premières feuilles commencent à apparaître en dessus du sol jusqu'à la floraison de l'espèce, on parle de différentes classes de croissance (cf. Figure 6).

Les individus n'ayant pas de feuilles palmées et dont le tronc reste encore enfoui dans le sol sont considérés comme appartenant à la classe 0, notée cl 0 ;

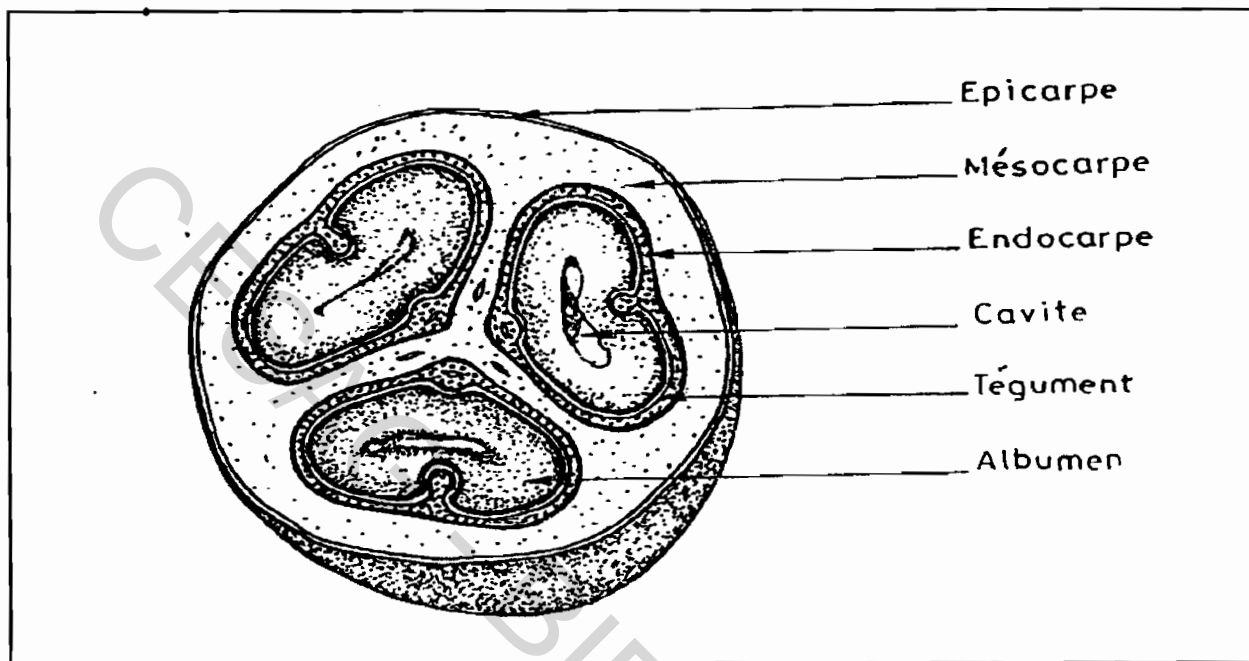


Figure 4 : Coupe transversale du fruit mûr de Borassus aethiopicum (SAMBOU, 1989)

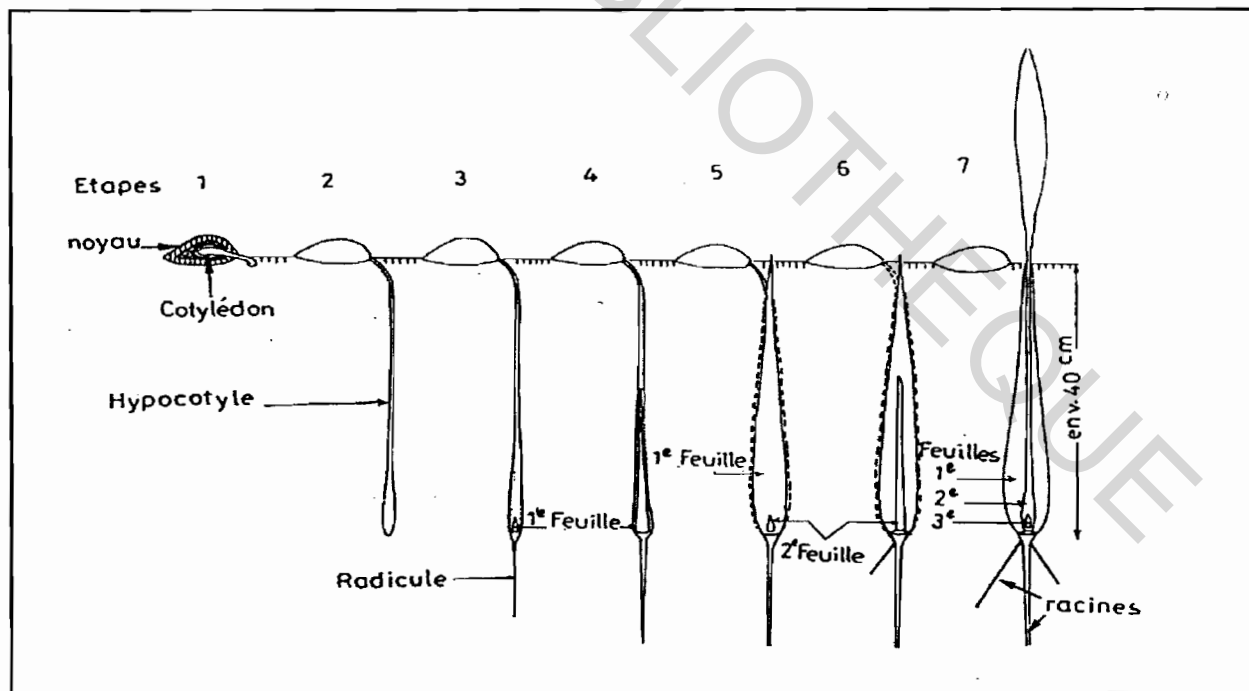


Figure 5 : Germination du rônier d'après GSCHAD (1972) modifiée par SAMBOU (1989)



- lorsque le sujet présente des feuilles palmées et que le tronc est encore enfoui dans le sol avec néanmoins une base indiquant un début de formation du stipe, on parle de la classe 1, notée cl 1 ;
- à partir du moment où le tronc commence à émerger du sol et qu'il s'élève en hauteur, il s'agit là d'individus de la classe 2, notée cl 2 ;
- dès que le bourgeon terminal de l'individu atteint deux mètres de hauteur, le rônier appartient à la classe 3, notée cl 3. Il est généralement dépourvu de renflement ;
- enfin, lorsque s'opère une différenciation sexuelle, le rônier appartient à la classe 4, notée cl 4. BELLOUARD (1950) estime qu'entre 20 et 25 ans, apparaissent les premières fleurs et fruits, qui permettent de distinguer les pieds males des pieds femelles.

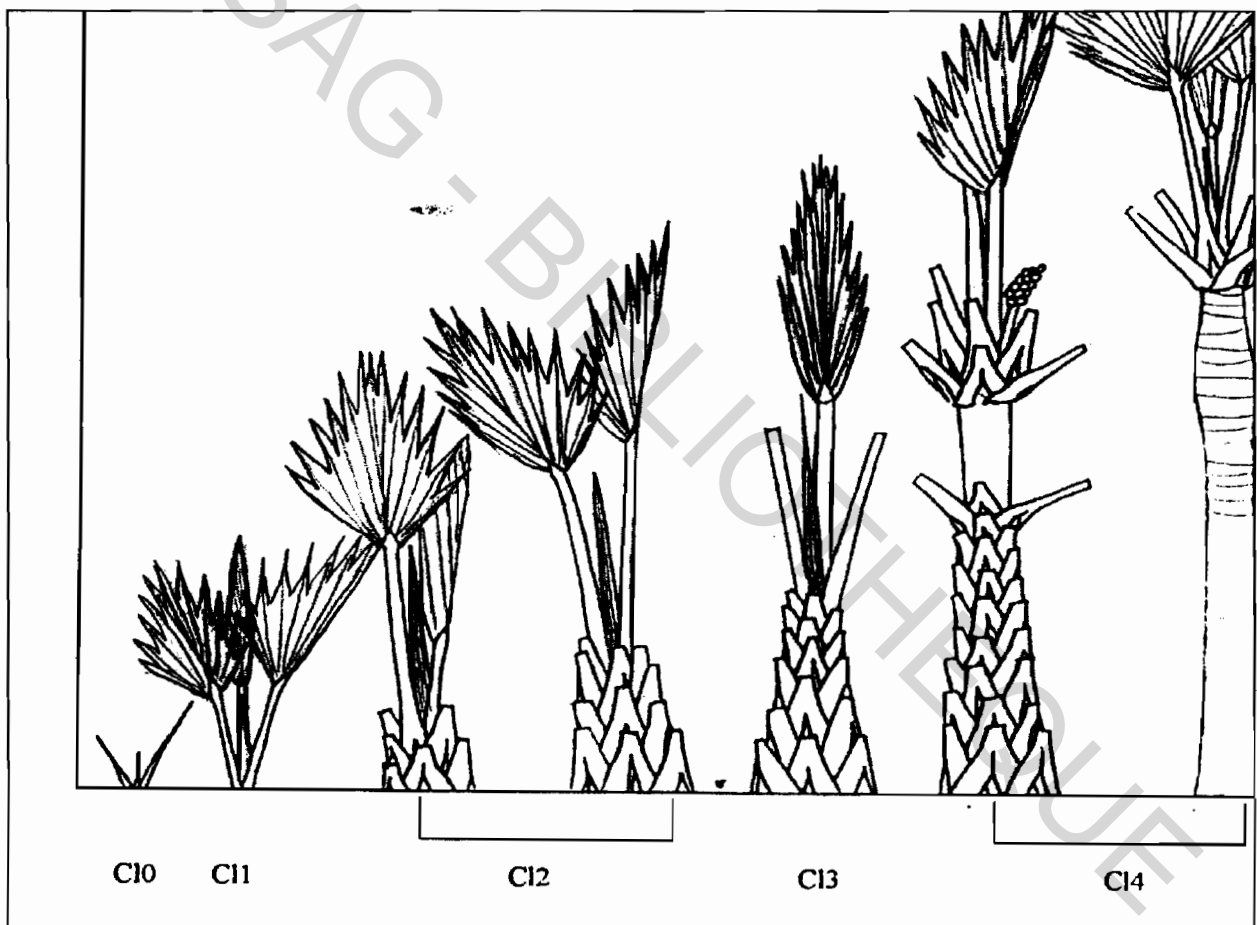


Figure 6 : Classe de croissance du rônier (SAMBOU, 1989)

Pour ce travail, nous ne nous intéressons pas aux individus de la cl 0, car nous n'avons pas remarqué une quelconque forme d'utilisation de celle-ci dans la zone d'étude.

4. Répartition spatiale des peuplements

L'espèce forme de beaux peuplements en zone de savane guinéenne et en région soudano-sahélienne mais sans être exclusivement septentrionale. Elle descend jusqu'aux lisières de la forêt dense humide. Plus au Sud, dans la zone littorale, elle réapparaît en abondance dans les savanes côtières, notamment en Côte d'Ivoire (ASSI et GUINKO, 1996).

UHL et DRANSFIELD et al (1987), sans faire de distinction entre les deux espèces, estiment que le genre *Borassus* est également présent à Madagascar.

Borassus aethiopum se développe indifféremment dans des dépressions inondées périodiquement, aux bords des rizières et des lacs, en terrains argileux et en terrains alluvionnaires sableux ou pierreux.

Au Sénégal, ses peuplements sont présents dans presque toutes les parties du pays :

- au Nord et surtout dans la vallée du fleuve Sénégal, il existe deux rônèraies relativement importantes dans la forêt de Goumel (près de Dagana) et dans le département de Matam. Ce sont des peuplements du domaine classé ;
- sur la côte Ouest, le rônier forme des peuplements dans les régions de Thiès, de Dakar et de Fatick
- Au sud, ce sont les départements de Ziguinchor, Bignona et Sédhiou qui présentent de belles rônèraies. Ces dernières sont en relation directe avec l'habitat parce que marquant l'emplacement des villages ;
- Dans la partie sud-est du pays, les rônèraies se localisent le long des rivières Niériko et Niokolo. Il convient de souligner que le Parc National du Niokolo Koba compte l'une des plus belles rônèraies du pays (SAMBOU ,1985).

5. Utilisations

En zone rurale, les utilisations du palmier rônier sont diverses et fournissent des sous-produits d'importance essentielle pour les populations.

- le stipe fournit des lattes de rôniers, qui sont généralement employées dans la construction, car elles résistent à l'action des termites. Lorsqu'il n'est pas fendu, il est tronçonné et utilisé comme support de construction d'habitations, de hangars, de magasins, de ponts, etc.
- les feuilles, lorsque l'on prélève les limbes, servent dans la vannerie (corbeilles, paniers, nattes, chapeaux, éventail, nasses, palissades, etc.). Le limbe est également utilisé dans la pharmacopée, l'alimentation du bétail en période de soudure et la couverture des

toits en milieu rural. Les pétioles sont généralement utilisés dans la menuiserie (chaises, lits, etc.) et la confection de paquets de tamis. Ils sont aussi employés pour constituer des clôtures de champs, des enclos et des portes de maisons.

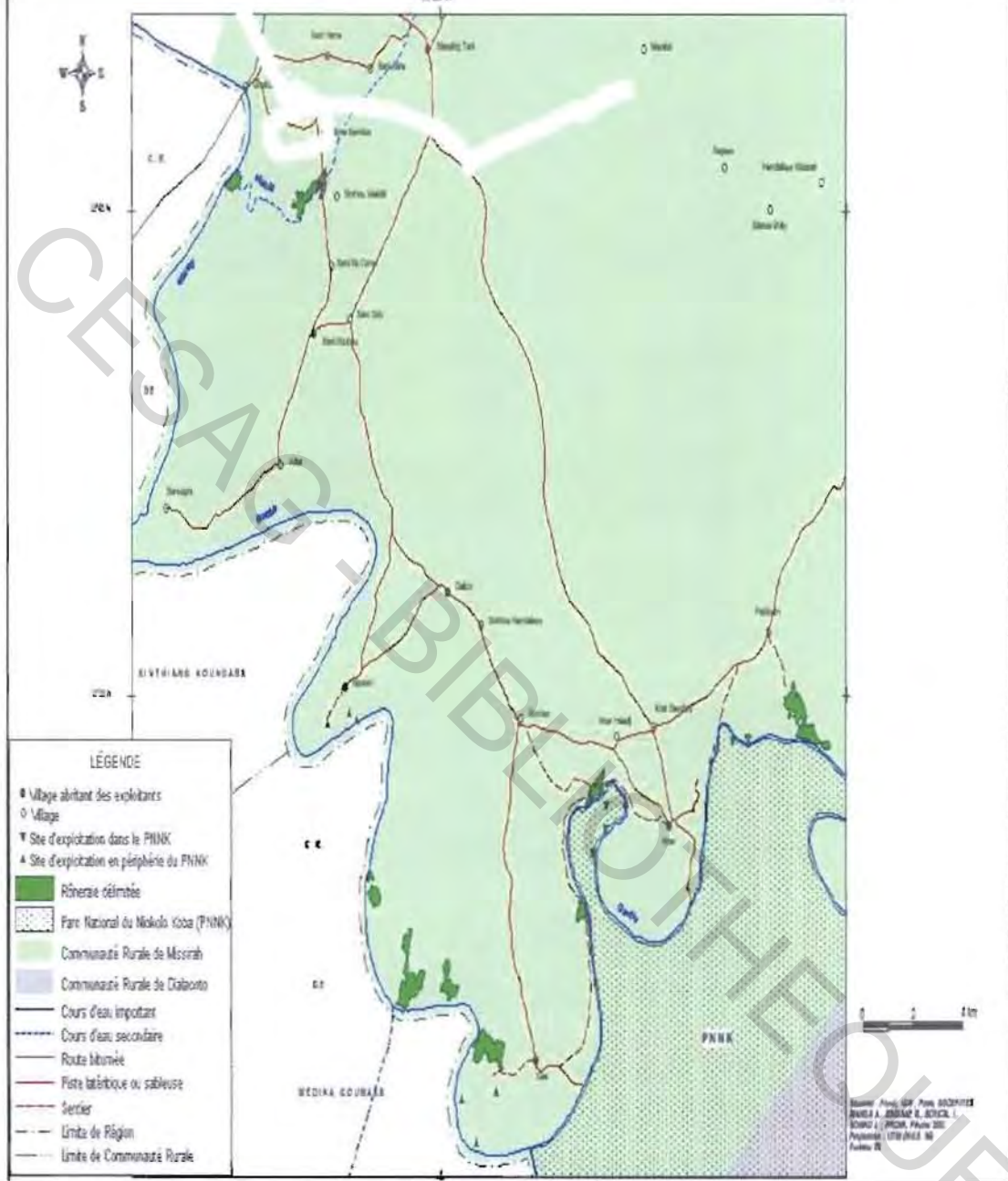
- les fruits à l'état immature sont consommés localement ou commercialisés (régime de rôniers ou kooni en wolof) au niveau des centres urbains. Ils servent également de nourriture pour les éléphants, aulacodes, babouins, etc. Ces noix sont fréquemment semées pour servir de nourriture en période de soudure (consommation de l'hypocotyle) ou pour perpétuer l'espèce.
- la sève de rônier donne une boisson alcoolisée que l'on appelle vin de palme. Elle peut également servir à soigner la rougeole et les maux de ventre après accouchement.
- les racines sont utilisées dans l'alimentation de certaines populations et dans la pharmacopée. L'endocarpe des fruits, les parties foliaires et le rachis des inflorescences mâles et femelles, desséchés puis incinérés donnent des cendres très riches en potassium.

TROISIEME PARTIE

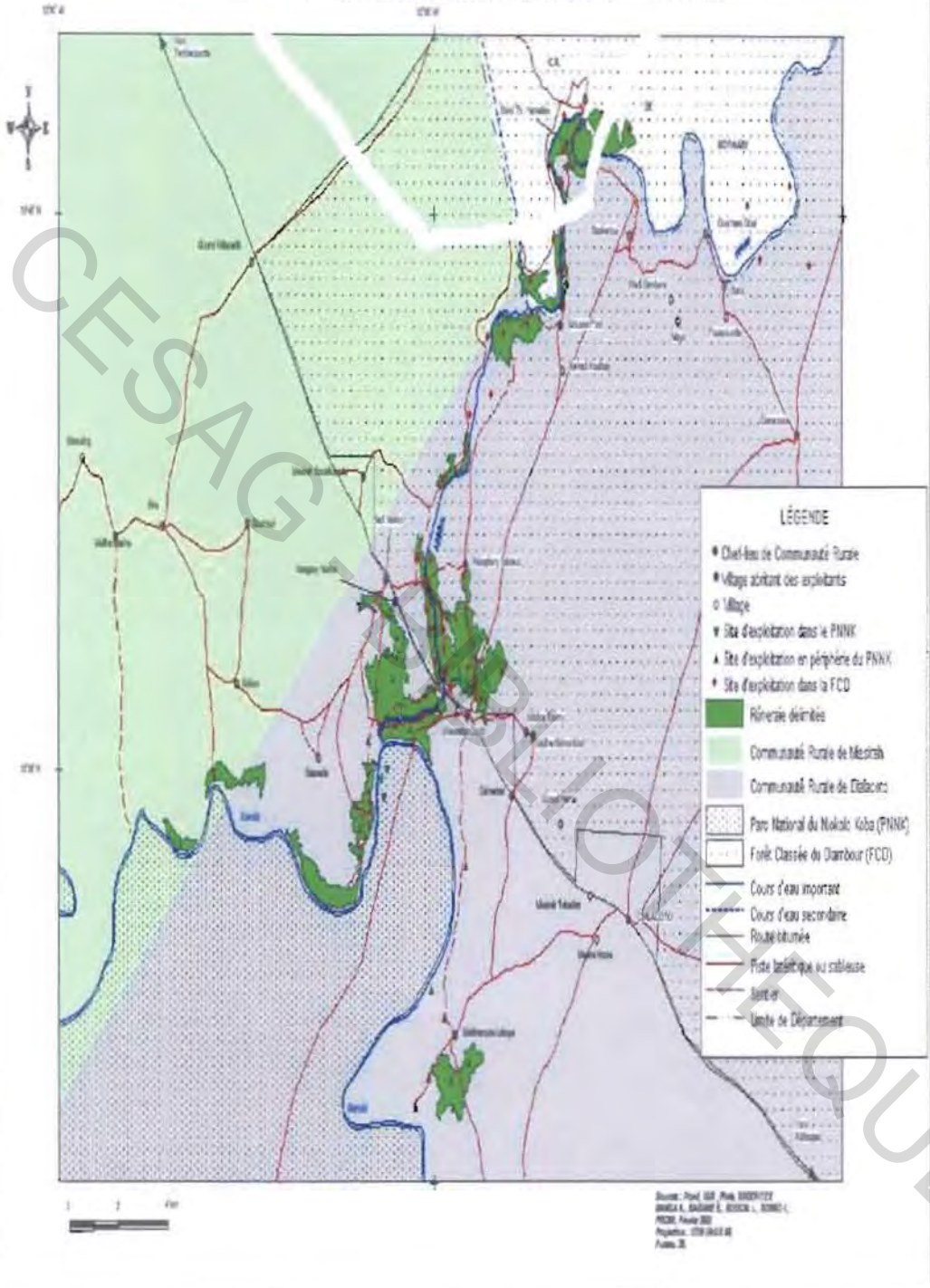
ETUDE DES FILIERES DE VALORISATION DES PRODUITS DU RÔNIER EN PERIPHERIE NORD DU PNNK ET DANS LE VILLAGE DE FANDENE (REGION DE THIES : SENEGAL)

Les rôneraies de la zone d'étude sont soumises à un certain nombre de contraintes (coupes abusives, récolte du vin de rônier, etc.), qui sont pour l'essentiel, à l'origine de la dégradation des peuplements. Ainsi, dans cette troisième partie, nous tenterons d'analyser les modes de valorisation des produits du rônier dans deux zones différentes : la zone d'étude et le village de Fandène, dans la région de Thiès. Cela nous permettra de déceler les faiblesses de l'exploitation et de la transformation des produits du rônier en zone d'étude. Il sera dès lors possible de proposer des mesures d'amélioration de la filière de valorisation des produits, en se référant notamment à l'expérience capitalisée à Fandène.

LOCALISATION DES SITES D'EXPLOITATION DES PRODUITS DU RÔMIER DANS LA ZONE D'ETUDE



LOCALISATION DES SITES D'EXPLOITATION DES PRODUITS DU NIOUKOU... 2014 ZONE D'ÉTUDE



CHAPITRE 1 : MODE DE VALORISATION DES PRODUITS DU RÔNIER EN PERIPHERIE NORD DU PARC NATIONAL DU NIOKOLO KOKA

1. Les utilisateurs des produits du rônier

1.1. Répartition ethnique

Plusieurs ethnies interviennent dans l'exploitation des produits du rônier en périphérie Nord du Parc Niokolo Koba : Mandingue, Bassari, Peul et autres (voir Tableau 4)

Tableau 4 : proportion des différentes ethnies (enquêtées) exploitant les rôneraies de la zone d'étude

Ethnies recensées	Effectif(%)
Mandingue	83
Bassari	5
Peul	5
Bambara	2
Bedik	1
Diola	1
Kognagui	1
Serère	1
Wolof	1
Total	100

Source : FDL 2002

1.1.1. Mandingue

Les Mandingues représentent 83% des personnes enquêtées dans la zone d'étude. Ils sont essentiellement concentrés dans la CR de Dialakoto (48% des exploitants enquêtés), la FCD (22% d'exploitants) et enfin, la CR de Missirah (12%). Cette ethnie s'est spécialisée dans l'exploitation des feuilles de rôniers pour la confection d'éponges végétales, de nattes, des chaises et des bottes de nervures.

1.1.2. Bassari

Les Bassaris se sont spécialisés dans la récolte du vin de rônier. Ils sont installés à Dianacouta, Moussa Foré, Itame, au Sud-ouest de Badi Niériko et à Koar (cf. Carte 2, page 29). Par rapport aux Mandingue, ils sont moins présents dans la zone d'étude (5% des exploitants enquêtés). Toutefois, leur activité est en partie à l'origine de l'amenuisement des derniers peuplements de rôniers.

1.1.3. Peul et autres ethnies

Mis à part ces deux ethnies, les Peul (5%), interviennent également dans l'exploitation des feuilles de rôniers. Ils produisent d'ailleurs l'essentiel des stocks des paquets de tamis de la FCD. Les Diola, Kognagui, Sérère, Wolof, Bambara et Bedik ne se sont pas distingués. Ces ethnies exploitent généralement les produits du rônier pour des besoins domestiques. •

1.2. Répartition géographique

La répartition géographique des exploitants montre une nette différence entre les villages (cf. Tableau 5). Par exemple, dans la CR de Dialakoto, c'est le village de Badi Niériko, qui compte le plus grand nombre d'exploitants des produits du rônier.

Tableau 5 : Répartition géographique des exploitants de produits du rônier en zone d'étude

Produits valorisés Localités		Pétiole				Limbe			Stipe	sève	Total
		chaise	Lit	Eponge	Paquet	Natte	Panier	Botte	Latte	Vin	
CR Dialakoto	Badi Niériko	5	5	130	0	0	6	0	0	2	148
	Médinacouta L	4	4	22	2	0	3	0	0	0	35
	Nioghany N	3	0	34	0	7	9	0	0	0	53
	Wassadou	3	1	7	1	1	0	0	1	0	34
CR De Missirah	Dialiko	3	0	0	0	2	1	0	0	0	6
	Koar	2	4	0	0	4	0	0	0	4	14
	Madina Diakha	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	Mahina	2	0	0	0	2	0	0	0	0	4
	Missirah B	10	0	0	0	0	0	89	0	0	99
	Néma Sambou	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
	Ngueen	2	2	0	0	1	0	0	0	0	5
	Saal	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
	Saré Boubou	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3
FCD	Boké ThiernoH	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5
	Madina N	1	0	0	0	46	4	0	0	0	51
	Madina Tounty	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	Moussa Foré	0	0	0	4	1	0	0	0	8	13
	Nionghany B	25	0	31	0	0	0	4	0	0	60
Total		62	16	224	13	69	24	93	1	14	516

Médinacouta L = Médinacouta Laboya; Nionghany N = Nionghany Niériko; Wassadou = Wassadou-Dépôt; Missirah B = Missirah Boulolkounda; Boké Thierno H = Boké Thierno Hamadou; Madina N = Madina Niéménikhé; Nionghany B = Nionghany Babako

Cette prédominance est surtout liée à l'activité des femmes qui se consacrent davantage à la confection d'éponges végétales. D'ailleurs, elles représentent 25% de l'effectif total des exploitants de la zone d'étude. Ensuite, nous avons le village de Nionghany Niériko qui bénéficie de la proximité de Badi Niériko, centre de confection des éponges végétales.

