

BURKINA FASO
Unité – Progrès – Justice
MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE,
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE POLYTECHNIQUE DE BOBO-DIOULASSO

INSTITUT DU DEVELOPPEMENT RURAL



MEMOIRE DE FIN DE CYCLE
en vue de l'obtention du

DIPLOME D'INGENIEUR EN VULGARISATION AGRICOLE

Thème :

POTENTIALITES FLORISTIQUES ET IDENTIFICATION DES ESPECES
FAUNIQES DE LA FORET VILLAGEOISE DE MOUSSAKONGO DANS
LA PROVINCE DES BANWA, BURKINA FASO



Présenté par : BAGABILA Nati Virginie

Maître de stage : M. TRAORE Jean Yves Lassana

Directeur de mémoire : Dr TRAORE Mamadou

NOVEMBRE 2009

DEDICACE

**A notre famille bien aimée, nous dédions ce présent mémoire
en guise de remerciements pour son soutien.**

**Qu'elle trouve à travers ce mémoire,
satisfaction et réconfort !**

MENTION ASSEZ-BIEN

REMERCIEMENTS

Ce mémoire qui marque la fin de notre étude est le fruit de l'engagement de plusieurs personnes et structures administratives. Au terme de notre étude, nous ne saurions manquer d'exprimer notre gratitude à tous ceux, qui nous ont assistés. Nous voudrions remercier particulièrement :

- Pr SOME Antoine Directeur de l'Institut du Développement Rural, tout son personnel et à tout le corps enseignant, qui nous a assuré une formation conséquente ;
- Dr TRAORE Mamadou, notre Directeur de mémoire qui a bien voulu conduire avec un intérêt et une rigueur scientifique ce travail. Ses précieux conseils ont été d'un grand apport ;
- La coordination nationale du programme FEM/ONG qui a marqué un grand intérêt pour notre étude ; et qui a permis sa réalisation en finançant le projet de recherche.
- Mme Rosalie CONGO, coordonnatrice du projet FEM/ONG pour le thème reçu et qui, malgré ses nombreuses occupations, a coordonné notre travail et est restée disponible pour nos multiples besoins. Qu'elle en soit remerciée pour toujours ;
- M. COMPAORE Noël, assistant programme FEM/ONG, qui n'a ménagé aucun effort pour nous guider, nous épauler ;
- M. TRAORE Lassana Jean-Yves Directeur Région de l'Environnement et du Cadre de Vie des Hauts Bassins, notre maître de stage qui, après nous avoir accueilli dans son équipe nous a assisté tout au long du travail, nous a soutenu tant bien moralement, intellectuellement que financièrement. Puisse notre travail être à la hauteur de ses attentes ;
- M. WANDAOGO Zakaria pour sa constante disponibilité et sa simplicité à notre égard ;
- M. BELEM Bassirou ingénieur des eaux et forêts en service au Centre National des Semences Forestières pour ses conseils techniques dans la réalisation de notre travail ;
- Tous les agents de la Direction Régionale de l'Environnement et du Cadre de Vie de la Boucle du Mouhoun et de celle des Hauts Bassins, pour leur ardeur au travail et l'intérêt qu'ils ont porté à notre stage. Nous nourrissons l'espoir que l'étude reflète fidèlement les efforts qu'ils ont consentis pour sa réalisation ;
- Tous les camarades et promotionnaires de l'Institut du Développement Rural, pour les aides mutuelles et la convivialité qui nous ont marqué de façon multiforme ;
- Toute la population de Moussakongo et des villages riverains de la forêt villageoise pour leur disponibilité et leur participation active nos enquêtes.

TABLE DE MATIERE

DEDICACE	i
REMERCIEMENTS	ii
LISTE DES TABLEAUX	v
LISTE DES FIGURES	v
SIGLES ET ABREVIATIONS	vi
RESUME	vii
SUMMARY	viii
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	4
1.1. Cadre physique	4
1.1.1. Situation géographique	4
1.1.2. Climat	6
1.1.3. Relief.....	7
1.1.4. Sol.....	8
1.1.5. Végétation.....	8
1.1.6. Hydrographie	9
1.2. Activités socio-économiques	10
1.2.1. Agriculture.....	10
1.2.2. Élevage	10
1.2.3. Pêche.....	11
1.2.4. Chasse.....	12
1.2.5. Artisanat.....	12
1.2.6. Produits forestiers non ligneux (PFNL).....	13
CHAPITRE II : METHODE	15
2.1. Recherche documentaire.....	15
2.2. Inventaire faunique et floristique.....	15
2.2.1. Dispositions préalables	15
2.2.2. Plan de Sondage Proposé pour l'inventaire forestier.....	16
2.2.3. Fiches de Collectes des Données	18
2.2.4. Indentification des espèces	18
2.3. Dépouillement des données de l'inventaire	18
2.3.1. Tarif de cubage utilisé pour le calcul des volumes de bois de feu.....	18
2.3.2. Définition des classes d'utilisation potentielles du bois des arbres sur pied	18
2.4. Enquêtes de terrain.....	20
2.5. Échantillonnage	21
2.5.1. Choix des sites et des informateurs	21

2.6. Observations	22
2.7. Restitution.....	22
2.8. Traitement des données	22
CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION	23