Dans la zone de Missirah, les exploitants sont plus concentrés sur l'axe routier, Tambacounda – Kédougou, notamment dans le village de Missirah Boulolkounda. A ce niveau, ce sont les producteurs de bottes de nervures, qui représentent 73% des exploitants de rônier de cette Communauté Rurale. Mis à part ce village, les autres se manifestent assez timidement dans l'exploitation des produits du rônier. Cela pourrait être lié à la rareté de la ressource dans cette zone. D'ailleurs, la plupart des artisans de Missirah Boulolkounda exploitent le limbe dans la FCD. En ce qui concerne ce domaine forestier de l'Etat, il est intéressant de souligner qu'il abrite 14% des femmes productrices d'éponges végétales de la zone d'étude, notamment dans le village de Nionghany Babako. Par rapport à l'ensemble des exploitants de cette zone, ce village occupe la première place, en raison de l'importance de l'effectif des exploitants de pétioles pour la confection de chaises en rônier. Dans cette dernière zone, le village de Madina Niéménikhé apparaît comme le noyau de la confection de nattes tandis que Madina Touny n'est pas très concerné par l'exploitation des produits du rônier. D'une manière générale, la CR de Dialakoto, avec seulement 4 villages, concentre un peu près de la moitié des exploitants de la zone d'étude (Tableau 6).

Tableau 6 : Effectif total des exploitants des produits du rônier pour chacune des zones identifiées

Zone d'étude	Nombre d'exploitants	Nombre de villages identifiés
Communauté Rurale de Dialakoto	250	4
Communauté Rurale de Missirah	136	9
Forêt classée de Diambour	130	5
Total	516	18

Par contre, pour la CR de Missirah, même si le nombre de villages d'exploitants des produits du rônier reste supérieur par rapport aux deux autres zones, il n'en demeure pas moins qu'il dispose presque d'un effectif identique à celui de la FCD.

La répartition des exploitants dans la zone d'étude est fonction de la situation foncière de l'espace mais aussi de la disponibilité de la ressource. Par exemple, dans la CR de Missirah, la faiblesse de leur nombre est liée à la rareté de l'espèce. En effet, les activités agricoles menées sur les sites des rôneraies se sont traduites pratiquement par l'élimination totale des rôniers, réduisant ainsi leur aire de distribution qu'au niveau des zones non agricoles, comme le PNNK et l'enclos de la SOPELA (SONKO, 2002). En forêt classée, c'est surtout le statut de cette espace qui n'encourage guère une implantation massive des exploitants par rapport aux autres zones. Néanmoins, elle connaît une forte exploitation des produits du rônier liée aux incursions d'artisans externes à cette zone. Finalement, c'est autour de Wassadou-Dépôt, que se concentre l'essentiel des artisans de la zone d'étude.

1.3. Périodicité des récoltes

En zone d'étude, l'exploitation et la transformation des produits du rônier sont largement dépendant du calendrier agricole des exploitants (Tableau 7). Cela s'explique par le fait que l'agriculture représente l'activité principale en milieu rural.

Tableau 7 : Estimation de la périodicité de la récolte des produits du rônier en zone d'étude

Période Produit Valorisés		janv	fév	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
Périade	Chaise												
	Lit												
	Eponge												
	Paquet												
Limbe	Natte												
	Panier												
	Botte												
Stipe	Latte												
Séve	Vin												

NB. Paquet=paquet de tamis et botte=Botte de nervure

	Forte demande
	Faible demande

La valorisation des produits du rônier vient donc en appoint à cette activité, qui depuis quelques années, connaît un recul lié à la faiblesse de la pluviométrie et à la baisse des rendements agricoles.

En saison sèche, les paysans se tournent vers l'exploitation des produits du rônier, qui leur permet d'assurer, tant bien que mal, la dépense quotidienne. Durant cette période, l'activité est généralement soutenue par les fortes demandes, qui peuvent s'observer au niveau des marchés ruraux fixes et périodiques, tel que le loumo de Wassadou-Dépôt.

Pour l'ensemble des sous-produits, nous remarquons que la période de forte demande se situe généralement entre le mois de février et celui de mai, en raison de la baisse des activités champêtres. Durant cette période, on constate une augmentation du nombre de sorties en brousse pour la collecte des produits. C'est d'ailleurs la période pendant laquelle nous avons noté l'arrivée en nombre assez important des exploitants et commerçants externes à la zone. Ces derniers sont généralement originaires de grands centres urbains comme Dakar, Kaolack et Thiès.

Pour les bottes de nervures, ce sont des commerçants mauritaniens, qui engagent le plus souvent des exploitants locaux. Cette activité se pratique uniquement en saison sèche, parce que pendant celle pluvieuse, les commerçants maures ne traversent plus la frontière, en raison de la non-délivrance de permis de coupe par le Service des Eaux et Forêts de Tambacounda pendant la saison des pluies, ^{qui} ne favorise pas l'accueil des dits commerçants maures.

En ce qui concerne les paniers, il faut signaler qu'il s'agit d'une activité qui est encore à l'état embryonnaire, en raison de l'absence de grands utilisateurs, comme c'est le cas dans la région de Thiès.

Pour les lattes, c'est surtout l'état des pistes en saison pluvieuse qui entraîne l'arrêt de l'exploitation clandestine. En effet, les camions qui acheminent la production vers les centres urbains éprouvent des difficultés énormes pour se déplacer dans des zones comme la Forêt Classée de Diambour.

1.4. Sites d'exploitation

1.4.1. Rôneraies de la Forêt Classée de Diambour

Le Diambour fait partie des seize massifs classés de la région de Tambacounda. Il s'étend sur une superficie estimée à 121 500 ha. Dans cette formation, la prospection de terrain et la localisation des sites d'exploitation ont été effectuées à partir du pont de Wassadou en remontant le Niériko jusqu'à l'embouchure de la Sanone. Au départ, ces rôneraies ne faisaient pas partie de l'espace circonscrit dans le cadre de cette étude. Cependant, l'extension du front d'exploitation des feuilles de rôniers, du vin de palme et des lattes nous obligent à prendre du recul par rapport à la définition des limites de la zone. A ce niveau, on ne prend pas en compte les limites administratives mais on considère la pression d'exploitation, qui peut réduire comme augmenter le cadre de travail.

Les zones de forte exploitation ont été localisées entre le pont de Wassadou et Moussa Foré jusqu'à Boké Thierno Hamadou.

1.4.2. Rôneraies de la zone tampon du PNNK

Ces peuplements s'étendent de la rive droite du fleuve Gambie jusqu'à 1 km de profondeur vers les terroirs villageois. Les sites d'exploitation sont localisés autour de Wassadou-Dépôt, au sud du village de Badi Niériko, au niveau du village de Koar et au Sud-est de Saal.

1.4.3. Rôneraies des terroirs villageois de Dialakoto et Missirah

Les rôneraies visitées sont localisées au niveau des bas-fonds dans les limites administratives des terroirs villageois de Dialakoto et de Missirah essentiellement. Pour

l'essentiel, ces peuplements épousent les limites de la zone tampon . Elles s'étendent des zones de Médinacouta Laboya et Badi Niériko jusqu'à la rivière Niaoulé.

La majeure partie des sites d'exploitation se trouvent dans les champs de culture (entre le village de Badi Nériko et celui de Pathioum). Ailleurs, ils ont été décimés par les récolteurs de vin et les exploitants de lattes.

Dans les champs, nous avons souvent observé une importante régénération. Mais, la pression foncière menace de plus en plus ce processus de maintien de la ressource. D'ailleurs, dans la zone de Missirah (Koar et Saal), les derniers exploitants se tournent davantage vers les rôneraies du PNNK.

2. Mode d'appropriation et de gestion des rôneraies

L'analyse des modes d'appropriation et de gestion des rôneraies appelle à considérer le système foncier.

Le droit foncier traditionnel sénégalais octroyait (période d'avant l'indépendance du Sénégal) la propriété du sol aux premiers occupants ou à ceux qui l'ont défriché. Outre ce mode d'appropriation, l'accès à la terre pouvait se faire à travers l'héritage selon la voie matrilineaire ou patrilinéaire. Le système de lamanat était également en vigueur dans certaines sociétés (Wolof et Lébou, chez les populations mandingue ou peul du sud-est du pays). Celles-ci ont donné des pouvoirs assez importants au Diaraf ou responsable du foncier.

Dans la société diola (sud-ouest du Sénégal), en dehors des propriétés familiales (rizières, champs de cultures, etc.) dont la gestion relève des compétences du chef de famille, il existe des domaines communautaires appartenant à l'ensemble du village. Il s'agit des forêts, cours d'eau, places à usage public et des bois sacrés, qui ont toujours été gérés de manière concertée (SONKO et al, 1999).

D'une manière générale, ce régime foncier traditionnel n'a pas permis un accès équitable à la terre au niveau du Sénégal. C'est pourquoi, dès les premières années de l'indépendance du pays, la loi 64-46 du 17 juin 1964 relative au Domaine National fixe un nouveau régime foncier des terres au Sénégal. Cette loi comprend plusieurs décrets d'application :

- démocratisation de l'accès à la terre ;
- création d'un domaine national.

A travers cette loi, l'Etat devient le seul détenteur de toutes les terres non immatriculées. A partir de ce moment, les chefs coutumiers et certaines grandes familles vont perdre d'importants pouvoirs en matière de distribution et de gestion de ce patrimoine.

En 1972, l'Etat crée les Communauté Rurales et élargit leurs compétences dans le domaine de la gestion des terres en milieu rural. Toutefois, il convient de souligner que certaines structures décentralisées éprouvent d'énormes difficultés pour faire appliquer cette approche révolutionnaire de la gestion foncière. Par exemple, pour ce qui est de la zone d'action du PRCNK, la gestion foncière reste du ressort du village et des lignages. Les commissions domaniales des deux CR n'interviennent qu'en situation de litige foncier, ce qui témoigne de la complexité du foncier dans une zone où les terres cultivables sont rares.

En ce qui concerne le mode d'appropriation et de gestion de la ressource, il convient de souligner qu'au Sénégal, ils sont intimement liés au foncier moderne. En effet, les ressources végétales, en général et le palmier rônier en particulier appartiennent aux paysans qui les plantent et les entretiennent dans leurs champs.

Il apparaît clairement que c'est uniquement le fait de planter, qui autorise une appropriation de la ressource. Or, dans la zone d'étude, cette espèce végétale n'a pas été introduite par les populations. Ce sont des peuplements naturels, qui appartiennent au territoire de la brousse. Ils sont néanmoins soumis à des modes de gestion différents selon le statut de la zone où ils se localisent.

2.1. Dans la Forêt Classée de Diambour

Il s'agit d'une formation forestière classée pour laquelle la gestion de ses ressources naturelles, notamment le palmier rônier, relève des compétences du secteur forestier de Tambacounda.

En se référant au code forestier, l'exploitation de la ressource doit se faire dans le cadre du droit d'usage, reconnu aux riverains des forêts classées. Ce droit interdit en principe, à l'intérieur de ce massif, toute forme d'exploitation à des fins commerciales. Les prélèvements qui s'y effectuent doivent servir à des usages domestiques: la consommation locale, la confection et la réparation de cases en milieu rural.

Dans les faits, nous avons toutefois constaté qu'en dehors de l'exploitation par les riverains, ce sont des clandestins venus de Tambacounda, qui abattent chaque année des pieds adultes pour la confection de lattes de rôniers. La récolte du vin de rônier n'est pas non plus négligeable en dépit de l'interdiction qui pèse sur cette filière. Les occupations irrégulières se multiplient et constituent ainsi une menace croissante pour l'avenir de la ressource.

Pour la Communauté Rurale de Dialakoto, les empiètements sur le Diambour pourraient être liés à la fois à la rareté des terres cultivables et de certaines espèces végétales en zone de terroirs villageois. Selon le PLD (1998), l'emprise du PNNK, de la FCD sur l'espace communautaire, de même que le renforcement du peuplement lié à la réinstallation de dix villages déguerpis du Parc et les vagues de migrants agricoles font que le terroir mobilisable pour les activités agricoles est exigu.

Ces différentes pressions sur les ressources du Diambour traduisent la faiblesse de l'autorité locale, chargée de la protection de ce massif. En effet, pour des raisons de manque de moyens, le Service des Eaux et Forêts ne maîtrise pas encore les interventions humaines en forêt classée.

2.2. Dans la zone tampon du PNNK

La zone tampon demeure le prolongement de la réserve de la Biosphère que constitue le PNNK. Dans le cadre du programme de l'UNESCO sur l'Homme et la Biosphère (MAB), la zone tampon est en général périphérique à l'aire centrale du parc et peut être le siège d'activités humaines compatibles avec les objectifs généraux de conservation de la réserve de la Biosphère. Il s'agit donc d'une zone de transition permettant de limiter l'impact des activités humaines sur le parc. A cet effet, l'ensemble des acteurs locaux (communautés locales, agences de gestion, ONG, groupements culturels ou d'intérêt économique et bailleurs de fonds) doivent coopérer pour une meilleure gestion de cette zone.

En périphérie nord du PNNK, la Direction des Parcs Nationaux, chargée de la gestion de la zone tampon, a surtout favorisé l'exploitation des terres fertiles situées le long de la rive droite du fleuve Gambie. Or, la mise en valeur de ces terres a causé d'énormes dommages à la ressource. En effet, l'installation des périmètres bananiers agit négativement sur la régénération et l'existence même des peuplements, en raison des défrichements et l'essouchage des jeunes pieds de rôniers.

2.3. Au niveau des zones de terroir villageois

C'est en 1972 que les Communautés Rurales ont été responsabilisées dans la gestion des terroirs villageois. Ce transfert de compétences (décentralisation des pouvoirs de l'Etat) a permis aux collectivités locales de disposer d'un pouvoir de décision sur les matières transférées (cf. Tableau 8). Ce tableau illustre les compétences des Communautés Rurales en matière de gestion des ressources naturelles.

L'Etat sénégalais a surtout opté pour une répartition des compétences entre les collectivités locales et ses structures de gestion des ressources (Parcs nationaux, Eaux et Forêts, etc.). Cette option crée parfois des frustrations au sein des communautés locales. Celles-ci n'acceptent pas toujours le fait que des exploitants étrangers fassent des prélèvements de certaines espèces végétales dans leur terroir. Cela pose le problème des limites de compétences entre les Eaux et Forêts et les collectivités décentralisées. Ces dernières sont chargées de la protection des ressources naturelles de leur terroir alors que c'est le SEF qui délivre les permis de coupe et reçoit les recouvrements des taxes liées à l'exploitation. Certaines populations considèrent les rôneraies comme une propriété de l'Etat, qui exerce ses pouvoirs par le biais des agents forestiers.

Dans la zone d'étude, les villageois exigent une rémunération en ce qui concerne la protection de la nature. Il est d'ailleurs rare d'assister à des opérations concertées de gestion des ressources naturelles, en général et du rônier en particulier.

Globalement, nous n'avons pas noté de gestion appropriée du rônier dans la zone d'action du PRCNK. Au niveau des populations, il existe ~~seulement~~ une concurrence effrénée à l'exploitation, afin de tirer le maximum de revenus. Les prélèvements se font de manière anarchique sur toutes les classes de rôniers (cl 1 à cl 4).

Tableau 8 : Récapitulation des responsabilités des collectivités locales en matière de gestion des ressources naturelles des zones de terroirs villageois.

Domaine de compétence	Pouvoir	Commentaire	Portée
Gestion des forêts	<ul style="list-style-type: none"> La CR est habilité à gérer les forêts de terroir 	<ul style="list-style-type: none"> Les droits d'exploitation des forêts appartenant à l'Etat qui peut les concéder à la CR si cette dernière s'engage à l'aménager pour un rendement soutenu. Le recouvrement des taxes et redevances est assuré par les services de l'Etat 	<ul style="list-style-type: none"> Le code Forestier prévoit La concession des droits de l'exploitation sur la base d'un plan d'aménagement
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Le président de la CR est habilité A délivrer une autorisation Préalable à toute coupe d'arbre dans le périmètre de la CR(art.46 D 96-1134) Le PCR siège à la Commission régionale de répartition des quotas 	<ul style="list-style-type: none"> Les élus locaux ont droit de regard sur les activités des exploitants bénéficiaire de permis de coupe dans des formations de leur terroir. La CR a une compétence générale pour l'organisation de l'exploitation de tous produits végétaux de cueillette et des coupes de bois. Les quotas d'exploitation sont fixés et distribués au niveau national aux organismes d'exploitants forestiers agréés. L'ouverture des chantiers d'exploitation est faite en relation avec le CR qui délivre l'autorisation préalable Le PCR doit faire état des vœux émis par le conseil rural sur toutes les mesures réglementaires qu'il juge nécessaires pour l'exploitation des ressources naturelles 	<ul style="list-style-type: none"> Le permis de coupe est établi par le service forestier au vu d'une autorisation préalable par la CR concernée Le code forestier précise que l'exploitation des produits forestiers dans les forêts relevant de la compétence des collectivités locales est assujettie à l'autorisation préalable du président du conseil rural (art. L4) La répartition des organismes d'exploitants dans les CR ou les chantiers sont ouverts est faite par la commission régionale ou siègent les PCR concernés

En ce qui concerne l'administration forestière, elle n'intervient qu'en aval de la filière de valorisation des produits du rônier. C'est généralement au niveau des marchés ruraux périodiques que l'on rencontre des agents des Eaux et Forêts.

Pour comprendre l'attitude de ces agents de la protection de la nature, il convient de s'interroger sur les moyens dont ils disposent pour une "gestion durable" des ressources. En réalité, l'Etat n'a pas mis à leur disposition un personnel et du matériel suffisants pour assurer une protection correcte des formations forestières.

3. Valorisation du pétiole

► Les utilisateurs

La collecte de pétioles (Photo 1) pour la confection d'éponges végétales, de paquets de tamis, de chaises et de lits est une activité pratiquée par 61% des exploitants de rôniers. Ces derniers sont constitués de 43% de femmes et 18% d'hommes. Cette forte représentation du sexe féminin s'explique par l'importance des prélèvements de pétioles pour la confection d'éponges végétales.



Photo 1 .Stock de pétiole à Badi Niériko

La répartition en classe d'âge de cette population montre la prédominance des personnes adultes (Tableau 9).

Tableau 9 : Répartition en (%) des exploitants de pétioles selon leur âge et le type de sous produits confectionnés en zone d'étude

Intervalles d'âge (années)	10-15	25-45	+45
Sous-produits			
Chaises	6	11	4

Lits	1	3	1
Eponges végétales	26	34	9
Paquets de tamis	0	5	0
Total	33	53	14

En effet, les personnes de la classe d'âge comprise entre 25 et 45 ans, représentent un peu plus de la moitié (53%) des exploitants de pétioles. Les jeunes de 10 à 25 ans sont estimés à 33% et seulement 14% pour les personnes âgées.

Les adultes sont généralement des responsables de familles et l'exploitation des pétioles permet d'augmenter leurs revenus annuels.

- les classes de croissance de rôniers exploités

en Les rôniers les plus exploités sont ceux des cl 1 et 2 (84,5%) en raison de leur accessibilité, effet, les personnes de la classe d'âge comprise entre 25 et 45 ans, représentent un peu plus de la moitié (53%) des exploitants de pétioles. Les jeunes de 10 à 25 ans sont estimés à 33% et seulement 14% pour les personnes âgées. Les adultes sont généralement des responsables de familles et l'exploitation des pétioles permet d'augmenter leurs revenus annuels.

- les classes de croissance de rôniers exploités

Les rôniers les plus exploités sont ceux des cl 1 et 2 (84,5%) en raison de leur accessibilité.

Tableau 10 : Répartition en classe de croissance des rôniers exploités(%)

Classe de croissance	Cl 1	Cl 2	Cl 3	Cl 4
Sous-produits				
Chaises	5	8,5	5,5	3
Eponges végétales	38	30	0,5	0
Lits	0	1,5	1	2
Rouleaux de tamis	0,5	1	1,5	1,5
Total	43,5	41	8,5	6,5

D'ailleurs, au niveau des sites d'exploitation, nous avons constaté que ce sont les individus (cl 1 et 2) les plus marqués par les prélèvements.

En considérant la confection d'éponges végétales, on remarque que se sont les jeunes rôniers qui sont exploités par les femmes de Badi Nériko, Nionghany Niériko ou encore de Médinacouta Laboya. Pour cette dernière activité, les sujets les plus exploités sont ceux de la cl 1 (38%) et la cl 2.

- les outils de travail

Pour ce qui est des outils de travail utilisés sur le terrain (Tableau 11), c'est le coupe-coupe qui est le plus employé (89%).

La hache (7%) est utilisée lorsque l'accès aux meilleurs pétioles est rendu difficile par la présence de gaines assez résistantes. Parfois, ce sont les utilisateurs de pétioles desséchés qui préfèrent employer cet outil de travail. Il faut souligner que les pétioles secs sont très résistants et compliquent toute forme d'exploitation des feuilles de rôniers.

Tableau 11 : Outils de travail utilisés pour la récolte des pétioles

Outils de récolte des pétioles	Choix des exploitants(%)
Coupe-coupe	89
Hache	7
Scie à métaux	3
Couteau	1
Total	100

La scie à métaux et le couteau (4% en tout) sont utilisés pour débarrasser les pétioles de leurs épines ou découper certains pétioles secs, que la lame tranchante pourrait rendre inutilisable. Par rapport aux autres outils de travail, le coupe-coupe présente des avantages. Il permet une réduction de la charge mais aussi de l'effort de récolte.

- le temps d'exploitation

L'exploitation des pétioles est un travail fastidieux, pour lequel 80% des exploitants consacrent entre 2 et 4 heures (recherche et collecte) (Tableau 12).

Tableau 12 : Estimation de la durée de collecte des pétioles

Durée de récolte	Effectif de récolteurs	
	Valeurs absolues	Valeurs relatives(%)
1- 2 heures	4	4
2-4heures	82	80
+4heures	17	16
Total	103	100

La durée de récolte dépend de plusieurs facteurs :

- Distance à la ressource
- Type d'exploitants (homme ou femmes)
- Disponibilité de la ressource
- Type de rôniers exploités

Les exploitants qui passent entre 1 et 2 heures à la récolte trouvent la ressource à une distance assez réduite de leur village. C'est le cas de ceux installés à Boké thierno hamadou.

Dans cette Zone, les rôneraies sont localisées en abondance au niveau des berges du fleuve Niériko, à moins de 2km du village

- Les modes de transport des pétioles

Sur l'ensemble de la zone d'étude, le transport de la charge récoltée se fait généralement à pied (Tableau 13)

Tableau 13 : Mode de transport des pétioles récoltés

Moyen de transport	Choix des moyens de transport (%)
Marche	84,4
Vélo	8
Voiture	4,5
Charrette	3
Total	100

Au cours de notre suivi des filières de valorisation du pétiole et du limbe, nous avons remarqué que l'essentiel de la charge récoltée est transportée sur la tête, ce qui témoigne de l'effort physique que nécessite l'exploitation du rônier. Si aujourd'hui les artisans pratiquent encore cette activité, c'est parce que leurs conditions de vie sont précaires. Certains estiment que "le travail des produits du rônier est un mal nécessaire". Cette résignation appelle surtout à réfléchir sur les opportunités d'alléger leurs tâches.

Actuellement, 84% des réponses aux modes de transport des produits récoltés concernent la marche. Le vélo est utilisé en nombre très réduit et par les hommes uniquement. En ce qui concerne la voiture, on peut s'étonner en remarquant que les choix des exploitants pour ce mode de transport sont supérieurs à ceux de la charrette. Est-ce une évolution dans la vie de ces populations ?

L'explication est qu'au niveau du village de Badi Niériko, les véhicules qui prélèvent le sable pour la construction ramènent généralement certaines femmes au village. Mais depuis quelques mois, certaines d'entre elles hésitent à utiliser ce moyen de transport en raison d'un accident survenu sur le trajet.

• les quantités récoltées

La valorisation du pétiole, avec 315 exploitants (cf. Tableau 5), engendre un prélèvement en moyenne de 11000 feuilles de rôniers, par jour de collecte (Tableau 14). Les quantités exploitées pour la confection d'éponges végétales représentent la moitié du stock par jour de collecte. Cette activité est le domaine de prédilection des femmes de Badi Niériko, Nionghany Babako, Wassadou-Dépôt et Médinacouta Laboya, dans une moindre mesure.

L'importance des prélèvements de pétioles pour les éponges végétales s'explique par la proportion de femmes qui s'adonnent à cette activité. Elles représentent 71% de l'effectif des exploitants de pétioles.

Tableau 14 : Estimation des quantités de pétioles exploités par jour de récolte

Sous-produits	Quantité de pétioles récoltés/jour de collecte	
	Valeurs absolues	Valeurs relatives(%)
Eponge	5 960	52
Chaises	2 475	22
Lits	2 337	20 ,5
Paquets tamis	604	5,3
Total	11 376	100

Avec 42% de pétioles récoltés par rapport à la quantité totale, la confection des chaises et des lits nécessite un nombre assez significatif de pétioles malgré une faible proportion d'exploitants. Par exemple, pour mettre sur le marché un lit, l'artisan utilise en moyenne 40 pétioles. Seulement, ce sont généralement les feuilles desséchées qui sont prélevées sur les sujets. Ce choix réduit considérablement l'impact de l'exploitation sur le pied de rônier.

Pour mieux étudier la filière de valorisation des produits du rônier, nous procéderons par une analyse détaillée de chaque sous-produit, c'est-à-dire de l'exploitation à la transformation.

3.1. Les chaises

► Les utilisateurs des pétioles

Les exploitants de pétioles pour la confection de chaises sont concentrés dans treize villages de la zone d'étude (Tableau 15)

Les villages recensés sont localisés dans trois zones différentes

- Communauté Rurale de Dialakoto (31% des villages)
- Communauté Rurale de Missirah (54% des villages)
- Forêt Classée de Diambour (15% des villages).

L'activité de collecte de pétioles n'a pas la même intensité partout. Même si c'est dans la Communauté Rurale de Missirah que l'on rencontre la moitié des villages, la FCD concentre cependant l'essentiel des exploitants (42%). Dans cette zone, Nionghany Babako constitue le "poumon" de la confection de chaises, ce qui explique que nous ayons choisi d'y faire le suivi.

Tableau 15 : Répartition des exploitants de pétioles pour la confection des chaises en zone d'étude

Zone d'étude	Villages identifiés	Nombre d'exploitants recensés	
		Valeurs absolues	Valeurs relatives (%)
CR de Dialakoto	Badi Niérikou	5	8
	Médiracouta Laboya	4	6
	Nionghany Niérikou	3	5
	Wassadou-Dépot	3	5
CR de Missirah	Dialiko	3	
	Koar	2	3
	Mahina	2	3
	Missirah Bouloukounda	10	16
	Néma Sambou	1	2
	Ngueen	2	3
	Saré Boubou	1	2
FCD	Médina Niéménikhé	1	40
	Nionghany Babako	25	40
Total		62	100

Dans les Communautés Rurales de Missirah et Dialakoto, les exploitants sont un peu dispersés au niveau des villages. A Missirah Bouloukounda, la confection de chaises tend de plus en plus à disparaître. Les récolteurs de pétioles recensés sont constitués de vieux, car les adultes se sont tournés vers la production de bottes de nervures.

• modes d'exploitation des pétioles

La collecte des pétioles se fait généralement dans la matinée. Pendant cette partie de la journée, les températures sont moins élevées que les après-midi. Les exploitants, majoritairement âgés de 25 à 45 ans (54,5%) prennent, dès le début de la matinée, le chemin de la brousse. Ils choisissent les zones où la ressource est très abondante (rives du fleuve Gambie, Niérikou et les Faro). Dès qu'un site est localisé, ils commencent la sélection des pétioles de coloration verte ou desséchés.

Dans les zones à forte densité de rôniers, ils procèdent à un dégagement des feuilles qui gênent l'accès aux meilleurs pétioles. Ces derniers doivent avoir les qualités suivantes :

- disposer d'une longueur égale ou supérieure à 1m ;
- être accessibles à la coupe (39% des pétioles récoltés sont issus des rôniers de la cl 2 ; 25% de la cl 3 ; 23% de la cl 1 et 14% de la cl 4).

Lorsqu'un pétiole présente toutes ces qualités, il est récolté à un niveau très bas (juste après la gaine).

Les pétioles coupés sont ensuite débarrassés de leur limbe et des épines, qui gênent leur acheminement au village. Le limbe reste au sol et constitue une importante perte de matière première. L'exploitant procède ensuite à un regroupement des pétioles. L'importance du fagot dépend surtout du mode de transport utilisé : s'il doit être transporté sur la tête, il sera moins volumineux que la charge du vélo ou de la charrette.

• modes de transformation

Les pétioles ramenés au village sont étalés au soleil. Ce séchage peut durer entre deux et trois jours lorsque les pétioles sont frais. Ils sont ensuite fendus et découpés selon le type de chaise que l'artisan envisage de confectionner :

- lorsqu'il s'agit de mettre sur le marché des chaises démontables (Photo 2), les pétioles sont découpés en deux longueurs différentes



Photo 2. Artisanat de chaises démontables à Wassadou



Photo 3. Chaises non-démontables à Badj Niériko

- si ce sont des chaises non-démontables (Photo 3), les morceaux fendus ont généralement les mêmes longueurs.

L'artisan utilise ensuite le bois de *Mitragyna inermis* ou d'autres espèces végétales sur lesquelles sont fixés les pétioles. Ce travail se fait avec des clous de calibre 4 et 5.

Le traitement des données de suivi devrait permettre de mieux comprendre les techniques de récolte et de confection des chaises mais également les revenus qu'elles peuvent engendrer.

► suivi de la confection de chaises à Nionghany Babako

Le suivi s'est effectué avec le soutien de quelques jeunes, qui ont accepté d'apporter leur contribution à notre étude.

Dans un premier temps, des séances de remplissage de fiches (cf. Annexe 2) de suivi ont été organisées, afin de leur expliquer le but du travail et nos attentes par rapport à leur participation.

Au cours de ce suivi, nous avons organisé parallèlement des réunions, afin d'estimer le coût et la durée d'utilisation de chaque outil intervenant aussi bien dans l'exploitation que pour la transformation des produits du rônier (Tableau 16).

Au cours de ce suivi, nous avons organisé parallèlement des réunions, afin d'estimer le coût et la durée d'utilisation de chaque outil intervenant aussi bien dans l'exploitation que pour la transformation des produits du rônier (Tableau 16).

Tableau 16. Estimation du coût des outils de travail et de leur durée d'utilisation pour les différents produits du rônier suivis dans la CR de Dialakoto et La FCD

Sous-produits	Outils de travail	Prix(FCFA)	Durée d'utilisation (année)
Paquets de tamis	Coupe-coupe	2 000	2
	Couteau	1 000	2
Eponges	Coupe-coupe	2 000	4
	Barre de fer	500	5
Nattes	Coupe-coupe	2 000	2
Chaises	Coupe-coupe	2 000	2
	Marteau	1 000	4
	Scie à métaux	2 500	3
	Pinceau		2

Le coupe-coupe reste l'outil de travail le plus utilisé dans le cadre de la valorisation des produits du rônier. En moyenne, le matériel est renouvelé après deux années d'activités. Il faut également souligner que, par rapport à leur durée moyenne d'utilisation (3 ans), les dépenses en matériel sont très faibles et ne peuvent ainsi influencer fortement le revenu monétaire net des exploitants. Les résultats du suivi (chaises) effectué à Nionghany Babako peuvent confirmer ce constat.

L'exploitation des pétioles pour la confection de chaises mobilise environ 25 exploitants (cf. Tableau 15) toute l'année. Pour trouver les pétioles nécessaires à la confection de chaises, les exploitants parcourent en moyenne (départ pour la brousse et retour au village) 4 km par jour de travail.

Estimation du temps de collecte des pétioles

En période de forte demande (cf. Tableau 7), les exploitants consacrent en moyenne 2 jours par semaine à la collecte des pétioles. Cependant, lorsque commencent les travaux champêtres, une seule journée par semaine est réservée à cette activité parce que, c'est généralement au retour des champs qu'ils cherchent les pétioles. Ils récoltent en moyenne 40 pétioles par individu et par jour de collecte. Pour obtenir cette charge, l'exploitant s'absente en moyenne 4 heures du village. Ce temps représente la durée de son parcours aller et retour, en plus du temps mis pour la récolte des pétioles.

□ Estimation du temps de transformation des pétioles

La transformation dure en moyenne 4 heures par jour de travail et permet de confectionner 5 chaises. En période de forte demande, c'est généralement au retour de la collecte que les exploitants commencent la transformation. Cette activité est pratiquée cependant une seule fois par semaine, en période de faible demande.

Si nous considérons que chaque exploitant collecte en moyenne 40 pétioles, la confection d'une chaise peut mobiliser, environ 8 pétioles ou (40 pétioles récoltés / 5 chaises confectionnées). Pour ce travail, certains outils achetés sur le marché local ou à Tambacounda sont utilisés (cf. Tableau 16). En plus de cet outillage, ils dépensent pour 3 chaises, 500 Fcfa de clous de calibre 4 et 5. Ils doivent également épargner 500 Fcfa par 2 jours de travail, pour l'achat d'une lame de scie à métaux.

□ Économie des chaises à Nionghany Babako

• le revenu monétaire net (A)

En sachant que toutes les chaises confectionnées sont achetées soit au loumo de Wassadou-Dépôt soit par des villageois, on peut calculer le revenu monétaire net en déterminant :

$A = N.Ch. / an \times P.U. - (\text{Coût outils} / \text{Durée d'utilisation}) - \Sigma (\text{Coût consommable} / \text{Chaise}) \times N.Ch. / an$

* N.Ch. / an = Nombre de chaises par an :

- période de forte demande (janvier en juin ou 26 semaines) = $26 \times 2 \times 5 = 260$

- période de faible demande (juillet en décembre ou 26 semaines) = $26 \times 5 = 130$

* N.Ch. / an = 390 chaises / an

* P.U. = Prix unitaire = 500 Fcfa en moyenne, à Nionghany Babako

$\Sigma (\text{Coût outils} / \text{Durée d'utilisation}), (\text{cf. Tableau 16}) = 2\,000 / 2 + 1\,000 / 4 + 2\,500 / 3 + 1\,000 / 2 = 2\,583$

$\Sigma (\text{Coût consommable} / \text{Chaises}) = (\text{clous et lame de scie}) = 500 / 3 + 500 / (2 \times 5) = 217$

$A = 390 \times 500 - 2\,583 - 217 \times 390 = 107\,787$ Fcfa par exploitant et par an

• la dépense en temps de travail (B)

- période de forte demande ($8 \text{ h} \times 2 \text{ j} / \text{s} \times 26$) = 416 heures

- période de faible demande :

* Pour l'exploitation = ($4 \text{ h} \times 1 \text{ j} / \text{s} \times 26$) = 104 heures

* Pour la transformation = ($4 \text{ h} \times 1 \text{ j} / \text{s} \times 26$) = 104 heures

$B = 416 + 104 + 104 = 624$ heures / exploitant et par an

• la consommation de matière première (C)

$C = 312$ heures de collecte $\times 40 / 4$ ou 3 120 feuilles par exploitant et par an.

- la valorisation du travail (A / B)

$$A / B = 107\,787 / 624 = 173 \text{ Fcfa / heure}$$

- la valorisation de la matière première (A / C)

$$A / C = 107\,787 / 3\,120 = 34,5 \text{ Fcfa / feuille}$$

- la pression d'utilisation (C / B)

$$C / B = 3\,120 / 624 = 5 \text{ feuilles par heure}$$

Encadré 1. Récapitulation de l'économie des chaises à Nionghany Babako

A=107 787 FCFA par exploitant et par an	A /B= 173CFA/heure
B=624 heures /exploitant et par an	A/C=34,5FCFA/feuille
C=3 120 feuilles par exploitant et par an	C/B=5 feuille par heure

3.2. Les éponges végétales

Elles constituent le sous-produit du rônier le plus confectionné dans la Communauté Rurale de Dialakoto et dans la FCD, dans une moindre mesure (Tableau 17).

Tableau 17. Répartition des exploitants de pétioles pour la confection d'éponges végétales

Zone d'étude	Villages identifiés	Nombre d'exploitants recensés	
		Valeur absolues	Valeurs relatives(%)
CR Dialakoto	Badi Niérikou	130	58
	Médinacouta Laboya	22	10
	Nionghany Niérikou	34	15
	Wassadou-Dépôt	7	3
FCD	Nionghany Babako	31	14
Total		224	100

Comme le montre ce tableau, la CR de Missirah n'abrite pas d'artisans d'éponges végétales. Ils sont principalement regroupés à Badi Niérikou, qui compte 58% des artisans d'éponges végétales de la zone d'étude. Ce village constitue le "noyau" de l'exploitation, de la transformation et de la commercialisation des éponges végétales.

A Wassadou-Dépôt, l'activité tend à disparaître avec l'avènement de la bananeraie. Les exploitantes de pétioles interrogées estiment que leurs collègues ont abandonné ce travail pour s'investir dans la production de la banane, avec des GIE comme "Tilo tilo" et "Takou ligueye".

Actuellement, il n'existe qu'une seule famille qui s'adonne activement à la confection d'éponges végétales.

Dans le village de Médinacouta Laboya, c'est également une situation de recul de l'éponge végétale qui se présente. D'abord, en raison de l'implantation des périmètres bananiers, mais aussi de l'éloignement des lieux de vente (loumo de Wassadou-Dépôt et les acheteurs de Badi Niériko).

Actuellement, la concurrence qui menace de plus en plus les jeunes sujets se situe entre les villages de Badi Niériko, Nionghany Niériko (15% des exploitants) et Nionghany Babako (14% des exploitants).

• **techniques de récolte des pétioles**

Les femmes se lèvent tôt le matin pour aller chercher les pétioles au niveau des rôneraies. Généralement, elles s'y rendent en petits groupes de 3 à 6 exploitantes, dans la mesure où cette activité exige une parfaite collaboration sur le terrain (sécurité en brousse et charge trop lourde pour une seule femme). Elles choisissent souvent des sites où chacune d'entre elle pourra trouver la quantité de pétioles nécessaire pour constituer sa charge journalière.

Tableau 18. Classes de croissance des rôniers exploités pour la confection d'éponges végétales dans la CR de Dialakoto et en FCD

Classe de croissance	Choix d'exploitation
Cl 1	55
Cl2	44
Cl 3	1
Total	100

La récolte des pétioles se fait par sélection :

- des pétioles les plus accessibles, car les femmes ne peuvent pas grimper sur un rônier;
- des jeunes pétioles (cl 1 = 55%, cl 2 = 44% et cl 3, presque épargnée avec 1%). Ceux-ci sont choisis car elles estiment qu'ils exigent moins d'efforts physiques pour les battre tandis que les vieux se cassent avec l'utilisation d'une barre de fer.

Chaque pétiole récolté est débarrassé de son limbe et des épines situées sur les deux côtés du pétiole. Ensuite, lorsque chacune d'elles a récolté en moyenne 15 à 30 pétioles, elles

ainsi extraites sont séchées puis emmaillotées et vendues, au village ou au niveau du loumo de Wassadou-Dépôt.

► suivi de la confection des éponges végétales à Badi Niériko

L'analyse des résultats du suivi permet de donner des informations plus détaillées sur les techniques citées ci-dessus, de même que sur les revenus engendrés par cette activité. Nous avons suivi 10 femmes productrices d'éponges végétales pendant 60 jours (25 mai jusqu'au 25 juin 2001 ; 2 octobre au 2 novembre 2001) au cours de leurs sorties en brousse et au moment de la transformation des pétioles. Ces femmes ont été choisies au hasard dans les différentes concessions du village.



Photo 4. Confection d'éponges végétales à Badi Niériko

Avant de commencer le suivi, nous avons organisé trois séances de remplissage des fiches avec (une séance par jour de collecte) notre guide de terrain (originaire de Badi Niériko). Les premières informations que nous avons relevées pour chacune d'elles concernent l'appartenance ethnique, la catégorie sociale, l'âge, les activités principales et celles secondaires (cf. Annexe 2 : fiche de suivi de l'éponge végétale). A partir de la troisième séance, il a acquis une certaine autonomie par rapport à cette tâche. Ainsi, pour chaque sortie des femmes, il a relevé le lieu d'exploitation, la distance au village, le type de feuilles récoltées, le nombre de pétioles récoltés et la durée de collecte. Au retour des femmes, il a relevé aussi, pour chacune d'elles, le début et la fin de la transformation des pétioles, le nombre d'éponges végétales confectionnées et la quantité vendue par jour de collecte et par femme.

secondaires (cf. Annexe 2 : fiche de suivi de l'éponge végétale). A partir de la troisième séance, il a acquis une certaine autonomie par rapport à cette tâche. Ainsi, pour chaque sortie des femmes, il a relevé le lieu d'exploitation, la distance au village, le type de feuilles récoltées, le nombre de pétioles récoltés et la durée de collecte. Au retour des femmes, il a relevé aussi, pour chacune d'elles, le début et la fin de la transformation des pétioles, le nombre d'éponges végétales confectionnées et la quantité vendue par jour de collecte et par femme.

Le contrôle du travail du guide se faisait tous les trois jours, parce qu'en même temps, nous avons commencé d'autres suivis dans des villages éloignés de Badi Niériko.

L'utilisation du vélo comme moyen de déplacement ne permettait pas d'effectuer des contrôles journaliers pour les quatre villages. Parallèlement à ce travail, nous avons effectué des mesures de poids et de longueur sur 200 pétioles récoltés par les femmes. Les premières mesures ont été réalisées en mai et concernaient 100 pétioles. En octobre, nous avons pesé les 100 autres pétioles. Le poids des éponges végétales a été déterminé à partir de la production des pétioles pesés (1 260 éponges végétales).

Estimation du temps de collecte des pétioles à Badi Niériko

En période de faible demande, les femmes consacrent en moyenne 2,5 jours à la collecte des pétioles pour la confection d'éponges végétales. Pour chaque jour de collecte, elles se lèvent en moyenne à 7 heures, pour aller récolter des pétioles le long du Niériko, de la Gambie et au niveau des faros. La durée de collecte est en moyenne de 4 heures pour une distance de 5 km. Il convient de souligner que se sont les activités champêtres, qui les obligent à réduire leurs sorties en brousse. En plus, le tapis herbacé est très dense et ces lieux de collecte sont parfois inondés sur de vastes étendues.

Sur le chemin du retour, elles ramènent 23 pétioles par femme, ce qui constitue une charge moyenne de 21kg. Chaque pétiole récolté mesure en moyenne 118 cm et pèse 877 g.

En période de forte demande par contre, les sorties en brousse (collecte) augmentent jusqu'à 3 jours par semaine (COURBOIS, 1996). Pendant cette période, elles ne fréquentent plus les champs. Pour la plupart des villages visités, ce sont elles qui s'occupent de l'achat des condiments dans leur ménage. Afin de financer cette dépense, elles sont donc obligées de se consacrer à la confection des éponges végétales. Ce travail nécessite quelques outils qu'elles achètent les jours de marché hebdomadaire à Wassadou-Dépôt (cf. Tableau 16).

Estimation du temps de transformation

En général, elle commence l'après-midi, dans la mesure où les femmes marquent un temps d'arrêt pour s'occuper de leur ménage. Dès que ce travail est terminé, elles se lancent alors dans la transformation de leur charge, qui constitue leur seconde préoccupation journalière. Contrairement à la confection de chaises, en période de faible demande, la transformation des pétioles pour la fabrication des éponges végétales se fait généralement au retour de la collecte.

Assises à l'ombre d'un arbre, elles enlèvent d'abord l'épiderme de quelques pétioles qu'elles battent immédiatement à l'aide d'une barre de fer. Lorsque toute la charge est transformée en amas fibreux, elles commencent à enrouler de petits tas, qui constituent les éponges végétales. Chaque éponge pèse en moyenne 17 g.

La transformation des pétioles récoltés dure en moyenne 4 heures par jour de travail. Etant donné que la charge moyenne est de 23 pétioles par femme et que, la production moyenne est de 130 éponges, un pétiole peut procurer en moyenne 5,65 éponges ou (130 éponges végétales / 23 pétioles récoltés).

□ Économie des éponges végétales à Badi Niériko

Pour estimer la production annuelle d'éponges végétales et les revenus engendrés, nous partons de l'hypothèse qu'entre 1996 et 2001, le nombre moyen de jours de travail n'a pas évolué en période de forte demande. En se référant ainsi au tableau 7, nous constatons qu'en moyenne, les femmes travaillent, en période de forte demande (décembre en juin) 30 semaines x 2,5 jours par semaine ou 55 jours. Ce qui fait, dans l'année, elles passent en moyenne 90 jours + 55 jours ou 145 jours, à la valorisation des pétioles.

• le revenu monétaire net (A)

$A = (N. \text{ Ep. / an} \times \text{PU.}) - \Sigma(\text{Coût outils / Durée d'utilisation})$

* N. Ep. / an = Nombre d'éponges par an = $130 \times 145 = 18\,850$

* PU. = 5 Fcfa

* $\Sigma(\text{Coût outil / Durée d'utilisation})$, (cf. Tableau 16) = $2\,000 / 4 + 500 / 5 = 600$

$A = 130 \times 145 \times 5 - 600 = 93\,650$ Fcfa par an et par femme.

• la dépense en temps de travail (B)

Si l'on part du fait que, pour chaque jour de travail, une femme consacre en moyenne 8h à la collecte et à la confection d'éponges, on peut estimer :

$B = (145 \times 8)$ ou 1 160 heures par exploitant et par an.

• la consommation de matière première (C)

$C = 580$ heures de collecte x 23 / 4 ou 3 335 feuilles par exploitant et par an.

• la valorisation du travail

$A / B = 93\,650 / 1\,160$ ou 80 Fcfa / heure

• la valorisation de la matière première

$A / C = 93\,650 / 3\,335$ ou 28 Fcfa par feuille

• la pression d'utilisation

$C / B = 3\ 335 / 1\ 160$ ou 3 feuilles par heure

Encadré 2. Récapitulation de l'économie des éponges végétales à Badi Niériko

A= 93 650 FCFA par an et par femme	A/B=80 FCFA/heure
B= 1 160 heures par exploitant et par an	A/C=28FCFA par feuille
C=3 335 feuilles par exploitant et par an	C/B = 3 feuille par heure

3.3. Les lits

L'artisanat du lit n'est pas très développé dans la zone d'étude. Cette activité a connu une baisse, liée surtout à son coût jugé très élevé par les populations. Elles estiment également qu'il s'agit d'un travail fastidieux, qui ne se fait que sur commande dans certains villages.

Généralement, ce sont les lits confectionnés à l'aide du bois de *Mitragyna inermis* ou encore avec d'autres espèces végétales, qui sont les plus utilisés en zone d'étude. Dans certaines concessions, on préfère dormir à même le sol sur des matelas confectionnés à partir de la paille récoltée au bord du fleuve ou au niveau des faro. Parfois, ce sont des panneaux de "crinting", fabriqués à l'aide de tiges de bambou qui leurs servent de support contre les termites ou l'humidité en saison des pluies.

La production de lits est limitée aux Communautés Rurales de Dialakoto et de Missirah (Tableau 19).

Tableau 19. Répartition des exploitants de pétioles pour la confection de lits dans la zone d'étude

Zone d'étude	Villages identifiés	Nombre d'exploitants recensés	
		Valeurs absolues	Valeurs relatives(%)
CR Dialakoto	Badi Niériko	5	31,25
	Médinacouta Laboya	4	25
	Wassadou –Dépôt	1	6,25
CR Missirah	Koar	4	25
	Ngueen	2	12,5
Total		16	100

Les exploitants de pétioles pour la confection de lits ne représentent que 3% des artisans de la zone d'étude.

A Badi Niériko, ce type d'artisanat est soutenu par les commandes que font certains voyageurs. En effet, les quantités fabriquées sont exposées sur la route nationale n° 7, qui relie Tambacounda à Kédougou.

Malgré la présence d'un seul artisan (ancien agent des Parcs nationaux du Sénégal), la demande a été plus importante à Wassadou-Dépôt que dans des villages, comme Badi Niériko, Médinacouta Laboya et Ngueen.

Cet artisan effectue un travail de qualité meilleure par rapport aux trois villages cités ci-dessus et ses lits sont livrés jusqu'à Tambacounda. Il est également le seul fournisseur des fonctionnaires et du campement de Wassadou-Dépôt.

- **modes d'exploitation des pétioles**

Les artisans de Badi Niérikou, Médinacouta Laboyá, Koar et Nguéen récoltent généralement les pétioles desséchés. Ils travaillent souvent pour satisfaire les commandes que font certains clients. La nécessité de livrer les lits en un temps très court les oblige à utiliser cette catégorie de pétioles.

L'artisan de Wassadou-Dépôt loue par contre, les services de certains jeunes pour la récolte de pétioles verts. Les quantités prélevées sont transportées sur des charrettes ou sur le vélo jusqu'au village.

- **classes de croissance de rôniers exploités**

Pour cette activité, trois classes de croissance de rôniers sont exploitées dans la zone d'étude (Tableau 20).

Tableau 20. Classes de croissance des rôniers prélevés pour la confection de lits.

Classe de croissance	Choix d'exploitation(%)
Cl2	33,3
Cl3	22,2
Cl4	44,4
Total	100

Nous constatons que les rôniers de la cl 1 sont même plus que rarement exploités pour la confection de lits. L'explication se trouve dans le fait qu'au passage du feu de brousse, leurs pétioles sont fragilisés. Selon les exploitants, ils sont également moins longs et larges par rapport aux autres sujets de classes supérieures.

- **modes de transformation des pétioles**

Les pétioles desséchés ainsi récoltés sont fendus et découpés en morceaux de mêmes longueurs (ces pétioles constituent le sommier du lit). Après cette première étape, les artisans se servent du bois de *Mitragyna inermis* ou d'autres plantes ayant un bois résistant, pour constituer des lits. Deux catégories de lits sont fabriquées: de petits lits (une personne) ou de grands lits (deux personnes).

L'artisan de Wassadou-Dépôt, a pour sa part, développé une technique assez simple. Il étale les pétioles au soleil pendant trois à quatre jours.

Avant de commencer la confection de lits, les pétioles sont imprégnés dans l'eau du fleuve Gambie ou dans un grand réservoir, afin de faciliter leur transformation. Ensuite, ils sont taillés soigneusement avec un couteau tranchant puis redressés pour réduire les déformations, qui peuvent s'observer sur l'ensemble du lit. Une scie à métaux est utilisée

pour les couper lorsqu'ils sont fixés sur le bois, ce qui permet de garder les mêmes longueurs de pétioles sur l'ensemble du lit. Chaque pétiole est fixé avec des clous de calibre 4 ou 5.

3.4. Les paquets de tamis

Ils sont produits dans cinq villages de la zone d'étude. Dans la Communauté Rurale de Missirah, nous n'avons pas recensé d'exploitants de pétioles pour la confection de paquets de tamis (Tableau 21). Il s'agit d'un domaine de prédilection des exploitants installés à Boké Thierno Hamadou.

Dans ce hameau de culture situé à 12 km au Nord de Wassadou-Dépôt, chaque concession abrite un artisan de paquets de tamis. Par rapport à l'ensemble des exploitants de la zone d'étude, ils ne représentent que 2,5 %.

Tableau 21. Répartition des exploitants de pétioles pour la confection de paquets de tamis dans la zone d'étude.

Zone d'étude	Villages identifiés	Nombre d'exploitants recensés	
		Valeurs absolues	Valeurs relatives(%)
CR de Dialakoto	Médinacouta Laboya	2	15
	Wassadou-dépôt	1	8
FCD	Boké Thierno Hamadou	5	38
	Moussa foré	4	31
	Médina Tounty	1	8
Total		13	100

A Moussa foré, l'effectif d'exploitants ne traduit pas la réalité de l'exploitation, car au cours des enquêtes nous avons constaté que l'activité, même si elle existe, est encore à l'état embryonnaire. Les exploitants sont plus tournés vers la récolte du vin de rônier.

A Médinacouta Laboya, malgré leur nombre assez réduit, ils produisent de fortes quantités de paquets de tamis au niveau des rôneraies situées entre ce village et Wassadou-Dépôt. Cette activité est surtout la spécialité des populations sérère et peul de ces villages.

• modes d'exploitation des pétioles

Les techniques de récolte des pétioles ne sont pas différentes de celles pratiquées par les artisans de lits en rônier. Seulement, pour ce qui est des paquets de tamis, ce sont les pétioles verts qui sont prélevés. Leur choix dépend surtout de leur largeur qui est en moyenne de 9 cm. Les classes de croissance de rôniers utilisés sont les cl 2, 3 et 4, parce qu'elles contiennent les meilleurs pétioles (Tableau 22).

Tableau 22. Classes de croissance de rôniers exploités pour la confection de paquets de tamis

Classe de croissance	Choix d'exploitation(%)
Cl1	11,1
Cl2	22,2
Cl3	33,3
Cl4	33,3
Total	100

Les choix faits par les exploitants ont surtout été favorables aux cl 3 et 4 (67%). Ces sujets présentent des pétioles assez larges pour la confection de paquets de tamis. Par contre, pour la cl 1, les exploitants estiment que leurs pétioles sont trop assez minces.

Dans la zone d'étude, nous avons deux types d'exploitants de pétioles pour les paquets de tamis : les premiers travaillent dans leur village et les seconds sont externes à la zone d'étude. Ils forment de petits campements en brousse. Ces derniers peuvent être considérés comme des ouvriers, dans la mesure où ils produisent pour honorer des engagements pris à l'égard de leurs patrons, installés à Tambacounda ou dans d'autres centres urbains.

Dans la FCD, on les rencontre en nombre assez important au nord de Dianacouta (cf. Carte 2). Ils sont également présents au sud-ouest de Badi Niériko et font parfois des incursions dans le Parc National du Niokolo Koba.

• modes de transformation des pétioles

Le pétiole est fendu sur toute sa longueur. La partie ventrale, large et souple, constitue l'essentiel du paquet de tamis¹⁸. Celle dorsale, plus résistante, est fendue de nouveau en deux morceaux. Le premier est considéré comme la ceinture d'un tamis tandis que le second est laissé sur place. En général, ce sont les artisans de chaises qui sélectionnent les meilleurs morceaux abandonnés pour constituer un stock.

Pour la confection de paquets de tamis, l'artisan utilise deux méthodes : il fend dans un premier temps le stock disponible et enroule dans un second temps. Il peut également adopter une autre méthode. Celle-ci consiste à fendre et enrouler simultanément, pour constituer des paquets de tamis (Photo 5).



Photo 5. Artisan de paquet de tamis à Bâké thierno Hamadou(FCD)

Dans les lignes qui vont suivre, nous essayerons d'apporter des informations complémentaires sur ces techniques de travail, à travers une analyse de données issues du suivi effectué à Boké Thierno Hamadou.

► suivi des paquets de tamis à Boké Thierno Hamadou

De tous les villages où nous avons effectué nos suivis, Boké Thierno Hamadou se singularise par son nombre assez réduit d'exploitants (cf. Tableau 23). Il s'agit cependant d'une zone qui attire actuellement un grand nombre d'exploitants de différents produits du rônier : pétioles, limbes et lattes, dans une moindre mesure. Le peuplement de rôniers se trouve aux abords du village, ce qui fait que les artisans de paquets de tamis (Boké Thierno Hamadou) ne parcourent en moyenne que 2 km pour trouver la ressource.

Les mêmes méthodes de suivi ont été utilisées, en relevant toutefois le nombre de paquets confectionnés par jour de travail et ceux vendus par semaine. Ce travail a été réalisé avec le soutien d'un exploitant du village pendant soixante jours, répartis en deux mois (octobre et Novembre 2009). Au cours des différentes sorties des exploitants, nous avons mesuré le poids et la longueur de 200 pétioles récoltés.

□ Estimation du temps de collecte des pétioles

Les exploitants passent en moyenne 2 heures par jour pour la collecte de 65 pétioles. Ce temps de collecte est aussi bien valable en période de faible demande qu'aux mois de forte activité (cf. Tableau 7). Seulement, en période de forte demande, ils peuvent consacrer 3 jours par semaine à la collecte de pétioles contre seulement 1 jour, pendant les mois de

baisse de l'activité. Chaque feuille exploitée possède un pétiole pesant en moyenne 2 200g sur une longueur de 120 cm et un limbe de 3 700g. Ces pétioles récoltés sont débarrassés de leur limbe et des épines latérales, qui gênent le transport au village. Ils ne sont pas immédiatement évacués au village mais plutôt séchés sur place, afin de faciliter leur transformation²⁰. Ce séchage peut durer une journée, en période de fortes températures et deux jours, dans le cas contraire. Après cette dernière phase, les pétioles sont fendus sur place ou évacués au village.

□ Estimation du temps de transformation des pétioles

Pour chaque charge récoltée (65 pétioles), l'exploitant confectionne en moyenne 3 paquets de tamis par jour de travail. Cette transformation dure en moyenne 3 heures pour l'ensemble de la charge.

En période de forte demande, ils consacrent en moyenne 3 jours par semaine à la transformation. Pendant cette période, l'exploitation des pétioles est basée sur la demande du loumo de Wassadou-Dépôt et des marchés de Tambacounda, qui permettent ainsi d'écouler, en moyenne 3,6 rouleaux de tamis par mois ou 36 paquets.

En période de faible production (cf. Tableau 7), ils consacrent en moyenne 1 journée par semaine à la transformation des pétioles et peuvent vendre 8 paquets de tamis par mois.

□ Économie des paquets de tamis à Boké Thierno Hamadou

En considérant qu'en période de forte et faible demande, les artisans travaillent respectivement 17 semaines x 6 jours par semaine ou 102 jours et 35 x 2 jours par semaine ou 70 jours, nous pouvons estimer l'activité annuelle à 102 + 70 ou 172 jours

• le revenu monétaire net (A)

$A = N. P. / an \times P.U. - \Sigma (\text{Coût outils} / \text{Durée d'utilisation})$

* $N. P. / an = \text{Nombre moyen de paquets} / an = 86 \text{ jours de transformation} / an \times 3 \text{ paquets} / \text{jour} = 258$

* $P.U = 500 \text{ Fcfa}$

* $\Sigma (\text{Coût outils} / \text{Durée d'utilisation}), (\text{cf. Tableau 16}) = 3\,000 / 2 = 1\,500 \text{ Fcfa}$

$A = (258 \times 500) - 1\,500 = 127\,500 \text{ Fcfa}$ par exploitant et par an

• la dépense en temps de travail (B)

- période de forte demande

* pour l'exploitation = $(2 \text{ h} / \text{j} \times 3 \text{ j} / \text{s} \times 17 \text{ s} / \text{an}) = 102 \text{ heures}$

* pour la transformation = $(3 \text{ h} / \text{j} \times 3 \text{ j} / \text{s} \times 17 \text{ s} / \text{an}) = 153 \text{ heures}$

- période de faible demande :

* pour l'exploitation = $(2 \text{ h} / \text{j} \times 1 \text{ j} / \text{s} \times 35 \text{ s} / \text{an}) = 70 \text{ heures}$

* pour la transformation = $(3 \text{ h} / \text{j} \times 1 \text{ j} / \text{s} \times 35 \text{ s} / \text{an}) = 105 \text{ heures}$

$B = 102 + 153 + 70 + 105 = 430 \text{ heures} / \text{exploitant et par an}$

• **la consommation de matière première (C)**

$C = 172 \text{ heures de collecte} \times 65 \text{ pétioles} / 2 \text{ heures de collecte ou } 5\,590 \text{ feuilles par exploitant et par an}$

• **la valorisation du travail (A / B)**

$A / B = 127\,500 / 430 \text{ ou } 296 \text{ Fcfa par heure}$

• **la valorisation de la matière première (A / C)**

$A / C = 127\,500 / 5\,590 \text{ ou } 23 \text{ Fcfa par feuille}$

• **la pression d'utilisation (C / B)**

$C / B = 5\,590 / 430 \text{ ou } 13 \text{ feuilles par heure}$

Encadré 3. Récapitulation de l'économie des paquets de tamis à Boké T. Hamadou

A=127 500FCFA par exploitant et par an	A/B=296FCFA/heure
B= 430 heures par exploitant et par an	A/C= 23 FCFA par feuille
C= 5 590 feuilles par exploitant et par an	C/B=13 feuille par heure

4. Valorisation du limbe

En zone d'étude, deux sous-produits sont confectionnés à partir de la récolte du limbe. Il s'agit des paniers et des nattes. La production de bottes de nervures n'est pas non plus négligeable dans la CR de Missirah. En plus de ce produit et des sous-produits, le limbe a également des usages domestiques (enclos pour la volaille et d'autres animaux domestiques).

Au niveau des hameaux de culture, c'est un renouvellement annuel qui se fait pour les toitures des cases. Cette forme d'utilisation est surtout préjudiciable aux jeunes sujets sur lesquels s'effectue l'essentiel des prélèvements (Photos 6 et 7).



Photo 6 Récolte de limbe dans la FCD



Photo7 Assemblage de la matière première récoltée

En effet, elle pourrait ralentir la croissance de ces individus et entraîner, en même temps, une dégradation des peuplements proches des habitations.

► Les utilisateurs

La filière de valorisation des limbes mobilise 28% des exploitants de rôniers. Ces derniers, comme ceux des pétioles, sont constitués de personnes adultes (Tableau 23).

Le pourcentage élevé (65%) d'adultes qui utilisent le limbe témoigne de la prédominance de cette tranche d'âge sur l'exploitation des feuilles de rôniers. En effet, plus de la moitié des personnes enquêtées (53%) sont des adultes, qui exploitent les feuilles pour la menuiserie ou la vannerie.

Tableau 23. Répartition en classe d'âge des exploitants de limbe selon les produits ou sous-produits(en%)

Age (années)	10-25	25-45	+45
Produits et sous-produits			
Bottes de nervures	0	20	4
Paniers	2	7	7
Nattes	0	38	22
Total	2	65	33

Les personnes âgées de plus de 45 ans sont moins présentes sur l'ensemble de la filière de valorisation de la feuille de rônier. Elles ne représentent que 19% de personnes enquêtées et, 22% pour les moins âgées (10 et 25 ans). D'ailleurs, ces derniers ne se sont pas fort

investis dans l'artisanat du limbe, qu'ils estiment être le domaine des adultes et des personnes âgées.

La répartition totale des exploitants au niveau de ces différentes classes d'âge est surtout liée au statut de père de famille ou à la responsabilisation des femmes dans l'achat de condiments pour les repas. Ces différentes situations amènent les uns et les autres à chercher des revenus complémentaires dans l'exploitation des feuilles de rôniers.

Les jeunes, pour ce qui les concerne, sont moins préoccupés par ces exigences quotidiennes. Toutefois, lorsqu'ils entrent dans ce cercle de responsables de famille, ils sont confrontés à la pauvreté qui sévit en milieu rural. A partir de ce moment, l'exploitation des produits du rônier à des fins commerciales devient une opportunité pour gagner tant soit peu de l'argent. C'est ainsi que la pression sur la ressource augmente de plus en plus en périphérie du Parc National du Niokolo Koba.

- **classes de croissance de rôniers exploités**

Pour la vannerie et la production de bottes de nervures, ce sont les jeunes rôniers qui sont les plus exploités sur l'ensemble de la zone d'étude. Les exploitants préfèrent généralement cette catégorie de feuilles, en raison de son accessibilité à la coupe et de sa souplesse, utile pour l'artisanat (Tableau 24).

Ce tableau confirme le choix porté sur les sujets des cl 1 et 2, qui enregistrent 89% des choix d'exploitation des limbes. Les autres individus sont moins sollicités en raison des difficultés relatives à l'accès aux nouvelles feuilles.

Tableau 24. Classe de croissance de rôniers exploités pour la vannerie et la production de bottes de nervures en zone d'étude

Classe de croissance	Choix d'exploitation
Cl4	1
Cl3	9,2
Cl2	42
Cl1	47,3
Total	100

La cl 4 est presque épargnée pour l'exploitation du limbe. Sur le terrain, nous avons constaté que son utilisation dans la vannerie n'intervient que lorsque les artisans de paquets de tamis procèdent à un élagage d'individus adultes. D'ailleurs, cette forme d'exploitation est visible au Nord-est et ouest du village de Wassadou-Dépôt et dans la FCD (cf. Annexe 3 : photo 4).

- **les outils de collecte du limbe**

En zone d'étude, les outils utilisés pour la collecte sont le coupe-coupe, la hache et le couteau (Tableau 25). Toutefois, le coupe-coupe reste l'outil (82%) de travail le plus utilisé pour la collecte de limbe. Il réduit considérablement les risques de blessures pour l'homme et peut également être employé dans la transformation des limbes

Tableau 25. Outils de travail utilisés pour la collecte des limbes

Outils utilisés	Choix des outils d'exploitation(%)
Coupe-coupe	82
Hache	7
Couteau	11
Total	100

Certains exploitants utilisent de grands couteaux lorsque le poids du coupe-coupe gêne l'accès aux sujets de la cl 4.

La hache est de moins en moins employée, car elle ne permet pas d'effectuer un travail rapide et soigné.

- **l'effort d'exploitation du limbe**

Par rapport aux pétioles, le limbe exige un temps de récolte assez long (Tableau 26). Près De 58 % des exploitants consacrent plus de 4 heures à la collecte des limbes. Cette durée de collecte s'explique par l'importance du travail à effectuer dans la rôneraie

Tableau 26. Estimation de la durée de collecte des limbes

Durée de collecte	Effectifs des récolteurs	
	Valeurs absolues	Valeurs relatives(%)
1-2	1	2
2-4	18	40
+4	26	58
Total	45	100

Recherche des limbes situés à la périphérie immédiate du bourgeon terminal. Les exploitants préfèrent les limbes qui n'ont pas encore pris la forme d'éventail. Ces derniers sont jeunes et d'un coup de machette, ils parviennent à débarrasser une partie de la membrane de la foliole ;

- **parfois, élagage de quelques feuilles qui gênent l'accès aux jeunes limbes.**

Choix de meilleures folioles. Sur ce point, il faut souligner qu'ils procèdent à une séparation entre les membranes des folioles et les nervures principales. Il s'agit d'une tâche qui nécessite plusieurs heures de travail.

- **la distance de collecte**

La distance de collecte peut également être considérée comme une contrainte en brousse. Cette distance à parcourir est dans la majorité des cas à plus d'1km du village de l'exploitant (Tableau 27).

Tableau 27. Estimation de la distance moyenne parcourue par les exploitants pour la collecte de limbe en zone d'étude

Distance moyenne	Proportions d'exploitants(%)
A 1km du village	6,5
A plus de 1km du village	93,4
Total	100

Par rapport à la disponibilité de la ressource autour de certains villages, il convient de souligner que l'essentiel des prélèvements de limbes se fait à plus de 1 km (93 % des exploitants) du village de l'exploitant. A 1 km (6 % des d'exploitants) du village, lorsque l'on ne note pas de régénération ou de tentatives de production de nouvelles feuilles de rôniers, c'est que la dégradation des peuplements est arrivée à son terme. Ces sujets présentent souvent un certain traumatisme, lié à la pression humaine qui se manifeste par une forte exploitation des limbes.

- **les moyens de transport**

Dans la zone d'étude; l'acheminement de la charge récoltée (bottes de nervures ou bottes de folioles) se fait généralement à pied, par charrette ou à l'aide de vélos (Tableau 28).

Tableau 28. Modes de transport des produits récoltés

Moyen de transport	Choix des moyens de transport(%)
à pied	75
A vélo	23
en charrette	2
Total	100

Comme pour les exploitants de pétioles, ceux des limbes ne disposent pas de moyens leur permettant de ramener les bottes de nervures ou les folioles au village. L'acheminement à pied (75 %) est le moyen de transport le plus utilisé. Ce moyen de transport traduit un manque d'organisation et de professionnalisme des artisans. Les rares exploitants qui se servent du vélo sont considérés comme les privilégiés de cette filière de valorisation. En réalité, il ne faut pas considérer ce moyen de transport comme un luxe, dans la mesure où se sont généralement de très vieux vélos. Il n'est pas rare de rencontrer certains en train de pousser leur bicyclette, en raison des crevaisons en brousse. Certes, elle atténue la charge mais les difficultés sont énormes et augmentent parfois la durée de collecte.

- **les quantités exploitées**

L'exploitation des limbes à des fins commerciales constitue une activité masculine qui mobilise, en moyenne 8 000 limbes par jour de collecte (Tableau 29).

Tableau 29. Estimation des quantités de limbes récoltés par jour de collecte dans la zone d'étude

Produits ou sous -produits	Quantité de Limbe/jour de collecte	
	Valeurs absolues	Valeurs relatives(%)
Bottes de nervures	5 157	58
Paniers	891	10
Nattes	2 792	31,5
Total	8 840	100

Il apparaît nettement que la production de bottes de nervures utilise le plus de feuilles de rôniers. Elle représente plus de 5 fois la quantité de limbes récoltés par jour de collecte pour la confection de paniers et presque 2 fois celle des nattes. Cette consommation en matière

première est préjudiciable à la ressource, notamment aux jeunes sujets. Ils subissent de plus en plus une énorme pression dans la FCD mais aussi dans les rôneraies de Badi Niériko.

A l'intérieur du PNNK, nous avons aussi observé quelques traces d'exploitants, qui laissent un tapis de déchets au pied des individus. Les zones d'accès les plus fréquentées se localisent au gué de Wassadou-Dépôt et au sud-ouest de Badi Niériko.

L'étude de la filière de valorisation appelle à considérer individuellement les produits et sous-produits ; c'est-à-dire une analyse de leurs techniques de récolte et de transformation. En même temps, nous devons considérer les résultats obtenus à partir du suivi, notamment des nattes de Médina Niéménikhé.

4.1. Les bottes de nervures

► Les utilisateurs

L'exploitation du limbe pour la production de bottes de nervures concerne plus les adultes que les personnes âgées (Tableau 30).

Au regard de ce tableau, on constate que la classe d'âge 10-25 ans n'est pas représentée, ce qui réserve cette activité aux adultes et personnes âgées. Les exploitants de nervures sont au nombre de 93 et répartis inégalement dans deux villages (Missirah Boulolkounda et Nionghany Babako).

Tableau 30. Répartition en classes d'âge des exploitants

Intervalles d'âge (années)	Effectifs des exploitants	
	Valeurs absolues	Valeurs relatives(%)
25-45	9	82
+45	2	18
Total	11	100

Dans la CR de Missirah, sur un total 89 (cf. Tableau 31), nous n'avons pu interroger que dix exploitants. Ces derniers sont essentiellement constitués d'adultes et de personnes plus âgées. A cette période, la plupart des jeunes étaient en campagne d'exploitation de la ressource à Kédougou. En plus de cette contrainte, l'activité était déjà réduite en raison de l'approche de la saison pluvieuse. Mais, les exploitants interrogés affirment que les jeunes ne sont pas très enthousiasmés par la production de bottes de nervures (Photo 8) en raison de la faiblesse du prix de vente (600 nervures à 200 Fcfa). Selon COURBOIS, la production de nervures principales pourrait être une source d'argent beaucoup plus importante pour les hommes qu'elle ne l'est actuellement. En effet, la vannerie à usage commercial n'étant pas développée, les nervures sont vendues à l'état brut sans aucun souci de valorisation et de valeur ajoutée. Toute augmentation de profit au village risque de se faire au dépend d'une exploitation plus intensive de la rôneraie.



Photo 8 Stock de bottes de nervures à Nionghany Babako

Dans la FCD (4 % des exploitants), c'est seulement le village de Nionghany Babako qui abrite des producteurs de bottes de nervures. Cependant, l'activité est moins importante que dans la zone de Missirah, notamment à Missirah Boulolkounda.

Tableau 31. Répartition des exploitants de limbes pour la production de bottes de nervures

Zone d'étude	Villages identifiés	Effectif des exploitants	
		Valeurs absolues	Valeurs relatives(%)
CR de Missirah	Missirah Boulolkounda	89	96
FCD	Nionghany Babako	4	4,3
Total		94	100

Dans la CR de Dialakoto, nous n'avons pas recensé d'exploitants malgré l'importance des autres activités, telles que la confection d'éponges végétales et des chaises. La production de bottes de nervures ne concerne pas les rôniers des cl 3 et 4 (Tableau 32). Les sujets exploités sont donc ceux des cl 1 (71 %) et cl 2 (28 %).

Tableau 32. Classes de croissance de rôniers exploités pour la production de bottes de nervures.

Classe de croissance	Choix d'exploitation(%)
Cl1	74,4
Cl2	28,5
Total	100

Cette filière de production concerne donc les jeunes rôniers sur lesquels on ne prélève que les nouvelles feuilles. Ces sujets sont accessibles à partir du sol, ce qui facilite la coupe.

Pour les classes cl 3 et 4, nous avons remarqué qu'elles sont épargnées par cette forme d'exploitation. Elles sont néanmoins exploitées dans le cadre de la valorisation des pétioles, notamment pour la menuiserie.

- **modes d'exploitation du limbe**

C'est en petits groupes que les exploitants se rendent en brousse. Sur place, ils choisissent généralement les sites de forte concentration en jeunes sujets. A partir de ce moment, chacun travaille pour son propre compte, afin de satisfaire la demande des commerçants mauritaniens.

Lorsque le limbe est inaccessible à partir du sol, c'est toute la feuille qui est coupée. Dans le cas contraire, ils la tirent vers le sol et la coupe à la base du limbe. Les exploitants préfèrent des limbes pour lesquels le pétiole est en début de formation parce qu'ils possèdent les meilleures nervures mais également, en raison de leur souplesse.

Au cours de l'exploitation, les limbes sont assemblés en petits tas, traduisant la direction de progression de l'exploitant.

- **modes de transformation du limbe**

Au niveau des petits tas formés, l'artisan débarrasse d'abord les folioles latérales qui sont considérées comme très courtes. Ensuite, ce sont les trois ou quatre folioles centrales qui sont éliminées parce qu'elles sont soudées à la base. Après ce travail, il procède à une séparation entre les membranes de la foliole et les nervures principales. Ce sont ces dernières qui constitueront les bottes de nervures. Par jour de collecte, les exploitants interrogés estiment qu'ils peuvent produire jusqu'à 5 ou 8 bottes de nervures, ce qui équivaut en moyenne à 3 600 nervures principales.

4.2. Les paniers

► Les utilisateurs

Cette filière de production concerne donc les jeunes rôniers sur lesquels on ne prélève que les nouvelles feuilles. Ces sujets sont accessibles à partir du sol, ce qui facilite la coupe.

Pour les classes cl 3 et 4, nous avons remarqué qu'elles sont épargnées par cette forme d'exploitation. Elles sont néanmoins exploitées dans le cadre de la valorisation des pétioles, notamment pour la menuiserie.

- **modes d'exploitation du limbe**

C'est en petits groupes que les exploitants se rendent en brousse. Sur place, ils choisissent généralement les sites de forte concentration en jeunes sujets. A partir de ce moment, chacun travaille pour son propre compte, afin de satisfaire la demande des commerçants mauritaniens.

Lorsque le limbe est inaccessible à partir du sol, c'est toute la feuille qui est coupée. Dans le cas contraire, ils la tirent vers le sol et la coupe à la base du limbe. Les exploitants préfèrent des limbes pour lesquels le pétiole est en début de formation parce qu'ils possèdent les meilleures nervures mais également, en raison de leur souplesse.

Au cours de l'exploitation, les limbes sont assemblés en petits tas, traduisant la direction de progression de l'exploitant.

• modes de transformation du limbe

Au niveau des petits tas formés, l'artisan débarrasse d'abord les folioles latérales qui sont considérées comme très courtes. Ensuite, ce sont les trois ou quatre folioles centrales qui sont éliminées parce qu'elles sont soudées à la base. Après ce travail, il procède à une séparation entre les membranes de la foliole et les nervures principales. Ce sont ces dernières qui constitueront les bottes de nervures. Par jour de collecte, les exploitants interrogés estiment qu'ils peuvent produire jusqu'à 5 ou 8 bottes de nervures, ce qui équivaut en moyenne à 3 600 nervures principales.

La confection de paniers mobilise environ 5 % des exploitants de la zone d'étude. Ces derniers sont localisés aussi bien dans les deux CR (Dialakoto et Missirah) que dans la FCD (Tableau 33).

Les demandes en paniers ne sont importantes qu'en période de commercialisation des cultures de rente, telle que l'arachide. En effet, les paniers sont utilisés pour vanner l'arachide, le mil, le sorgho, etc.

Tableau 33. Répartition des exploitants de limbes pour la confection de paniers

Zone d'étude	Villages identifiés	Effectif des producteurs	
		Valeurs absolues	Valeurs relatives(%)
CR de Dialakoto	Nionghany Niériké	9	37,5
	Badi Niériké	6	25
	Médinacouta Laboya	3	12,5
CR de Missirah	Dialoko	1	4
	Saal	1	4
FCD	Médina Niéménikhé	4	17
Total		24	100

Cette production est surtout assurée par les adultes et les vieux (Tableau 34). 75 % des exploitants se trouvent dans la CR de Dialakoto, 25 % sont dans celle de Missirah et dans la FCD.

Tableau 34. Répartition en classes d'âge des exploitants de limbes pour la confection de paniers

Intervalle d'âge(années)	Effectif des producteurs	
	Valeurs absolues	Valeurs relatives(%)
10-25	1	14
24-45	3	43
+45	3	43
Total	7	100

Les jeunes ne perçoivent pas l'intérêt de pratiquer cette activité. Ils estiment qu'elle ne génère pas assez d'argent, en plus, sur le marché, les stocks ne sont jamais épuisés.

Pour les adultes et les vieux, c'est surtout le service rendu qui doit être pris en considération. Certes, il n'existe pas de bénéfices assez conséquents mais c'est à travers le troc (octroi de paniers contre un soutien dans certains travaux champêtres, comme le vannage de l'arachide) que se développe la solidarité au niveau des villages.

Les prélèvements de limbes pour ce type d'artisanat porte généralement sur les jeunes individus (Tableau 35).

- **classes de croissance de rôniers exploités**

Les cl 1 et cl 2 (90 %) sont donc celles qui subissent plus la pression liée à cette forme d'exploitation. La cl 3 n'est pas du tout exploitée pour ce type d'artisanat.

Tableau 35. Estimation des classes de croissance des sujets exploités pour la confection de paniers

Classe de croissance	Choix d'exploitation(%)
Cl1	54,5
Cl2	36,3
Cl3	0
Cl4	9
Total	100

Le pourcentage de la cl 4 peut s'expliquer par le fait que les exploitants se servent des feuilles coupées par les récolteurs de vin de palme. En effet, ces derniers abandonnent une quantité importante de matière première sur le sol.

- **modes d'exploitation du limbe**

Les exploitants élaguent d'abord les feuilles qui gênent l'accès aux jeunes limbes. Ensuite, ils exploitent le maximum de jeunes limbes sur le pied de rônier. Enfin, ils procèdent à un assemblage pour réduire les déplacements au cours de la transformation, qui se fait sur place.

- **modes de transformation**

Les limbes débarrassés de leurs pétioles, pour certains, sont traités individuellement. Les exploitants éliminent les folioles latérales et parfois celles du milieu (même méthode pour tous les sous-produits du limbe). Toutefois, par rapport aux bottes de nervures, ils préfèrent laisser sur la nervure principale une partie de la membrane de la foliole.

Pour faciliter le transport au village, la matière première est séchée sur place. Dans ce cas, avant de commencer le tressage, ils les mouillent afin de limiter les cassures et dans le cas contraire, le tressage commence dès qu'ils arrivent au village.

4.3. Les nattes

► Les utilisateurs

La confection de nattes constitue la spécialité des artisans de Médina Niéménikhé. Elle est également pratiquée de manière timide dans quelques villages des CR de Dialakoto et de Missirah (Tableau 36).

Les producteurs de nattes représentent 13 % des artisans des produits du rônier de la zone d'étude. Hormis la FCD (Médina Niéménikhé), la confection de nattes n'est pas très développée dans les villages enquêtés. Ce manque de dynamisme est, à la fois lié à la faiblesse de la consommation locale mais aussi des achats au niveau des loumo. Par exemple, dans la CR de Missirah, les faibles quantités produites sont consommées au sein même des villages. Les rares artisans qui s'adonnent néanmoins à cette activité travaillent sur commandes.

Tableau 36. Répartition des exploitants de limbes pour la confection de nattes en zone d'étude.

Zone d'étude	Villages identifiés	Effectifs des producteurs	
		Valeurs absolues	Valeurs relatives(%)
CR de Dialakoto	Nionghany Niériko	7	10
	Wassadou-Dépôt	1	1,4
CR de Missirah	Koar	4	5,7
	Dialiko	2	3
	Mahina	2	3
	Saré Boubou	2	3
	Néma Sambou	1	1,4
	Ngueen	1	1,4
	Saal	1	1,4
	Médina Diaha	1	1,4
FCD	Madina Niéménikhé	46	66,6
	Moussa Foré	1	1,4
Total		69	100

Dans la CR de Dialakoto (11% des exploitants), l'artisanat des nattes n'est pas la priorité des exploitants de Wassadou-Dépôt ni de Nionghany Niériko. Ils sont plus tournés vers la menuiserie et la confection d'éponges végétales.

Avec 68 % des exploitants, la FCD constitue le "cœur" de la confection des nattes, notamment dans le bloc de Médina. Cette activité est réservée aux hommes d'un âge compris entre 25-45 et + 45 ans (Tableau 37).

Tableau 37. Répartition selon leur âge des exploitants de limbes pour la confection de nattes

Intervalle d'âge (années)	Effectif des producteurs	
	Valeurs absolues	Valeurs relatives(%)
25-45	17	63
+45	10	37
Total	27	100

La classe d'âge 10-25 ans n'est pas représentée pour ce qui est de la confection de nattes. Ce sont donc les adultes et les exploitants ayant un âge avancé qui produisent l'essentiel des stocks de la zone d'étude. Cette production connaît une baisse, liée aux activités champêtres, qui réduisent généralement la durée de collecte des limbes. En plus, durant cette période, les herbes sont très hautes et limitent parfois l'accès à la ressource.

Le marché constitue également un facteur qui agit sur les quantités produites. En saison des pluies, nous avons remarqué qu'il existe moins d'acheteurs par rapport à la saison sèche, ce qui fait que les exploitants réduisent leurs sorties en brousse. Ainsi, les quantités produites fluctuent en fonction des saisons.

Pendant les périodes de fortes chaleurs, la natte constitue un moyen idéal pour se reposer sous les arbres ou à la belle étoile. Par contre, l'humidité favorisant la prolifération des moustiques vecteurs de maladies telles que le paludisme, les nattes sont rangées ou peuvent servir à sécher certains aliments. En cette période, ce sont des étrangers qui achètent les quantités produites.

- **classes de croissance de rôniers exploités**

La confection de nattes exige une utilisation des feuilles de jeunes rôniers (Tableau 38).

Les pourcentages qui s'affichent sur ce tableau confirment le choix porté sur les deux premières classes (1 et 2) pour l'ensemble de la filière de valorisation du limbe. Ces sujets sont facilement accessibles à la coupe dans toute la zone d'étude.

Tableau 38. Classes de croissance de rôniers exploités pour la confection de nattes.

Classe de croissance	Choix d'exploitation(%)
Cl1	39
Cl2	47
Cl3	14
Total	100

Il s'agit donc d'une exploitation opportuniste qui ne touche quasiment que ces individus. Les exploitants ne perdent pas leur temps sur les pieds adultes qui exigent, en plus de la montée, un élagage de certaines feuilles.

- **modes d'exploitation du limbe**

Ce sont les mêmes méthodes que celles énumérées pour les paniers. Le prélèvement se fait sur les feuilles les plus proches du bourgeon terminal. Elles sont coupées à l'aide du coupe-coupe et débarrassées du pétiole (s'il en existe). Ensuite, l'exploitant les dépose en petits tas de 15 à 20 feuilles.

- **modes de transformation du limbe**

Les limbes déposés en petits tas, l'exploitant élimine les folioles latérales et celles du milieu. Ensuite, une fine membrane est éliminée de part et d'autre de la nervure principale. Cette

tâche achevée, il étale au soleil ces nervures principales accompagnées d'une fine partie de la membrane de la foliole. Après cette tâche, elles sont ramenées au village où commence le tressage des nattes. En ce moment, la matière première est aspergée d'eau, afin d'augmenter sa souplesse.

► suivi des nattes à Madina Niéménikhé

Pour mieux comprendre tout le travail qu'effectuent les exploitants, nous en avons suivi 5 à Madina Niéménikhé. Dans sa première phase (mois de mai), ce suivi a été perturbé par le voyage de deux exploitants. Nous avons donc pris en compte ce facteur sur l'extrapolation à l'ensemble des acteurs de cette filière à Madina Niéménikhé (cf. Tableau 36).

Par contre, pour le deuxième suivi (octobre 2001), nous avons travaillé sans interruption avec tous les exploitants (cinq).

Dans le but d'apprécier les pertes en matière première, nous avons mesuré le poids de 200 limbes récoltés, puis celui de la matière première obtenue après transformation sur le terrain.

□ Estimation du temps de collecte des limbes à Madina Niéménikhé

En période de forte demande (cf. Tableau 7), les exploitants consacrent en moyenne 3 jours par semaine à la collecte de limbes. Lorsque la demande est faible (juillet à février), le nombre de sorties en brousse est estimé à 2 jours par semaine. Cette activité s'effectue le long du fleuve Niériko avec une durée moyenne de 4 heures par jour de collecte sur une distance de parcours (aller et retour) estimée à 8 km. Sur ce trajet, ils utilisent généralement des vélos comme moyens de transport. En moyenne, ils exploitent 59 limbes, ce qui représente un poids de 31 kg de nervures accompagnées d'une fine partie de la membrane de la foliole. Cette quantité est cependant obtenue après un gaspillage de 79 % (poids) de la matière première.

□ Estimation du temps de transformation 89• modes d'exploitation du limbe

Ce sont les mêmes méthodes que celles énumérées pour les paniers. Le prélèvement se fait sur les feuilles les plus proches du bourgeon terminal. Elles sont coupées à l'aide du coupe-coupe et débarrassées du pétiole (s'il en existe). Ensuite, l'exploitant les dépose en petits tas de 15 à 20 feuilles.

• modes de transformation du limbe

Les limbes déposés en petits tas, l'exploitant élimine les folioles latérales et celles du milieu. Ensuite, une fine membrane est éliminée de part et d'autre de la nervure principale. Cette tâche achevée, il étale au soleil ces nervures principales accompagnées d'une fine partie de la membrane de la foliole. Après cette tâche, elles sont ramenées au village où commence le tressage des nattes. En ce moment, la matière première est aspergée d'eau, afin d'augmenter sa souplesse.

► suivi des nattes à Madina Niéménikhé

Pour mieux comprendre tout le travail qu'effectuent les exploitants, nous en avons suivi 5 à Madina Niéménikhé. Dans sa première phase (mois de mai), ce suivi a été perturbé par le voyage de deux exploitants. Nous avons donc pris en compte ce facteur sur l'extrapolation à l'ensemble des acteurs de cette filière à Madina Niéménikhé (cf. Tableau 36).

Par contre, pour le deuxième suivi (octobre 2001), nous avons travaillé sans interruption avec tous les exploitants (cinq).

Dans le but d'apprécier les pertes en matière première, nous avons mesuré le poids de 200 limbes récoltés, puis celui de la matière première obtenue après transformation sur le terrain.

□ Estimation du temps de collecte des limbes à Madina Niéménikhé

En période de forte demande (cf. Tableau 7), les exploitants consacrent en moyenne 3 jours par semaine à la collecte de limbes. Lorsque la demande est faible (juillet à février), le nombre de sorties en brousse est estimé à 2 jours par semaine. Cette activité s'effectue le long du fleuve Niériko avec une durée moyenne de 4 heures par jour de collecte sur une distance de parcours (aller et retour) estimée à 8 km. Sur ce trajet, ils utilisent généralement des vélos comme moyens de transport. En moyenne, ils exploitent 59 limbes, ce qui représente un poids de 31 kg de nervures accompagnées d'une fine partie de la membrane de la foliole. Cette quantité est cependant obtenue après un gaspillage de 79 % (poids) de la matière première.

□ Estimation du temps de transformation

La charge récoltée n'est transformée qu'à partir du jour suivant, parce qu'il faut laisser à cette matière première le temps de sécher à moitié. Le lendemain, l'exploitant passe en moyenne 6 heures pour confectionner 5 nattes (Photo 9). Ce qui revient à considérer qu'une natte se confectionne avec 12 limbes ou 59 limbes par jour de collecte / 5 nattes.

Au terme de cette transformation, deux types de nattes sont mis sur le marché : des nattes de grande taille et d'autres de petite taille.

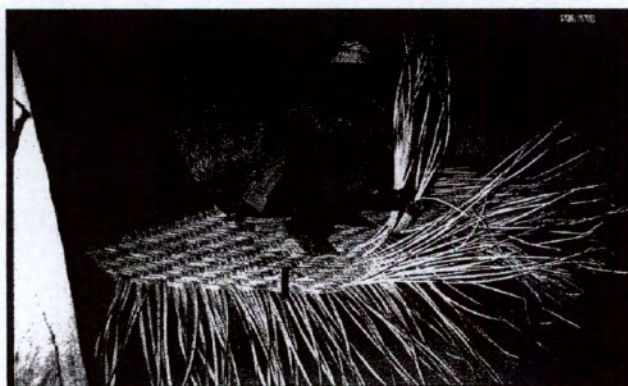


Photo 9 : Confection de nattes à Saal

Comme pour la collecte, en période de forte demande, les exploitants passent, en moyenne 3 jours par semaine à la transformation de la matière première récoltée. Pour cette période de l'année, il vend en moyenne 35 grandes nattes et 19 petites (nattes) par mois. Par contre, lorsque l'activité est en baisse, la transformation se pratique 2 jours par semaine, et l'artisan peut vendre 12 grandes nattes plus 4 petites par mois²³.

Économie des nattes à Madina Niéménikhé

• **le revenu monétaire net (A)**

$A = [(Nbre. Grde. N. / an \times P.U.)] + [(Nbre. Pte. N. / an \times P.U.)] - \Sigma(\text{Coût outils} / \text{Durée d'utilisation})$

* Nbre. Grde. N. / an ou Nombre de Grandes Nattes par an = $[(35 \text{ nattes vendues} / \text{mois} \times 4 \text{ mois}) + (12 \text{ nattes vendues} \times 8 \text{ mois})] = 236$

* P.U. ou Prix Unitaire = 525

* Nbre. Pte. N. / an ou Nombre de Petites Nattes par an = $[(19 \text{ nattes} \times 4 \text{ mois}) + (4 \text{ nattes} \times 8 \text{ mois})] = 108$

* P.U. ou Prix Unitaire = 325

Comme pour la collecte, en période de forte demande, les exploitants passent, en moyenne 3 jours par semaine à la transformation de la matière première récoltée. Pour cette période de l'année, il vend en moyenne 35 grandes nattes et 19 petites (nattes) par mois. Par contre, lorsque l'activité est en baisse, la transformation se pratique 2 jours par semaine, et l'artisan peut vendre 12 grandes nattes plus 4 petites par mois²³.

Économie des nattes à Madina Niéménikhé

• **le revenu monétaire net (A)**

$A = [(Nbre. Grde. N. / an \times P.U.)] + [(Nbre. Pte. N. / an \times P.U.)] - \Sigma(\text{Coût outils} / \text{Durée d'utilisation})$

* Nbre. Grde. N. / an ou Nombre de Grandes Nattes par an = $[(35 \text{ nattes vendues} / \text{mois} \times 4 \text{ mois}) + (12 \text{ nattes vendues} \times 8 \text{ mois})] = 236$

* P.U. ou Prix Unitaire = 525

* Nbre. Pte. N. / an ou Nombre de Petites Nattes par an = $[(19 \text{ nattes} \times 4 \text{ mois}) + (4 \text{ nattes} \times 8 \text{ mois})] = 108$

* P.U. ou Prix Unitaire = 325

* $\Sigma(\text{Coût outils} / \text{Durée d'utilisation}), \text{ cf. Tableau 16} = 2\,000 / 2 = 1\,000$

$A = [(236 \times 525) + (108 \times 325)] - 1\,000 = 158\,000 \text{ Fcfa par an et par exploitant}$

• **la dépense en temps de travail (B)**

En considérant qu'un artisan consacre en moyenne 4 heures de travail par jour de collecte et 6 h par jour de transformation, on peut estimer la dépense en temps de travail à :

• Pour l'exploitation

- en période de forte demande (4 mois) = $(4 \text{ h} / \text{j} \times 3 \text{ j} / \text{s} \times 17 \text{ s} / \text{an}) = 204 \text{ heures}$
- en période de faible demande (8 mois) = $(4 \text{ h} / \text{j} \times 2 \text{ j} / \text{s} \times 35 \text{ an}) = 280 \text{ heures}$

• Pour la transformation

- en période de forte demande = $(6 \text{ h} / \text{j} \times 3 \text{ j} / \text{s} \times 17 \text{ s} / \text{an}) = 306 \text{ heures}$
- en période de faible demande = $(6 \text{ h} / \text{j} \times 2 \text{ j} / \text{s} \times 35 \text{ s} / \text{an}) = 420 \text{ heures}$

$$B = 484 \text{ h} + 726 \text{ h} = 1\,210 \text{ heures par an et par exploitant}$$

• la consommation de matière première (C)

$$C = 484 \text{ heures de collecte} \times 59 \text{ feuilles} / 4 \text{ heures} = 7\,139 \text{ feuilles par an et par exploitant}$$

• la valorisation du travail (A / B)

$$A / B = 158\,000 / 1\,210 = 130 \text{ Fcfa par heure}$$

• la valorisation de la matière première (A / C)

$$A / C = 158\,000 / 7\,139 = 22 \text{ Fcfa par feuille}$$

• la pression d'utilisation (C / B)

$$C / B = 7\,139 / 1\,210 = 6 \text{ feuilles par heure}$$

Encadré 4. Récapitulation de l'économie des nattes à Madina Niéménikhé

A= 158 000 FCFA par an et par exploitant B= 1 210 heures par an et par exploitant C= 7 139 feuilles par an et par exploitant	A/B= 130 FCFA par heure A/C= 22 FCFA par feuille C/B= 6feuilles par heure
---	--

5. Valorisation du stipe de rônier

Pour cette activité, nous avons enquêté auprès d'un seul exploitant, basé à Wassadou-Dépôt. La plupart d'entre eux se sont retirés dans la FCD, en raison de l'interdiction qui touche cette filière de valorisation. Les lignes qui vont suivre sont le fruit d'entretiens avec d'anciens exploitants de la zone d'étude mais aussi d'observations sur le terrain.

L'exploitation à titre commercial du bois de rôniers n'est pas visible au niveau des dix-huit villages recensés. Néanmoins, autour de certains hameaux de culture de la FCD, dans les rôneraies qui longent la rive droite du fleuve Gambie et même dans la zone centrale du Parc, nous avons observé des traces d'une exploitation antérieure. En effet, plusieurs souches de rôniers abattus témoignent de l'intensité de l'exploitation. Actuellement, ces souches et les

renflements laissés au sol sont utilisés à des fins domestiques (confection d'enclos, de miradors, etc.)

Pour la confection de cases (rondes), la plupart des villageois utilisent le bambou (*Oxytenanthera abyssinica* Munro). Ceux qui se servent de lattes de rôniers dans la construction, abattent souvent les pieds morts ou ceux saignés. Mais cette pratique n'est pas toujours possible. De plus en plus, l'interdiction qui concerne la récolte du vin oblige ses villageois à exploiter de manière clandestine des sujets situés au coeur des rôneraies.

Si l'exploitation pour des usages domestiques semble connaître une baisse, il n'en demeure pas moins que celle commerciale s'observe toujours en saison sèche. Ce sont en effet des étrangers venus de Tambacounda, qui continuent d'exploiter des pieds de rôniers (cl 4) le long du fleuve Niériko et dans le PNNK (zone de Koar). Ils bénéficient même de la complicité de certains villageois, employés comme manoeuvres.

L'implication de certains responsables de la conservation est souvent soulignée par les populations locales. Par exemple, dans la FCD, des exploitants abattent constamment des pieds de rônier le long du "toutou fara" (rizière qui se jette dans le fleuve Niériko à moins de 1 km du poste des Eaux et forêts de Wassadou Dépôt). Au nord de Dianacouta, nous avons repéré des lattes déjà fendues, le long de la rive droite du Niériko. En même temps, les exploitants ont dégagé une piste pour le passage des camions. Les éleveurs peul, rencontrés en brousse, pensent que ces exploitants avaient établi un campement (à l'intérieur de la forêt) pendant plusieurs semaines. Tous les sujets abattus ont été fendus en quatre grosses lattes de rôniers. Selon l'exploitant de Wassadou, deux à quatre pieds de rôniers peuvent être abattus par jour de coupe. Cette coupe se fait à 1 m du sol et chaque sujet abattu est débarrassé du renflement. Ensuite, ils fendent la section obtenue en plusieurs parties à l'aide d'un burin et d'une masse (cf. Annexe 3 : Photo 2). Après, ils utilisent une petite daba tranchante et un coupe-coupe pour éviter la moelle tendre. Sur le terrain, chaque latte est vendue en moyenne 350 Fcfa.

A Tambacounda et Kolda, la latte de rônier se vend entre 700 et 800 FCFA tandis qu'en Gambie, son prix varie entre 1 400 et 1 680 Fcfa²⁴. Il s'agit d'une forme d'exploitation très rentable qui se fait toutefois au détriment du maintien des peuplements.

6. Valorisation de la sève de rônier

► Les utilisateurs

La récolte du vin de rônier est interdite dans la zone d'étude. Cette interdiction a été à l'origine des difficultés rencontrées au cours des enquêtes de terrain. Néanmoins, nous avons pu recenser 14 récolteurs dans trois villages (Tableau 39).

Tableau 39. Répartition des récolteurs de vin de rônier dans la zone d'étude.

Zone d'étude	Villages identifiés	Effectifs de récolteurs	
		Valeurs absolues	Valeurs relatives(%)
CR Dialakoto	Badi Niériko	2	14,2
CR Missirah	Koar	4	28,5
FCD	Moussa Foré	8	57
Total		14	100

Ces pourcentages ne traduisent pas la réalité d'exploitation sur le terrain, notamment dans la zone de Koar. En réalité, la fermeture des deux postes de garde faune à Koar et Saal a favorisé la saignée des rônneraies de la zone centrale du PNNK²⁵.

Au cours d'une prospection de terrain, nous avons localisé un cabaret, installé au coeur de la rônneraie. De plus, chaque jour (14 heures et 15 heures), ce sont d'importantes quantités de vin qui sont évacuées vers Saal, constituant un important marché du vin de rônier. C'est pourquoi, l'effectif de quatre exploitants doit être pris avec précaution.

Dans la FCD, les récolteurs de Moussa Foré se sont manifestés en raison des liens d'amitié, que nous avons noués au cours des enquêtes sur la lutte contre les feux de brousse (2006-2007).

A Dianacouta, la saignée s'observe encore au nord de cet hameau de culture, mais les responsables (Bassari et Kognagui) n'ont pas accepté de répondre à nos questions

De toute façon, la saignée pratiquée sur les peuplements situés le long du Niériko et de la Gambie est létale pour l'espèce, *Borassus aethiopum*, dès l'instant où elle se fait au niveau du bourgeon terminal.

A Badi Niériko (5 km au sud-ouest du village et plus précisément sur l'ancien site du projet zoumarou), les données peuvent être considérées comme fiables, car un des récolteurs travaille actuellement avec l'équipe d'expérimentation sur les techniques de saignée douce.

Pour les dix récolteurs enquêtés, la saignée est une activité pratiquée essentiellement par les adultes, c'est-à-dire des personnes d'âge compris entre 25 et 45 ans. Les jeunes (20-25 ans) étant plus solides physiquement, se chargent du transport des quantités récoltées par jour de saignée.

Tableau 40. Classes de croissance de rôniers saignés

Classe de croissance	Choix d'exploitation(%)
Cl2	22
Cl3	39
Cl4	39
Total	100

Entre le pont de Wassadou-Dépôt et Boké Thierno Hamadou, nous avons remarqué que la saignée qui se pratique le long du fleuve Niériko concerne les sujets des cl 2 et 3. Les récolteurs évitent d'accrocher leurs gourdes sur des pieds adultes, afin de masquer leur présence. Ces individus sont moins visibles à une certaine distance. Il s'agit d'une stratégie qu'ils ont développée pour échapper à la vigilance des gardes forestiers de Wassadou-Dépôt. Au niveau des périmètres bananiers (Koar, Saal, Nguéen et Sankagne), les sérère utilisent cette technique pour aérer la bananeraie et la boisson obtenue est strictement réservée à la consommation domestique.

Par contre, à l'intérieur du Parc, au nord de Dianacouta et dans la zone de Badi Niériko, ce sont les pieds adultes (39 %) qui sont récoltés. Les populations Bassari estiment qu'ils fournissent le meilleur vin.

• modes de récolte du vin de rônier

Chez les Bassari enquêtés, la saignée dans la zone d'étude est récente, car elle n'a duré que 2 ou 4 ans. Cette affirmation a été cependant démentie par les observations faites sur les sites d'exploitation. Nous avons noté une présence remarquable de vieux cimetières de

rôniers dans la FCD et le long des deux rives du fleuve Gambie (cf. Photo 11 : page 96). Ce qui veut dire que cette pratique est ancienne dans la zone d'intervention du PRCNK. Seulement, depuis quelques années, elle a tendance à se ralentir, en raison des pressions des autorités locales et de la naissance de comités de vigilance dans certains villages. Toutefois, il faut reconnaître qu'un abandon définitif de cette activité par les Bassari n'est pas envisageable ni à court ni moyen terme. En effet, la récolte du vin de rônier est un fait culturel chez les populations bassari et kognagui. Le vin est utilisé lors des mariages, des baptêmes et des actions communes dans les champs de culture "kiley" mais surtout pendant les initiations ou "Nith" chez les Bassari (Tableau 41).

Tableau 41. Circonstances d'utilisation du vin de rônier chez les Bassari et Kognagui.

Circonstance d'utilisation du vin	Fréquence d'utilisation(%)
Mariage	19
Baptême	25
Corvée ou « kiley »	25
Fête et initiation ou « Nith »	31
Total	100

Pour l'année (2009), certains Bassari affirment avoir transporté des quantités importantes de vin jusque dans le village d'Eganga (département de Kédougou). Ce vin a été consommé pendant le "Nith", ce qui témoigne de la place qu'occupe cette boisson alcoolisée dans la vie des Bassari. Mis à part ces circonstances, le vin de rônier est aussi commercialisé et constitue une source de revenus non négligeables. La saignée du rônier exige un certain nombre d'étapes:

6.1. Fixation de l'échelle

L'accès au bourgeon terminal est facilité par la mise en place d'une échelle. Il s'agit d'une installation permettant d'accéder au sommet du sujet, afin de dégager le houppier et de fixer les gourdes sur le bourgeon terminal (cf. Photo 10).

L'échelle est souvent constituée d'une succession de morceaux de bois de *Combretum micranthum*, que le récolteur attache de manière perpendiculaire sur le rônier, formant ainsi un escalier de grimpe. Ensuite, une rampe de guidage en bambou est attachée de manière verticale jusqu'au sommet du sujet. Généralement, il utilise des folioles de rônier pour maintenir l'échelle et la rampe de guidage.

6.2. Dégagement du houppier

Il consiste à élaguer les feuilles qui gênent l'accès au bourgeon terminal. Au cours de cette opération, seules quelques feuilles sont épargnées. Selon les bassari, ces feuilles facilitent généralement l'attraction du vin vers la zone incisée du bourgeon terminal. Une ceinture de sécurité est fixée sur le bourgeon terminal. Celle-ci permet de maintenir le récolteur au cours de ses nombreuses percées et descentes des gourdes.



Photo 10 .Récolteur de vin de rônier dans la FCD



Photo11. Cimetière de rônier causé par la saignée(PNNK)

6.3. Incision sur le bourgeon terminal

La troisième phase consiste à entailler le bourgeon terminal pour recueillir la sève du rônier. La cavité de l'entaille est généralement inclinée vers l'extérieur pour faciliter l'écoulement du vin. Il reste au récolteur à protéger la plaie des différents insectes buveurs, en particulier les abeilles. C'est pourquoi, en plus du tissu, certaines feuilles élaguées sont utilisées pour couvrir et protéger le vin. D'autres exploitants (Badi Niériko) appliquent une couche de poudre insecticide sur la plaie.

6.4. Fixation des gourdes

Elle se fait après l'entaille du bourgeon terminal. La gourde attachée au niveau des pétioles est reliée à la cavité par une gouttière confectionnée à partir des folioles du rônier. Chaque jour, le récolteur doit procéder à un rafraîchissement de l'entaille. Cette opération conditionne le bon écoulement de la sève pendant toute la durée de la production. Par jour de saignée, le nombre de sujets exploités reste variable (Tableau 42)

Tableau 42. Nombre de pieds de rôniers exploités par jour de saignée

Nombre de pieds	Choix d'exploitation(%)
1-3	73,3
4-5	13,3
+5	13,3
Total	100

A l'heure actuelle, les exploitants ne récoltent pas beaucoup de sujets à la fois (1 à 3 pieds de rôniers). Ils préfèrent se limiter à quelques individus qu'ils saignent jusqu'à l'arrêt de la coulée de sève. Il s'agit donc d'une exploitation létale, qui s'opère sur tous les sujets saignés.

La quantité de vin produite augmente généralement avec la durée de saignée du sujet. De 2 à 5 l pendant les premiers jours, elle peut atteindre 10 à 15 l par jour au coeur de la saignée. Si l'exploitation est arrêtée avant d'atteindre la base du bourgeon terminal, le sujet peut survivre. Dans le cas contraire, il amorce un processus de dépérissement entraînant sa mort.

En saison des pluies, la quantité de vin produite est importante. Il s'agit cependant d'un vin de mauvaise qualité parce qu'il est dilué par l'eau de pluie.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

Chapitre 2

Modes de valorisation des produits du rônier à Fandène

1. Localisation du village de Fandène

Le village de Fandène se situe à 7 km au nord-est de la ville de Thiès (cf. Carte 1). D'un point de vue administratif, il est le chef-lieu d'une Communauté Rurale qui porte son nom (CR de Fandène). Celle-ci fait partie intégrante de l'arrondissement de Keur Moussa, qui se situe dans la partie ouest du bassin arachidier.

2. Données physiques

2.1. Relief et sols

Le relief est dominé en surface par un vaste plateau sableux sur lequel se sont formés des sols ferrugineux peu lessivés, appelés sols dior. Ces sols sont bien drainés grâce au matériel sableux qu'ils comportent, mais leur horizon humifère est souvent érodé par le vent ou le ruissellement. En traversant le terroir de Fandène, on rencontre par endroits des affleurements de la cuirasse ferrugineuse, qui portent des sols squelettiques gravillonnaires.

Dans les zones de bas-fonds, on retrouve généralement des sols argilo-sableux, propices à la culture maraîchère.

2.2. Climat

D'un point de vue climatique, cette zone est plus ou moins située dans le domaine sahélien (isohyètes moyens annuels 400 et 500 mm) avec toutefois une influence notoire de l'alizé maritime. C'est pourquoi, elle bénéficie parfois de l'extension des pluies de heuz, qui sont dues à des invasions périodiques d'air issu de régions tempérées. En effet, au cours du mois de février 1992, on a enregistré 5 mm de pluies à Thiès.

Pendant la saison pluvieuse, la répartition des précipitations est marquée par des interruptions qui peuvent durer plusieurs semaines.

2.3. Végétation

A l'image des paysages sénégalais, le couvert végétal a subi une forte dégradation liée, à la fois, à des facteurs naturels et anthropiques. Actuellement, le terroir de Fandène est caractérisé par la présence des acacias, notamment le sourour (*Acacia seyal*) et le kad (*Acacia albida*). On peut également remarquer la présence d'autres espèces végétales, telles que le tamarin (*Tamarindus indica*), le baobab (*Adansonia digitata*) et le rat (*Boscia senegalensis*). Le rônier ou *Borassus aethiopum*. et le manguier (*Mangifera indica*) ont été introduits par les populations locales.

3. Population

Elle est essentiellement composée de Sérère none, qui sont installés là depuis plus d'un siècle. La population peul (393 habitants) répartie dans deux villages (Mbayène peul avec 120 habitants et

Foutagol qui regroupe 273 habitants), représente 16,5% de la population du terroir (2 376 habitants). Contrairement aux sérère (chrétiens), les peuls sont des musulmans.

Le village de Fandène regroupe 17% de la population de la CR de Fandène (GUEYE et al 1999).

4. Economie

4.1. Agriculture et élevage

L'agriculture constitue l'activité principale dans la zone de Fandène. Elle est pratiquée par tous et largement orientée vers l'autosubsistance. Elle se réalise essentiellement dans le cadre familial, en faisant parfois appel, de manière ponctuelle, à la main-d'oeuvre villageoise.

L'activité agricole est essentiellement consacrée à la culture du mil souna, qui se trouve à la base de l'alimentation en milieu sérère. Le manioc et le niébé constituent avec le mil, les principales composantes de l'économie vivrière. L'arachide est la seule culture à destination commerciale. Les bénéfices qui en sont tirés soutiennent de manière considérable le revenu des ménages. Le maraîchage se pratique parfois en début de saison sèche dans les zones de bas-fonds.

L'élevage est pratiqué à petite échelle et concerne essentiellement les petits ruminants (chèvres, moutons, etc.). Toutefois dans la zone nord, notamment Mbayène peul et Fouta Gol, les peuls ont su constituer un élevage à grande échelle.

4.2. Arboriculture

L'arboriculture occupe une place non négligeable dans le village de Fandène. Elle est essentiellement basée sur la culture du manguier et du palmier rônier, *Borassus aethiopum*. Cependant, la culture du manguier à grande échelle n'est pas très développée dans le terroir. Elle se pratique dans des parcelles assez réduites ou autour des concessions. C'est surtout l'arboriculture du rônier, qui domine le paysage de Fandène. Elle a permis d'entretenir les peuplements et de procéder à une exploitation rationnelle de leurs produits.

En considérant l'état actuel des rôneraies de Fandène, on peut poser comme hypothèses:

- Les rôneraies de Fandène, contrairement à celles de la périphérie nord du PNNK, présentent un statut assez particulier qui encourage les populations à s'investir pleinement pour leur pérennisation;
- Les techniques d'exploitation, loin d'engendrer des gaspillages énormes, permettent d'une part, de mieux valoriser les produits récoltés et, d'autre part, de conduire l'arbre à l'état adulte;
- L'artisanat local, à travers la qualité des sous-produits confectionnés, traduit à la fois une maîtrise des techniques de confection et un certain professionnalisme des artisans. Ainsi, un transfert de ce savoir-faire artisanal en zone périphérique du parc, devrait rendre plus compétitif la filière de commercialisation et encourager en même temps les populations riveraines à mieux conserver les rôneraies. Ce choix exige de reconsidérer au préalable le statut des rôneraies de cette région et les techniques d'exploitation.

5. Valorisation des produits du rônier

5.1. Modes d'appropriation et de gestion des rôneraies

Dans le village de Fandène, le rônier est une espèce végétale introduite par les populations locales. Selon GUEYE et al 1999, les premiers semis proviennent de la souche de rôneraie de Pire. L'introduction du rônier avait pour but de permettre la récolte de son vin, apprécié par les sérère none de Fandène²⁸. C'est seulement après quelques années que les paysans ont su comment profiter de ses usages multiples. Cette revalorisation de la ressource pourrait être liée à la dégradation des systèmes traditionnels de production. Pour faire face à cette situation, les populations de Fandène ont privilégié l'exploitation des feuilles et des fruits verts au détriment de la saignée qui tue l'arbre. Parallèlement, l'artisanat s'est développé avec l'utilisation des feuilles, qui apportent des revenus complémentaires aux villageois.

5.1.1. Modes d'appropriation

Contrairement à la zone d'étude, chaque rôneraie du village de Fandène appartient à une famille par le système de succession. En effet, l'individu hérite de ce patrimoine qu'après la mort du chef de famille. Il arrive parfois que ce dernier laisse plusieurs descendants. Dans ce cas, les membres de la famille peuvent considérer les rôneraies comme une propriété collective, qui reste sous la responsabilité de l'aîné. Mais lorsque, apparaît des dissensions au sein d'une famille, celle-ci peut procéder à une distribution des terres en fonction de la répartition de la ressource dans les champs. Ainsi, chaque descendant obtient une parcelle de terres qu'il met en valeur en même temps que ces peuplements de rôniers. Cette dernière option engendre généralement un morcellement des propriétés et réduit en même temps les rentrées financières que pourrait offrir une valorisation collective des produits du rônier.

Dans cette répartition, la femme est désavantagée par le système de partage des biens, en particulier le rônier. En effet, elle ne peut hériter de la ressource que si son père ne laisse pas de garçon.

Il convient de souligner qu'au niveau de Fandène, certaines familles ne possèdent pas de terres. Cela s'explique par la survivance du droit foncier traditionnel, qui a toujours favorisé les premiers occupants du sol. Toutefois, dans le cadre de la solidarité villageoise, ces familles bénéficient généralement du système de prêt, qui ne concerne que l'usage du sol. Ce système ne garantit cependant aucune appropriation de la ressource, dans la mesure où il n'est pas autorisé à l'emprunteur de planter des arbres, parce que cela pourrait entraîner une appropriation progressive de cet investissement.

Les prêts de rôniers par exemple permettent aux bénéficiaires, pour une durée bien déterminée, de faire face à certaines dépenses et surtout l'empêcher de mettre en gage ou "vendre" ses propres ressources (GUEYE, et al 1999). Ce système de prêt de la ressource ne concerne que l'exploitation des feuilles ou des fruits verts. De plus en plus, cette forme d'arrangement tend à disparaître, parce que le rônier est devenu l'arbre de secours pour chaque famille.

5.1.2. Modes de gestion

A fandène, la gestion des rôneraies est individuelle ou dans le cadre familial. Chaque responsable de famille veille à l'utilisation rationnelle de ce patrimoine qu'il doit à tout prix

transmettre aux générations futures. Généralement, ce sont les mêmes méthodes de gestion qui s'observent dans le village. D'abord, les membres de la famille essaient de perpétuer l'espèce en augmentant le potentiel sur place. Pour les grands propriétaires terriens, chaque année, ce sont de nouveaux plants de rôniers qui sont semés en début d'hivernage. L'espèce est souvent associée aux manguiers dans les champs, où pendant la saison pluvieuse, ce sont les cultures de l'arachide, du mil et du manioc qui dominent ce paysage. Cette pratique vise surtout à protéger le rônier contre les feux de brousse et à faciliter l'accès à la ressource, en saison sèche. Durant cette période, les jeunes sujets sont protégés contre les animaux par des haies vives de salane (*Euphorbia balsamifera*).

En plus de toutes ces mesures, un autre combat est mené par les villageois, afin d'exploiter de manière judicieuse les feuilles de rônier. En effet, sur chaque sujet, la coupe se pratique une seule fois par an et concerne les vieilles feuilles. Ainsi, le rônier bénéficie d'une gestion judicieuse, qui traduit toute la place qu'il occupe dans la vie des paysans de Fandène

5.2. Modes d'exploitation des produits du rônier

Le rônier est exploité pour plusieurs utilisations: confection de rouleaux de tamis et de produits destinés à la menuiserie, la vannerie et à l'alimentation.

5.2.1. La récolte des feuilles

La commercialisation des feuilles de rôniers est une activité non négligeable dans le village de Fandène. Son importance s'explique par les revenus qu'elle procure aux propriétaires des rôneraies.

Auparavant, la vente des feuilles de rônier se faisait par estimation de la valeur pour l'ensemble de la rôneraie. Cette pratique a été décriée par les villageois qui estiment qu'elle engendre une coupe abusive des feuilles. Le vrai problème est que l'achat des feuilles se faisait en période de soudure alors que la coupe ne commençait qu'après l'hivernage. Les paysans étaient alors obligés de vendre la ressource à des prix dérisoires parce qu'ils n'avaient pas d'autres revenus.

Actuellement, ils procèdent à une vente au détail, c'est-à-dire par feuille récoltée. Généralement, ce sont les artisans de la vannerie qui engagent des coupeurs, rémunérés à 15 Fcfa par feuille. La coupe se fait par sélection des vieilles feuilles sur plusieurs sujets. Ainsi pour chaque feuille récoltée, l'artisan coupe le limbe qu'il achète entre 40 et 50 Fcfa auprès du propriétaire de la rôneraie. Ce dernier constitue ensuite un stock de pétioles qu'il vend aux artisans de la menuiserie à 40 Fcfa par pétiole.

En considérant la prise en charge financière du coupeur, on constate que, par jour de collecte, l'artisan (vannerie) dépense en moyenne 65 Fcfa par limbe. Lorsqu'il ne possède pas de moyen de transport, il est obligé de louer une charrette, ce qui lui revient à dépenser 15 Fcfa de plus par feuille.

5.2.2. L'exploitation du fruit vert ou kooni

Elle est pratiquée par les jeunes. Il s'agit d'une activité qui se situe généralement entre le mois d'octobre et celui de février. Les régimes sont récoltés sur les sujets adultes et la méthode de récolte est assez simple. Le récolteur utilise une grosse tige de bambou qu'il accroche sur l'arbre.

Cette tige lui sert de support pour accéder facilement au bourgeon terminal. Au sommet du rônier, il attache d'abord le régime à l'aide d'une corde, de longueur égale à celle du rônier, puis le fait glisser doucement vers le sol afin d'éviter sa chute qui favorise une dislocation des fruits. Les régimes ainsi récoltés sont acheminés au village à l'aide d'une charrette.

Au village, chaque régime est vendu entre 150 et 250 Fcfa contre 350 à 500 Fcfa dans les grandes villes comme Thiès et Dakar. Il convient toutefois de souligner que les fortes ventes se font généralement à Thiès, où une charrette de 25 régimes se vend entre 8 000 et 10 000 Fcfa.

5.2.3. La récolte du vin de rônier

Les populations estiment qu'elle ne se fait plus à grande échelle. Elle est pratiquée donc ^{de} manière modérée pour assurer la consommation domestique. Parfois, elle peut s'opérer sur les sujets des cl 2 et 3, dans le but d'aérer certains peuplements ou pour la construction de maisons. Il faut souligner que l'exploitation de lattes est négligeable, car elle se fait pour des besoins domestiques ³⁰.

5.3. Modes de transformation des produits récoltés

5.3.1. Le pétiole

Les pétioles récoltés sont utilisés dans la menuiserie (chaises, lits, tables, etc.) mais aussi pour la confection de rouleaux de tamis. Toutefois, nous tenons à souligner que, d'une zone à une autre, les artisans n'ont pas la même perception de la notion de rouleaux de tamis.

A Fandène, ce que les artisans appellent rouleaux de tamis, correspond au paquet de tamis de la zone d'intervention du PRCNK, avec toutefois une petite nuance. Le paquet de tamis comprend 50 pétioles et se vend à 5 000 Fcfa dans la zone de Fandène.

Tableau 43. Différence d'appréciation entre rouleaux et paquets de tamis dans la zone d'étude au village de Fandène.

Localités	Nombre moyen de pétioles		Prix de vente en FCFA	
	Rouleau de tamis	Paquet de tamis	Rouleau de tamis	Paquet de tamis
Zone d'étude	150 à 200	15 à 20	5 000	500
Village de Fandène	25	50	2 500	5 000

Par contre, le rouleau de tamis est composé de 25 pétioles que les commerçants achètent à 2 500 Fcfa.

La technique de confection des rouleaux de tamis est la même que celle pratiquée par les artisans de la zone d'étude. Seulement, à Fandène cette méthode n'engendre pas de gaspillages énormes en matière première. Chaque pétiole est fendu en deux sections. La première ou partie dorsale est fendue à nouveau pour servir de ceinture à la partie ventrale. Ainsi sur 100 pétioles récoltés, l'artisan peut confectionner 100 tamis et constituer un stock de 50 pétioles (partie dorsale) utilisables dans la menuiserie.

Actuellement, les plus fortes demandes en sous-produits concernent les rouleaux de tamis. Cette prédominance de l'activité s'explique par l'importance de la consommation nationale mais aussi par le développement d'une filière de commercialisation entre le Sénégal et la Mauritanie. Pour le mobilier, il faut souligner que contrairement à la zone d'intervention du PRCNK, il se confectionne uniquement avec les pétioles.

Les artisans utilisent parfois une colle blanche pour mieux fixer les pétioles de rôniers (absence d'utilisation d'autres espèces). Il s'agit d'un type de mobilier qui résiste mieux à l'usure.

5.3.2. Le limbe

L'exploitation du limbe est pratiquée pour la confection de paniers (cf. Annexe 3 : photo 3). Il existe deux catégories de paniers :

- la première concerne les paniers à base de nervures principales;
- la deuxième est confectionnée à partir des folioles ;

Parmi ces catégories de paniers, on peut retenir que c'est la deuxième qui est la plus confectionnée, dans la mesure où ils sont utilisés pour transporter les fruits et les produits de la mer au niveau de la zone côtière.

Chapitre 3 : Discussion sur deux modes de gestion et d'utilisation du rônier au Sénégal: notre zone d'étude et le village de Fandène.

Cette discussion sera surtout axée sur les forces et faiblesses des modes de gestion et d'utilisation des rôneraies de deux différentes zones. En effet, au Sénégal, le rônier est apprécié par les populations rurales pour ses usages multiples. Toutefois, d'une zone à une autre, les stratégies d'utilisation de cette ressource diffèrent selon le mode d'appropriation.

Dans la région de Thiès et plus précisément à Fandène, le rônier constitue une des richesses des paysans. Ces derniers tirent une part non négligeable de leurs revenus à travers la commercialisation de ses produits et sous-produits. Par exemple, Denis MBAYE, un artisan des produits du rônier réalise en moyenne, un bénéfice de 1 800 000 à 2 000 000 Fcfa par an, uniquement sur l'utilisation des feuilles. Ces chiffres attestent l'importance économique de cette ressource, qui exploitée de manière rationnelle, constitue une source de revenus pour les paysans. C'est pourquoi, la sylviculture et la protection de ces peuplements sont au cœur des préoccupations des populations locales.

Par contre, en zone périphérique du PNNK, les populations n'ont pas encore perçu l'intérêt d'une bonne gestion de la ressource. Cette situation est surtout liée au fait que la loi sur le domaine national de 1964, a déresponsabilisé les populations de la gestion de leurs ressources naturelles. Celles-ci ne sont pas propriétaires des rôneraies naturelles qu'elles considèrent alors comme appartenant au territoire de la brousse. Cela se traduit par des gaspillages énormes pendant l'exploitation et au cours de la transformation.

Le traitement des données issues du suivi a permis de mesurer les variations des revenus monétaires nets ainsi que les coûts en temps de travail et en matière première de certains sous-produits du rônier. Il permet également de faire une comparaison entre le gain monétaire par sous-produit confectionné pour chacune des filières suivies et entre la pression d'utilisation de chacune d'elles sur la ressource (cf. Tableau 44).

En considérant le revenu monétaire net, on constate qu'il varie en moyenne entre 93 000 et 158 000 FCFA par an et par exploitant pour les différents sous-produits. L'éponge végétale affiche le plus bas bénéfice annuel. Cela peut s'expliquer par la faiblesse de son prix unitaire. En effet, sur le marché local, elle se vend seulement à 5 FCFA. Ce faible prix a des conséquences énormes sur la ressource.

Tableau 44. Récapitulation et comparaison des revenus monétaires nets, des coûts en temps de travail et en ressources naturelles des filières de valorisation suivies.

Paramètre estimés	Nombre D'exploitants	Type de feuilles récoltées	Coût en matière première	Coût en temps de travail	Revenu monétaire net
Sous-produits					
Eponges	130	Jeunes	3 335	1 160	93 650
Paquets de tamis	5	Vieille ou jeunes	5 590	430	127 500
Chaises	25	Vieilles	3 120	624	107787
Nattes	46	Jeunes	7 139	1 210	158 000

Coût en matière première = en feuilles par exploitant et par an

Coût en temps de travail = en heure par exploitant et par an

Revenu monétaire net = en Fcfa par an et par exploitant

En effet, pour gagner plus d'argent, les femmes sont obligées de travailler en moyenne entre deux et trois jours par semaine pour un revenu mensuel moyen de 7 800 Fcfa par personne. Par rapport à une activité comme l'artisanat des nattes (13 000 Fcfa par mois et par exploitant), le revenu mensuel engendré par l'éponge végétale reste à un niveau très bas.

L'analyse de l'ensemble des données du tableau permet de constater que les revenus annuels par exploitant sont nettement inférieurs à ceux des artisans de Fandène. Les populations interrogées estiment que cette faiblesse des revenus est liée à un certain nombre de facteurs qui limitent leurs profits (cf. Tableau 45)

Les facteurs les plus cités restent l'éloignement des sites d'exploitation de la ressource et le manque de moyens de transport des produits récoltés.

La distance de collecte des produits du rônier diminue la charge moyenne par exploitant, car le transport se fait généralement à pied. Cette distance traduit également une situation de rareté de la ressource, que les populations refusent d'admettre parce qu'elles considèrent le rônier comme une ressource naturelle inépuisable dans leur terroir.

Tableau 45. Appréciation des facteurs limitant le profit des producteurs de la zone d'étude

Contraintes	Réponses(%)
Manque de moyens de transport	38
Eloignement des sites	36
Manque d'outil de travail	20
Taxation	6
Total	100

Certains exploitants estiment que si les moyens de transport étaient accessibles à tous, ils iraient exploiter clandestinement dans l'aire centrale du Parc. Déjà, le fait qu'ils préfèrent récolter les rôniers du Parc témoigne d'une dégradation avancée de la ressource dans les sites d'exploitation habituels.

Dans la Communauté Rurale de Missirah, l'éloignement de la plupart des rôneraies par rapport aux villages a fini par décourager certains exploitants, car il faut parfois pénétrer jusque dans le Parc pour espérer trouver les meilleurs produits du rônier. Cette situation ressemble un peu à celle que vivent les femmes de Badi Niériko, obligées de parcourir des distances de plus en plus grandes, à la recherche de sujets de cl 1 et 2. Par contre, la ressource est plus accessible aux artisans de paquets de tamis de la FCD et plus spécialement à ceux de Boké Thierno Hamadou. Cela se traduit surtout en terme de gain horaire (296 Fcfa) par exploitant et en coût (temps) de travail (430 heures / an et par exploitant). Par contre, cette activité utilise plus de ressources (5 590 feuilles / an et par exploitant) que l'éponge végétale et les chaises.

Le manque d'outils de travail a été également évoqué comme un facteur limitant leur bénéfice. En effet, certains exploitants ne possèdent pas de matériel de travail, pour la récolte des produits ou leur transformation. Ils sont alors obligés d'emprunter ces outils auprès de certains exploitants. Par exemple, à Badi Niériko, il n'est pas rare de trouver une barre de fer utilisée par plusieurs femmes. Dans ces conditions, certaines ne parviennent pas à battre immédiatement leurs pétioles.

Tous ces facteurs n'expliquent pas la faiblesse des bénéfices issus de la valorisation des produits du rônier en zone d'étude. En effet, le rônier est ici sous-valorisé car les techniques d'exploitation et de transformation élaborées par les populations sont dégradantes, réduisant en même temps leurs bénéfices. Par exemple, d'un point de vue écologique, la confection d'éponges végétales et de chaises consomment moins de matière première que les deux autres activités (paquets de tamis et nattes). Seulement, pour l'éponge végétale, c'est l'exploitation des jeunes feuilles et le nombre d'individus pratiquant cette activité, qui créent une pression énorme sur la ressource.

Pour les autres sous-produits, la confection de paquets de tamis est plus avantageuse en termes d'effort physique mais, elle engendre une importante consommation en matière première, qui la place au second rang par rapport aux nattes (7 139 feuilles de rônier par exploitant et par an).

Pour le moment, le village de Boké Thierno Hamadou n'abrite pas un nombre assez important d'exploitants des produits du rônier. Cela signifie que toute augmentation du nombre d'exploitants entraînera une pression énorme sur les rôneraies.

Pour ce qui est des nattes, malgré un coût en temps de travail assez élevé, beaucoup d'exploitants de Madina Niéménikhé pratiquent encore cette activité, en raison de l'importance du revenu monétaire net. Celui-ci s'explique par la forte consommation locale de ce sous-produit, car presque tous les ménages de la zone d'étude achètent des nattes en période de chaleur. L'importance de la consommation de matière première est liée aux gaspillages au cours de la transformation sur le terrain.

Tableau 46. Estimation des coûts de la valorisation et de la pression d'utilisation

Paramètre Estimés	Valorisation du Travail (Fcfa par heure)	Valorisation de la Matière première (Fcfa/feuille)	Pression d'utilisation (Feuille/heure)
Sous-produits			
Eponges végétales	80	28	3
Paquets de tamis	296	23	13
Chaises	173	34	5
Nattes	130	22	6

Une analyse globale de ce tableau permet de constater qu'en termes de valorisation du travail, la confection de paquets de tamis présente plus d'avantages que les autres activités.

Toutefois, elle porte préjudice à la ressource, dans la mesure où, plusieurs feuilles de rônier sont prélevées sur presque l'ensemble des classes de croissance (cf. Tableau 22).

En ce qui concerne la confection de chaises, il convient de souligner que, même si la pression d'utilisation reste élevée par rapport à l'éponge végétale et sensiblement égale à celle des nattes, l'impact de cette activité sur la ressource est allégé par le fait que le prélèvement se fait généralement sur les vieilles feuilles ou celles semi-desséchées.

QUATRIEME PARTIE

Facteurs de dégradation et recommandations pour une amélioration des filières de valorisation des produits du rônier en zone périphérique du PNNK.

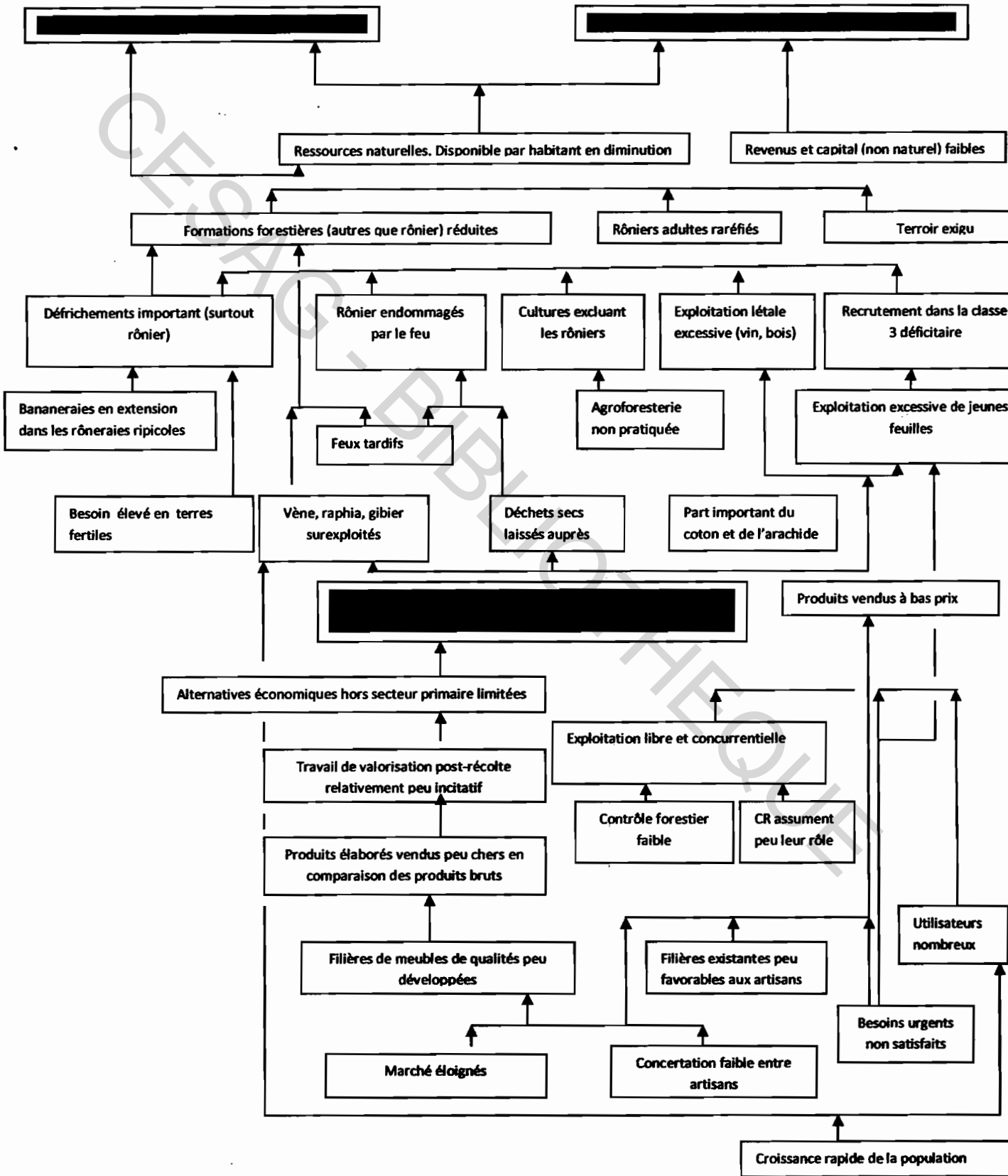
A partir des enquêtes menées auprès des exploitants, du suivi des modes de valorisation de quelques produits du rônier et des observations faites sur le terrain, force est de reconnaître que les rôneraies de la zone d'étude sont sous l'effet d'un certain nombre de facteurs susceptibles d'agir sur leur développement.

Cette quatrième et dernière partie sera donc axée sur l'analyse des facteurs de dégradation des peuplements de la zone d'étude. Cette analyse permettra d'élaborer un arbre des problèmes et objectifs afin d'aboutir à un cadre logique.

Chapitre 1 : Identification des facteurs de dégradation des peuplements

1. Arbre des problèmes

ARBRE DES PROBLEMES



Identification des facteurs de dégradation des peuplements

2. Contraintes au développement du rônier

2.1. Coupe anarchique des feuilles

Elle s'observe sur les individus des cl 1, 2, 3, et 4. Par rapport à certaines localités du pays, comme Fandène, les modes d'utilisation des différents produits du rônier ne favorisent pas une gestion optimale du potentiel disponible (Tableau 47).

Tableau 47. Exploitation de la ressource dans la zone d'étude

Produits et sous produits	Parties utilisées	Parties jetées
Chaises	Jeunes ou vieux pétioles	Limbes
Eponges	Jeunes pétioles	Limbes
Nattes	Jeunes limbes	Une partie de la membrane des folioles, plus ou moins le pétiole
Paniers	Jeunes limbes	Pétioles
Lits	Jeunes ou vieux pétioles	Limbes
Bottes de nervures	Jeunes limbes	Une partie de la membrane des folioles, plus ou moins le pétiole
Paquets de tamis	Jeunes ou vieux pétioles	Limbes
Lattes	MIS à mort du sujet	
Recolte du vin	MIS à mort du sujet	

L'observation du tableau permet de constater qu'en fonction de la spécialisation de l'artisan, c'est soit le limbe, soit le pétiole qui est utilisé. Cela donne lieu à un gaspillage important de matière première et donc une sous-valorisation de la ressource. Dans les rôneraies de Badi Niérikou, de Nionghany Babako, de Wassadou-Dépôt et de Boké Thierno Hamadou, nous avons constaté un important prélèvement des jeunes feuilles. Cette forme d'exploitation est à la fois liée à la confection d'éponges végétales, de paquets de tamis et à la vannerie. La

coupe s'effectue de manière intense et n'épargne parfois que le bourgeon terminal, qui assure dans des conditions difficiles la croissance de la ressource.

2.2. Feux de brousse

Les feux de brousse sont des phénomènes récurrents dans la zone d'étude. En effet, chaque année, ils parcourent toutes les rôneraies. Ces feux apparaissent généralement en saison sèche lorsque le tapis herbacé est desséché. Durant cette période, l'espèce lutte déjà pour assurer son alimentation en eau, dans la mesure où la nappe descend de plus en plus bas. Le passage du feu complique donc la survie de la plante.

Dans la rôneraie, le feu peut être amplifié par la présence de déchets de limbes abandonnés par les exploitants. Dans ces conditions, il peut même atteindre le bourgeon terminal. Parfois, les feuilles desséchées restent accrochées à l'arbre augmentant également l'intensité du feu.

2.3. Pâturage

En saison sèche, les troupeaux de la zone d'étude convergent vers le fleuve Gambie et le Niériko à la recherche d'eau. Cette concentration du bétail est surtout préjudiciable à la régénération naturelle du rônier. La dégradation est amplifiée après le passage des feux de brousse, par les piétinements et la consommation des semis par le bétail. Ce phénomène est plus visible dans la FCD, où certains semis ne reprennent leur cycle normal qu'à l'approche de l'hivernage. Ailleurs heureusement, l'action du bétail est très limitée, parce que les troupeaux utilisent généralement les mêmes circuits pour s'abreuver dans le fleuve Gambie.

3. Facteurs de mortalité des peuplements

3.1. Récolte du vin et exploitation des lattes

La récolte du vin est une activité pratiquée par les Bassari et les Kognagui. Actuellement, ces deux ethnies ont développé une nouvelle stratégie, afin d'échapper à la vigilance des agents de l'Etat. En effet, dans les zones de terroirs villageois, la saignée concerne de plus en plus les jeunes rôniers (cl 2 et 3) alors que dans le Parc, elle se fait sur les grands individus.

Généralement, elle s'effectue selon des techniques traditionnelles, qui consistent à inciser sur le bourgeon terminal.

La quantité de vin obtenue augmente au fur et à mesure que le récolteur se rapproche de la base du bourgeon terminal. Malheureusement, la saignée n'est jamais arrêtée au moment où le sujet peut, tant bien que mal survivre. Selon les exploitants de feuilles de rônier, cette méthode de saignée est à l'origine de la dégradation des peuplements dans leur terroir et même au niveau des deux aires protégées (Parc National du Niokolo Koba et Forêt Classée de Diambour). Il est vrai que nous avons souvent observé plusieurs cimetières de rôniers.

Dans la zone d'étude, mais il faut reconnaître que la saignée n'est pas la seule forme d'exploitation mortelle de la ressource.

Par exemple, la présence de souches et de lattes dans certaines rôneraies témoigne de l'existence d'exploitants clandestins. Ces derniers abattent généralement les sujets de la cl 4, ce qui participe à la modification de la structure des rôneraies.

En définitive, ces deux formes d'exploitation peuvent être considérées comme ayant le plus d'impacts sur l'avenir de la ressource, parce qu'en éliminant le sujet, elles freinent en même temps la production de fruits, nécessaire au maintien des peuplements.

3.2 Activités agricoles

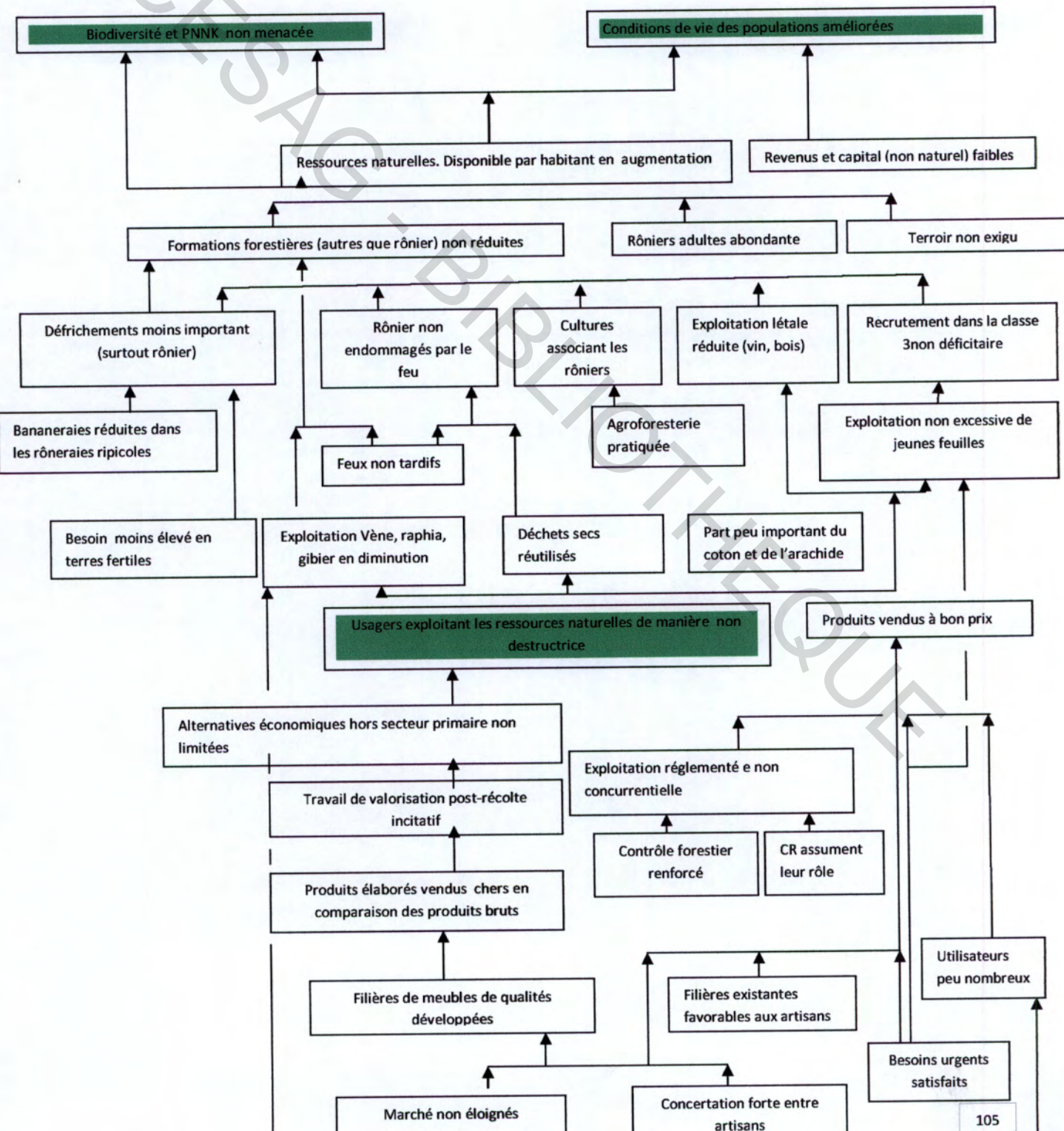
L'agriculture constitue un facteur essentiel dans l'évolution des rôneraies. Le système de culture d'une société peut être aussi bien bénéfique que nuisible à la régénération des semis. Les cultures peuvent permettre de lutter contre les feux de brousse, en constituant une limite à leur progression. Cette forme de protection de la ressource est surtout pratiquée à Fandène, où les populations ont permis une meilleure cohabitation entre le rônier et les cultures.

Dans la zone d'étude par contre, nous avons constaté une progression des défrichements vers les rôneraies du fleuve Niérikou. Au niveau de la Gambie, c'est surtout l'installation massive de périmètres bananiers, qui constitue une véritable menace pour le rônier, en raison de l'élimination des jeunes sujets par les défrichements et l'essouchage. Parfois, pour aérer la bananeraie, les sérères de Nguen, procèdent également à une saignée mortelle des individus de la cl 2 (cf. Annexe 3 : photo 1).

Chapitre 1 : Identification des facteurs de dégradation des peuplements

Les états négatifs de l'arbre des problèmes sont convertis en solutions exprimées sous formes d'états positifs ce diagramme donne un aperçu claire de la situation future recherchée

1. Arbre des objectifs



2. Restauration de la ressource

La dégradation avancée des rônneraies en périphérie du PNNK et les incursions répétées des populations dans l'aire centrale du Parc expliquent la nécessité d'une reconquête de certains espaces. Cette restauration pourrait être entreprise dans des zones à faible densité de peuplements de rôniers, en créant des rônneraies privées ou collectives, dont les modes d'appropriation seront bien expliqués à travers la sensibilisation. Pour cela, on pourra faire référence aux lois et dispositions du nouveau code forestier (1998) qui stipule en son article L2 que "si des formations forestières ont été rigoureusement implantées sur le domaine national sous forme de plantations individuelles en plein, d'alignement et d'abris, elles sont la propriété de personnes privées ou physiques ou morales, qui les ont réalisées, à l'exclusion de toute appropriation du terrain du domaine national".

Toutefois, pour que cette action puisse porter ses fruits, le Projet qui sera mis en place doit étendre sa durée d'intervention en zone périphérique (5ans), afin de permettre à ses semis d'atteindre les cl 1 ou cl 2. En effet, le rônier est une espèce végétale à croissance lente, qui nécessite un encadrement des planteurs. Au-delà de cette considération, tout projet qui intervient dans la gestion des ressources naturelles ne doit pas se limiter à la première phase d'initiation des populations.

En ce qui concerne les peuplements naturels, il serait intéressant d'aider les populations à élaborer un plan d'aménagement et de gestion, qui sera soumis à la DEFCCS (zone de terroir et FCD) et la DPNS (zone tampon du PNNK).

A ce niveau, il est utile de souligner que, dans le sillage de la politique de décentralisation, qui au-delà de ses aspects juridiques et institutionnels, est une reconnaissance par l'Etat, des groupements de personnes ayant des responsabilités et pouvant s'organiser librement, en respectant les lois et règlements édictés par le pouvoir central.

Ainsi, ces deux structures, sur la base de ce document, pourront concéder la gestion des rônneraies aux populations locales. Le plan d'aménagement et de gestion doit cependant présenter le maximum de garantie pour permettre le maintien de la biodiversité et la conservation de la ressource :

- chercher l'adhésion de toutes les populations ayant de près ou de loin un lien avec la ressource ;
- discuter de la nécessité de protéger les peuplements de rôniers. Cela revient à définir les objectifs du plan d'aménagement et de gestion ;
- élaborer un règlement local qui sera le fruit d'une concertation entre les populations et les responsables de la conservation ;
- mise sur pied d'une unité de coordination qui regroupe tous les groupes socioprofessionnels. Cette unité doit veiller à l'application du règlement et vérifier l'état de l'exploitation des rônneraies.

Le projet ne doit pas négliger ces aspects, parce que la responsabilisation des populations sans aucun plan d'aménagement et de gestion relève d'un manque de réalisme, dans la mesure où les paysans, qui exploitent ces peuplements sont souvent éprouvés par la pauvreté.

3. Rationalisation de l'exploitation

A travers l'analyse des données de l'enquête socio-économique et de la filière de valorisation des produits du rônier, nous avons constaté que les prélèvements opérés sur les feuilles sont importants et ne permettent pas un développement correct de l'espèce. La valorisation de la ressource entraîne ainsi une pression d'utilisation, qui varie entre 3 et 13 feuilles par heure. Ce qui veut dire qu'un prélèvement raisonné et axé sur l'utilisation complète de la feuille pourrait limiter les gaspillages, en permettant aux populations de réaliser des revenus plus importants.

Le projet pourrait inciter les populations à pratiquer les méthodes d'exploitation en vigueur à Fandène, c'est-à-dire un prélèvement qui ne se fait qu'une fois par an sur chaque sujet. Il pourrait également procéder à une réorientation des artisans vers d'autres sources de revenus ou favoriser l'artisanat de certains sous-produits, qui consomment moins de matière première avec une dépense en temps de travail assez réduite :

- en ce qui concerne l'éponge végétale, nous avons souligné qu'il y a une forte pression sur les jeunes sujets. Cette pression est surtout liée à l'importance des exploitantes de pétioles pour la confection de ce sous-produit.

Pour alléger la pression sur la ressource, il est nécessaire de favoriser la culture maraîchère à Badi Niériko, Médinacouta Laboya, Nionghany Niériko, et Nionghany Babako. Il faut reconnaître que si les femmes avaient d'autres sources de revenus, plus intéressantes que la confection de l'éponge végétale, elles auraient abandonné cette activité. Par exemple, pour le village de Wassadou-Dépôt, premier centre de confection des éponges végétales, l'installation des périmètres bananiers est à l'origine de l'abandon de l'exploitation de la ressource par les femmes. Seulement, le problème de la dégradation des peuplements n'est pas toujours résolu, dans la mesure où la culture de la banane se fait sur les sites de rôniers.

Pour les femmes qui continueront à exploiter la ressource, le projet qui sera mis en place peut, à partir de la formation qu'elles auront reçue de Fandène, les sensibiliser à utiliser le limbe pour la vannerie.

- pour les chaises et les lits, il faut reconnaître que le mobilier est intéressant d'un point de vue économique et écologique (cf. Tableau 46), l'intervention du projet pourrait se faire dans le cadre d'une amélioration de la qualité de ses sous-produits, pour qu'ils intéressent les grands centres urbains de la zone d'étude.
- les paquets de tamis et les nattes, ces deux sous-produits intéressent, à plus d'un titre les ménages ruraux et urbains, c'est pourquoi, sans interdire leur confection, les artisans doivent l'associer à la menuiserie, en prélevant surtout les vieilles feuilles. Ce qui revient à favoriser la confection de nattes à partir des nervures principales. Ces dernières pourront être commercialisées dans les centres urbains. Quant aux bottes de nervures, leur confection diminue de plus en plus dans la zone d'étude. Cette baisse est liée à la rareté des meilleurs limbes.
- l'exploitation des lattes et la récolte du vin de rônier, l'interdiction a surtout favorisé l'émergence de clandestins, qui exploitent la ressource de manière anarchique. C'est à ce niveau que le projet devait mener un important programme d'information, afin d'encourager les populations à rompre toute collaboration avec ces clandestins.

En ce qui concerne le vin, il serait important de procéder à une formation des récolteurs sur les techniques de saignée douce.

4. Formation des artisans

La sous-valorisation des produits du rônier est en partie responsable de la forte pression sur la ressource. Il serait donc intéressant de favoriser un échange de savoir-faire entre les artisans de cette zone et ceux d'autres régions comme celle de Thiès (Village de Fandène), où la qualité des sous-produits mis sur le marché intéresse les consommateurs des grandes villes, comme Dakar, Kaolack, Thiès et Mbour. C'est donc cette qualité des sous-produits qui détermine en grande partie la demande sur le marché et les revenus de l'artisan. Plus un artisanat est performant, plus il attire les consommateurs. A partir de ce moment, l'artisan perçoit la nécessité de protéger cette ressource, qui peut lui procurer des bénéfices dépassant parfois les revenus de l'agriculture.

Il serait donc bénéfique de déplacer en zone d'étude un artisan de Fandène, pour qu'il initie les populations à de meilleures techniques de confection du mobilier et de la vannerie.

Chapitre 3 : Objectifs et résultats attendus

Cadre logique

	Logiques d'intervention	IOV	Sources de vérification	Hypothèses
Objectif global	Régression des ressources naturelles freinée au bénéfice, d'une part du PNNK et de la biodiversité et d'autre part des conditions de vie des populations.			
Objectif spécifique	Ressources naturelles en voie d'être exploitées de manière moins destructrice dans les rônaraies des CR de Dialokoto et Missirah.	En 2012, les plantations de 2010 montrent un taux de 30%, celles de 2011 un taux de 50%.		
Résultats attendus	1. Exploitation des ressources en voie d'être contrôlée et concertée a&u travers d'actions, d'un plan d'action (PA), code local (CL) et plan simple de gestion (PSG) centrée sur les ressources de Wassadou.	Un PSG introduit à la DEFCCS pour validation fin 2012. Un PA et un Code Local prêts et approuvés. Protocole de mise en aménagement signé par toutes les parties. 6000 semences plantées dans les champs en 2012.	Bordereau de réception signé par la DEFCCS. Documents PA et CL signés. Document de protocole. Rapport de plantation.	Pressions externes limitées et populations capables et motivées à mettre en œuvre un PSG répondant aux normes de la DEFCCS.
	2. Alternative économique à l'exploitation directe des ressources naturelles développées ou rendues accessibles aux populations surexploitant les rônaraies de Dialokoto et Missirah, en particulier celles de Wassadou.	50 fermes productrices d'éponges s'impliquent dans les nouvelles activités. 20 exploitants de nervures s'impliquent dans les activités de valorisation plus complète des feuilles. 5 exploitants de sève formés à l'artisanat.	Rapport d'activités du projet qui sera mis en place. Rapport d'activités des partenaires. Rapport des formateurs.	
	3. Besoins de liquidités en voie d'être rendus moins pressants.	Actions identifiées en matière de microfinance.		
Activités	1.1. Suivi des essais d'exploitation des feuilles.			Parcelles d'essais non détruites pour bananeraies. Essais concluants.

	1.2. Traduire et éditer des fiches techniques ; préparer et diffuser un poster pour les villageois ; préparer un manuel pour les techniciens et pour les villageois.			Partenaires actifs.
	1.3. Sensibiliser et former les villageois en matière de gestion communautaire, y compris par des voyages d'échange.			Partenaires actifs.
	1.4. Appuyer la formulation de normes des plans d'action, des plans simples de gestion et des codes locaux centrés sur la rôneraie de Wassadou.			
	1.5. Appuyer les travaux de terrain en matière de régénération et de gestion durables des ressources.			Partenaires actifs.
	2.1. Sensibiliser et former les artisans ; organiser des visites d'échanges sur des thèmes techniques de gestion			Participation active des artisans.
	2.2. Appuyer l'organisation des artisans l'amélioration des conditions de commercialisation.			Appui du projet non détourné vers des activités dommageables pour les ressources. Artisans suffisamment solidaires.
	2.3. Identifier des interventions pertinentes de génération durable de revenus hors rôniers.			Pertinentes et viables.
	2.4. Faciliter l'intervention des projets existants dans la zone.			Collaboration acceptée par les autres projets dans les conditions compatibles avec celui-ci. Alternatives adoptées par les populations.
Activités liées au résultat 3	3.1. Examiner les opportunités d'allègement des contraintes de trésorerie par des mécanismes de microfinance fondés sur les mécanismes existants.			

Conclusion

Cette étude a permis de montrer les relations qu'entretiennent les populations avec les rôneraies de la zone d'intervention. Celles-ci sont principalement exploitées pour la confection de chaises, d'éponges végétales, de nattes, de paniers, de paquets de tamis et la production de bottes de nervures. Cette exploitation des feuilles de rôniers se pratique de manière anarchique sur les individus des cl 1 et cl 2. D'une part, elle participe au ralentissement de la croissance des jeunes sujets et, d'autre part, elle entraîne une baisse de la production de nouvelles feuilles.

La dégradation des peuplements de rôniers a été aggravée par l'absence d'une gestion appropriée, qui se traduit par la récurrence des feux de brousse, la concentration des troupeaux dans les rôneraies, des défrichements et l'élimination des jeunes sujets dans les champs de cultures. Cette absence de gestion de la ressource se manifeste également à travers la coupe du bois, de même que la récolte du vin de rônier dans la partie sud-ouest de Badi Niériko, à l'intérieur de la FCD et du PNNK (zones de Koar et Saal). Ces deux activités sont en partie responsables de la régression des peuplements en zone de terroir villageois car elles entraînent la mort des pieds adultes.

Si l'on fait référence aux modes de gestion élaborés par les sèrère de Fandène, force est de reconnaître, qu'à ce niveau, le rônier a été totalement intégré dans le système de culture. Il est d'ailleurs considéré comme une "banque", dans la mesure où la plupart des ménages tirent l'essentiel de leurs revenus à partir de la commercialisation de ses produits et sous-produits. C'est pourquoi les populations ont développé des stratégies d'utilisation durable de la ressource. Elle se fait à travers une gestion individuelle des peuplements et une exploitation rationnelle des feuilles, des fruits et du bois.

A partir de ce moment, il convient de mener une réflexion approfondie sur les moyens de promouvoir une meilleure gestion de la ressource en zone périphérique du PNNK. Elle pourrait se faire à travers un échange de savoir-faire avec les artisans de Fandène en matière d'exploitation et de transformation des produits du rônier. Cette initiative pourrait être le point de départ d'une mobilisation effective, qui entraînera une rationalisation de l'exploitation et une reconquête des zones dégradées. L'idée de créer des rôneraies privées comme celles de Fandène pourrait progressivement prendre forme.

Dans les périmètres bananiers, le projet qui sera mis en place pourrait mener, aussi bien en amont qu'en aval, un travail de sensibilisation, afin de permettre une meilleure cohabitation du rônier et de la banane. A ce niveau, il serait possible d'allier la production de la banane à l'artisanat des produits du rônier.

BIBLIOGRAPHIE

- ARDIS, (2000).** Plan d'aménagement et de gestion des terroirs de la Communauté Rurale de Missirah (Arrondissement de Missirah). Dakar, 82p.
- 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*, Kluwer Academic Publishers, Netherlands pp 773-779.
- BELLOUARD, P., (1950).** Le rônier en Afrique Occidentale Française. In *Bois et Forêts des Tropiques* N° 14, 2^e trimestre, CTFT. Paris, pp 3-126
- BOUCAL, I., (2002).** Etude des filières de commercialisation existantes et potentielles des sous-produits des rôneraies des Communautés Rurales de Dialakoto et de Missirah (Région de Tambacounda). UCAD / Département de géographie / PRCNK, 154p.
- CAMARA, C. M. DIALLO, M. et THIES, E. (1995).** Programme régional d'aménagement des bassins versants du Haut Niger et de la Haute Gambie. Les rôneraies de la préfecture de Koundara : état actuel et propositions de gestion. Projet Niokolo Badiar. CRENB, publication N°1, 64p.
- COURBOIS, L., (1996).** Propositions de méthodes de gestion durable du palmier rônier en zone périphérique du Parc National du Niokolo Koba (République du Sénégal). Mémoire de fin d'étude. Gembloux (Communauté Française de Belgique), 107p.
- DGL Felo / USAID, (2001).** Décentralisation et gestion des ressources naturelles : manuel illustré sur les compétences des collectivités locales dans le domaine de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles. Dakar, 25p.
- DIALLO, O. T. NDIAYE, P. SAGNAH, S. GOUDIABY, A. et DIALLO, D., (1998).** Programme régional d'aménagement des bassins versants du haut Niger et de la haute Gambie. Atelier technique sur la disparition du rônier dans la sous-région ouest africaine. Projet Niokolo-Badiar, Koundara, 64 p.
- DIOP, P. A., (1997).** Le système parc à rônier dans le département de Mbour (Sénégal). In *SENESYLVA*, N°18. DEFCCS, pp 1-6
- DPN, (2000).** Plan de gestion du Parc National du Niokolo Koba et de sa périphérie. Dakar, 219 p.
- GIFFARD, L. P., (1967).** Le palmier rônier *Borassus aethiopicum* Mart. In *Bois et Forêts des Tropiques*, N° 116 (novembre-décembre).
- GUEYE, B. FREUDENBERGER, M. S. GOUDIABY, A. NDOYE, N. C. TRAORE, S. DIOP, N., (1992).** Etude sur la gestion communautaire des ressources au Sénégal : l'étude de cas de Fandène. Département de Thiès. Région de Thiès. Land Tenure Center. University of Wisconsin. 44 p.
- KANE, I. C., (2000).** Revenus de prélèvement et revenus d'exploitation : quel intérêt comparatif en périphérie du PNNK (Sénégal) ? Rapport de stage. Dakar, 63p.
- Les Atlas de l'Afrique, (2000).** Atlas du Sénégal. Nouvelle Editions J. A. Paris, 84 p.
- LO, H. et SAMBOU, B., (1988).** Contribution à la connaissance du milieu écologique de *Borassus aethiopicum* Mart. In notes de biogéographie. Dakar (ISE), pp56-66
- NIANG, M., (1975).** Le rônier dans la région de Thiès : Etude géographique. Notes africaines, 77-81.
- MEFP, (1999).** Plan National d'Aménagement du Territoire. Dakar, 32 p.
- PNUD / FENU, (1998).** Plan local de Développement de la Communauté Rurale de Dialakoto. Doc., CERP, 78p.

- N'DIAYE, P., (2000).** Le prélèvement de ressources vivantes au Sénégal oriental (Tambacounda et Kolda). Convention, SODEFITEX / UCAD / IRD, 72 p.
- PORTERES, G., (1964).** Le palmier rônier (*Borassus aethiopum* Mart.) dans la province du Baoule (Côte d'Ivoire). In *Journal d'Agriculture Tropicale et de Botanique Appliquée*. T XI, N°12, pp 499-514
- République du Sénégal, (1998).** Code forestier. Loi N° 98 /03 du 08 janvier 1998. 19 p.
- SAGNA P. NDOUR N. et LAKE L. A., (2000).** Bilan climatique. In *écographie du Sénégal subsaharien et développement : dynamique des espaces ruraux des années 1950 à 2015*. IFAN, pp 47-84
- SAMBOU, B., (1985).** La rôneraie classée de Baghangha, une formation spécifique à usages multiples : étude de la régénération naturelle, inventaire et élaboration d'un tarif de cubage du rônier. Mémoire de DEA, ISE, 139 p.
- SAMBOU, B., (1989).** Rônier (*Borassus aethiopum* Mart.) et Rôneraies du Sénégal: état actuel et conditions de restauration. Thèse de troisième cycle, ISE, UCAD, 195 p.
- SAMBOU, B. LAWESSON, J. E. BAFORD, A. S., (1992).** *Borassus aethiopum*, a threatened multiple purpose palm in Senegal. *Principes* 36 (3) pp 148-155.
- SECK, M., (1995).** Rônier : les paniers plus rentables que le vin. http://www.Francophonie.Org/syfia/95AGR_5.html
- SENGHOR, S. A. B., (2002).** Etude prospective des filières d'exploitation et de commercialisation des produits du rônier dans le département de Kédougou (Région de Tambacounda). PRCNK / UCAD / Département de Géographie, 81p.
- SONKO, I., (2002).** Inventaire des rôneraies de la périphérie Nord du Parc National du Niokolo Koba. Documents I et II. ISE / UCAD / PRCNK, 111p.
- SONKO, M. L. et DIA, I., (1999).** Enjeux fonciers et approches pour une politique foncière au Sénégal. Dakar, 26 p.
- THIONE, A. L., (2000).** Biologie de la reproduction et étude de l'impact de l'exploitation des feuilles et des fruits sur la productivité du rônier. Thèse de troisième cycle. Département de Biologie Végétale, UCAD, 125 p.
- THIOUNE, B., (1994).** Le projet rôneraie du Cayor : le difficile pari de sauvegarde d'une espèce à croissance lente. In *SENECYLVA* N° 6 juin 19.
- UHL, N. et DRANSFIELD, J., (1987).** *Genera palmarum. A classification of palm based on the work of Harold, E and Moore, Jr. (Eds). The L. H. Bailey Hortorium & the international palm society.* Allen Press, Lawrence, Kansas, 610 p.
- UNESCO, (1996).** Réserves de Biosphère: la stratégie de Séville et le cadre statuaire du réseau mondial. Paris, 20 p.
- UNESCO, (2000).** La solution du puzzle : l'approche écosystémique et les réserves de la biosphère. Paris, 31p.

OUVRAGES CONSULTÉS

AFVP, (2000). Plan de gestion des ressources naturelles des villages périphériques du Parc National du Niokolo Koba. Dakar, 99 p.

BENOIT, M. (1993). Le livre blanc du Parc National du Niokolo Koba. Direction des Parcs Nationaux du Sénégal. 50 p.

BROSSIER, G. et DUSSAIX, A. M., (1999). Enquêtes et sondages: méthodes, modèles, applications, nouvelles approches. Paris, Dunod. 165p

BISMUTH H., (1961). Les boissons alcooliques en Afrique Occidentale Française. Bulletin de l'Institut Fondamental d'Afrique Noire, 23, Série B1 et 60-118

CHEVALIER A.,(1949). Répartition géographique et exploitation des palmiers Borassus. Revue internationale de Botanique appliquée et d'Agriculture Tropicale.pp.325-326; 585-592.

DAT/USAID.(1996). Cartographie et Télédétection des ressources de la République du Sénégal: étude de la Géologie de l'Hydrologie, des Sols, de la Végétation et des potentiels d'utilisation des Sols. 653p.

GHIGLIONE, R. MATALON, B., (1982). Les enquêtes sociologiques : théories et pratiques. Armand Colin, Paris, 301p.

GIFFARD, L.P. (1974). L'arbre dans la paysage Sénégalais. Centre Technique Forestier Tropical, France, pp138 – 140.

IGN, (1974). Carte de l'Afrique de l'Ouest au 1 / 200 000: feuille Tambacounda (ID-28-XI). Institut Géographique National, France

MBENGUE, C. M. T. (1997). Impacts socio-économiques de la conservation des ressources naturelles et perspectives de développement local : cas de Médina Kouta Laboya dans la périphérie du Parc National du Niokolo Koba. Mémoire de DEA, UCAD, ISE, 79 p.

MBOW, Ch. (1995). Identification et gestion des ressources naturelles dans la région du Parc National du Niokolo Koba, Mémoire de maîtrise de Géographie, UCAD, 159 p.

MICHEL P., (1973). Les bassins du Sénégal et de la Gambie. Etude géomorphologique, tome I, 365 p

NDIAYE P., (1997). L'implication des populations dans la gestion des ressources naturelles. Le cas du Sénégal. In Développement durable du Sahel. Paris, Karthala, Série « Sociétés Espaces, Temps » n° 3, pp. 247-259.

NIANG, M. (1975). Le rônier dans la région de Thiès : Etude géographique. Notes Africaines, pp77–81.

NIANG M. M., (1992). Le concept des Réserves de la Biosphère. In atelier sur le montage des projets MAB. Saly (Sénégal). pp 136-140

SENAGROSOL-CONSULT, (1991). Projet de régénération de la rôneraie du Cayor et reboisement villageois : étude socio-économique. Dakar, 62p.

SONKO I., (2000). Etude des régimes de feux sur la dynamique de la flore et de la végétation ligneuses des plateaux du Parc National du Niokolo Koba (sud-est du Sénégal). Thèse de troisième cycle en Sciences de l'Environnement, Dakar, 126 p.

TENDENG P., (2000). Le rônier au Sénégal : distribution actuelle et perspectives. L'exemple des rôneraies de Pire Gourèye et de Sambadia. Mémoire de Maîtrise de Géographie, UCAD, 98 p.

THIAW D., (1995). Essai d'appréciation des valeurs affectées à l'espace et aux ressources naturelles du Parc National du Niokolo Koba. Mémoire de maîtrise de Géographie, UCAD, 172 p.

THIAW, D. (1998). Bibliographie sur le Parc National du Niokolo Koba et ses espaces adjacents. Publication N° 15 CRENB, Dakar, 61 p.

TRAORE, B., (2000). Contribution à l'étude des rôneraies en zone périphérique du Parc National du Niokolo Koba : état des lieux et stratégies de réhabilitation. Mémoire de Maîtrise de Géographie, UGB de Saint-Louis (Sénégal), 191 p.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Répartition des villages d'exploitants des produits du rônier en zone d'intervention.....	16
Tableau 2. Evolution dans le temps des superficies emblavées, des productions et des rendements pour les différentes cultures des CR de Dialakoto et de Missirah.....	26
Tableau 3. Exploitation dans la zone d'étude des produits forestiers ligneux et non ligneux de 1995 à 1997	28
Tableau 4. Proportion des différentes ethnies (enquêtées) exploitant les rôneraies de la zone d'étude	40
Tableau 5. Répartition géographique des exploitants de produits du rônier en zone d'étude.....	41
Tableau 6. Effectif total des exploitants des produits du rônier pour chacune des zones identifiées.....	42
Tableau 7. Estimation de la périodicité de la récolte des produits du rônier en zone d'étude..	43
Tableau 8. Récapitulation des responsabilités des collectivités locales en matière de gestion des ressources naturelles des zones de terroirs villageois.....	48
Tableau 9. Répartition (en %) des exploitants de pétioles selon leur âge et le type de sous-produits confectionnés en zone d'étude.....	49
Tableau 10. Répartition (en %) en classes de croissance des rôniers exploités.....	50
Tableau 11. Outils de travail utilisés pour la récolte des pétioles	51
Tableau 12. Estimation de la durée de collecte des pétioles	51
Tableau 13. Mode de transport des pétioles récoltés	52
Tableau 14. Estimation des quantités de pétioles exploités par jour de collecte	53
Tableau 15. Répartition des exploitants de pétioles pour la confection de chaises en Zone d'étude	54
Tableau 16. Estimation du coût des outils de travail et de leur durée d'utilisation pour les différents produits du rônier suivis dans la CR de Dialakoto et en FCD.....	56
Tableaux 17. Répartition des exploitants de pétioles pour la confection d'éponges	
Végétales	58

Tableau 18. Classes de croissance des rôniers exploités pour la confection d'éponges végétales dans la CR de Dialakoto et en FCD	59
Tableau 19. Répartition des exploitants de pétioles pour la confection de lits en zone d'étude.....	63
Tableau 20. Classes de croissance des rôniers exploités pour la confection de lits	64
Tableau 21. Répartition des exploitants de pétioles pour la confection de paquets de tamis en zone d'étude.....	65
Tableau 22. Classes de croissance de rôniers exploités pour la confection de paquets de tamis.....	65
Tableau 23. Répartition en classes d'âge des exploitants de limbes selon les produits ou sous-produits (en %)	70
Tableau 24. Classes de croissance des rôniers exploités pour la vannerie et la production de bottes de nervures en zone d'étude	70
Tableau 25. Outils de travail utilisés pour la collecte de limbes.....	71
Tableau 26. Estimation de la durée de collecte des limbes	71
Tableau 27. Estimation de la distance moyenne parcourue par les exploitants pour la collecte de limbes en zone d'étude	72
Tableau 28. Mode de transport des produits récoltés	72
Tableau 29. Estimation des quantités de limbes récoltés par jour de collecte	73
Tableau 30. Répartition en classes d'âge des exploitants	73
Tableau 31. Répartition des exploitants de limbes pour la production de bottes de Nervures	74
Tableau 32. Classes de croissance des rôniers exploités pour la production de bottes de nervures	75
Tableau 33. Répartition des exploitants de limbes pour la confection de paniers en zone d'étude	76
Tableau 34. Répartition en classes d'âge des exploitants de limbes pour la confection de paniers	77
Tableau 35. Estimation des classes de croissance des rôniers exploités pour la confection de paniers	77
Tableau 36. Répartition des exploitants de limbes pour la confection de nattes	78
Tableau 37. Répartition selon leur âge des exploitants de limbes pour la confection de nattes.....	79
Tableau 38. Classes de croissance des rôniers exploités pour la confection de nattes	79
Tableau 39. Répartition des récolteurs de vin de rônier dans la zone d'étude.....	84
Tableau 40. Classes de croissance de rôniers saignés.....	85
Tableau 41. Circonstances d'utilisation du vin chez les bassari et kognagui.....	86
Tableau 42. Nombre de pieds de rôniers exploités par jour de saignée.....	87
Tableau 43. Différence d'appréciation entre rouleaux et paquets de tamis dans la zone d'intervention du au village de Fandène.....	93
Tableau 44. Récapitulation et comparaison des revenus monétaires nets, des coûts en temps de travail et en ressources naturelles des filières de valorisation suivies	96
Tableau 45. Appréciation des facteurs limitant le profit des producteurs de la zone d'intervention.....	96

Tableau 46. Exploitation de la ressource dans la zone d'étude: parties récoltées et parties non utilisées.....	98
Tableau 47. Estimation des coûts de la valorisation et de la pression d'utilisation de la ressource.....	101

LISTE DES CARTES

Carte 1. Localisation de la zone d'intervention du PRCNK et du village de Fandène au Sénégal.....	21
Carte 2. Localisation des villages d'enquête (CR de Dialakoto et de Missirah)	25
Carte 3 A. Localisation des sites d'exploitation des produits du rônier dans la zone d'étude.....	38
Carte 3 B. Localisation des sites d'exploitation des produits du rônier dans la zone d'étude	39

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Zonage d'une réserve de la biosphère (UNESCO, 2000)	13
Figure 2. Présentation du port du rônier (SAMBOU, 1989)	31
Figure 3. Feuille de rônier : Borassus aethiopum (SAMBOU, 1989)	32
Figure 4. Coupe transversale du fruit mûr de Borassus aethiopum (SAMBOU, 1989)	33
Figure 5. Germination du rônier d'après GSCHLAD modifiée par SAMBOU, 1989	33
Figure 6. Classes de croissance des rôniers (SAMBOU, 1989)	34

LISTE DES PHOTOS

Photo 1. Stock de pétioles à Badi Niériko	49
Photo 2. Artisanat de chaises démontables à Wassadou-Dépôt	55
Photo 3. Chaises non-démontables à Badi Niériko	55
Photo 4. Confection d'éponges végétales à Badi Niériko	60
Photo 5. Artisanat des paquets de tamis à Boké Thierno Hamadou (FCD)	66
Photo 6. Récolte de limbes dans la FCD	69
Photo 7. Assemblage de la matière première récoltée (FCD)	69
Photo 8. Stock de bottes de nervures à Nionghany.....	74
Photo 9. Confection de nattes à Saal	81
Photo 10. Récolte de vin de rôniers dans la FCD.....	87
Photo 11. Cimetière de rônier causé par la saignée (PNNK).....	87

ENCADRE

Encadré 1. Récapitulation de l'économie des chaises à Nionghany Babako.....	58
Encadré 2. Récapitulation de l'économie des éponges végétales à Badi Niériko.....	62
Encadré 3. Récapitulation de l'économie des paquets de tamis à Boké Niériko.....	68
Encadré 4. Récapitulation de l'économie des chaises à Madina Niéméniko.....	83

Annexes

QUESTIONNAIRE 1

Numéro de fiche :

Nom du village :

Coordonnées GPS (L..... /l.....)

Appartenance ethnique :

Catégorie sociale :

Age :

Activité principale :

Activité secondaire :

1- Mode d'accès à la ressource

Règlementation coutumière

Règlementation administrative

Accès libre

2- Acquiescement de la taxe

Oui

Non

- Si oui :

Montant.....

Secteur.....

3- Lieux d'exploitation

Dans le village

A 1 km du village

A plus de 1 km du village

Autres (à préciser)

↓ Nom du lieu d'exploitation
(appellation locale).....

↓ Moyen de transport.....

4- Produits récoltés

Latte

Limbe

Pétiole

Fruits verts

Chou

Noix germée

Hypocotyles

Vin

Autres (à préciser)

5- Classe de croissance des rôniers exploités

Classes	Nombre	
	Femelles	Mâles
Classe 0	////////////////////	////////////////////
Classe 1	////////////////////	////////////////////
Classe 2	////////////////////	////////////////////
Classe 3	////////////////////	////////////////////
Classe 4		

6- Quantités récoltées par produits

Produits	Quantités	Temps de prélèvement	utilisation
Stipes			
Limbes			
Pétioles			
Fruits verts			
Choux			
Noix germées			
Hypocotyles			
Vin			
autres			

7- Outillage utilisé

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8- Périodicité des récoltes

Produits	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aou	Sept	Oct	Nov	Déc
Stipes												
Limbes												
Pétioles												
Fruits verts												
Choux												
Noix germées												
Hypocotyles												
Vin												
Autres												

9- Utilisation des produits récoltés

Auto consommés

Commercialisés

↕ Parties récoltées et non utilisées

Parties récoltées	Quantité récoltée	Utilisations secondaires

III

10- Le produit est-il transformé ?

Oui

Non

Si oui, indiquer le type de sous-produit et le mode de transformation

• **Type**

Vannerie

Mobilier

Autres (à préciser)

.....

• **Mode de transformation**

.....

11- Nature des sous-produits

Sous-produits	Quantité de matière brute utilisée	Prix unitaire	Lieux de vente

12- Quelles sont les destinations de vos sous-produits ?

Sous-produits	Destinations	Distance par rapport au village producteur	Type de transport	Coût	
				Taxe	Transport

13- Qui sont les principaux acheteurs de vos sous-produits ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

14- Lieux de provenance des acheteurs

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

15- A quelle période de l'année l'activité de production est-elle plus favorable ?

.....

- **Raisons ?**

.....
.....
.....
.....

16- A quelle période de l'année l'activité de production est-elle moins favorable ?

.....

- **Raisons ?**

.....
.....
.....
.....
.....

17- Existence d'organisation d'exploitants ou de commerçants ?

Oui
Non

➔ Si oui, indiquer :

Date de création.....

Statut juridique.....

Nombre d'adhérents.....

Mode d'adhésion.....

.....
.....
.....

Moyens détenus (à déterminer si possible)

Financiers
Matériels

.....
.....
.....
.....
.....
.....

↳ Activités

Réalisations anciennes	Réalisations récentes ou en cours	Projets

↳ Appuis

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

18- Difficultés rencontrées

Nature	Règlementation	Distance de collecte	Transport	Insuffisance du matériel	Écoulement	Faiblesse des prix
Matières premières						
Produits finis						

- **Autres (à préciser)**.....

19- Propositions de solutions

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

QUESTIONNAIRE 2

Fiche récolteur de vin de rônier

Numéro de fiche :

Nom du village :

Coordonnées GPS (L..... /L.....)

Appartenance ethnique :

Catégorie sociale :

Age :

Activité principale :

Activité secondaire :

1 - Quand avez-vous commencé à exploiter le vin du rônier ?

.....

2 - Qui sont les premiers récolteurs de vin de rônier dans votre village ?

.....

3 - Mode d'accès

Règlementation coutumière

Règlementation administrative

4 - Acquiescement de la taxe

Oui

Non

- Si oui :

Montant.....

Secteur.....

5 Lieux d'exploitation

Dans le village

A 1 km du village

A plus de 1 km du village

Autres (à préciser)

⬇ Nom du lieu d'exploitation (appellation locale).....

⬇ Moyen de transport.....

6 Produits récoltés

Classes	Nombre	
	Femelles	Mâles
Classe 0	////////////////////	////////////////////
Classe 1	////////////////////	////////////////////
Classe 2	////////////////////	////////////////////
Classe 3	////////////////////	////////////////////
Classe 4		

7 Quelle est la place du rônier dans l'économie et la culture locales ?

.....
.....
.....
.....
.....

- Justifier votre réponse

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

8 Niveau d'exploitation du vin de rônier

Nombre de pieds exploités par jour												
Nombre de litres obtenus par jour												
Mois	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Jui	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Période d'abondance												
Période de maigre												

9 Mode d'exploitation (type de saignée)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9 bis - Au bout de combien de temps de saignée la plante meurt ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10 En quelles circonstances, utilise-t-on le vin de rônier dans votre société ?
 (Déterminer les périodes s'il s'agit de cérémonies populaires)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

11 Lieux de vente

Lieu de vente	Distance par rapport au lieu de production	Moyens de transport

12 Qui sont les principaux vendeurs de votre vin ?

.....
.....
.....

13 Qui sont les principaux consommateurs de votre vin ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

14 Coût du vin

14.1 Unité de mesure.....

14.2 Coût actuel.....

16 En dehors de la récolte du vin de rônier, quels autres usages faites-vous du rônier en général ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

17 Difficultés rencontrées

Règlementation

Transport

Accès

Rareté

Ecoulement

Autres (à préciser)

.....

18 Propositions de solution

Dotted lines for writing solutions.

Fiche de suivi 1

Type de sous-produit: **Chaises**

Nom du village :

Personne ciblée

Appartenance ethnique :

Catégorie sociale :

Age :

Activité principale :

Activité secondaire :

Dates	Sites		Quantité de feuilles exploitées et temps de travail			Quantité de chaises produites et temps de travail		Quantité vendue	
	Lieu d'exploitation	Distance au village	Type	Nombre de pétioles	Durée de collecte	Nombre de chaises	Durée de transformation	Unique	Petite

Fiche de suivi 2

Type de sous-produit:

Eponges végétales

Nom du village :

Personne ciblée

Appartenance ethnique :

Catégorie sociale :

Age :

Activité principale :

Activité secondaire :

Dates	Sites		Quantité de feuilles exploitées et temps de travail			Quantité de chaises produites et temps de travail		Quantité vendue
	Lieu d'exploitation	Distance au village	Type	Nombre de pétioles	Durée de collecte	Nombre d'éponges	Durée de transformation	

Fiche de suivi 3

Type de sous-produit: **Nattes**
 Nom du village :.....
 Personne ciblée
 Appartenance ethnique :.....
 Catégorie sociale :.....
 Age :.....
 Activité principale :.....
 Activité secondaire :.....

Dates	Sites		Quantité de feuilles exploitées et temps de travail			Quantité de chaises produites et temps de travail		Quantité vendue	
	Lieu d'exploitation	Distance au village	Type	Nombre de limbes	Durée de collecte	Nombre de nattes	Durée de transformation	Grande	Petite

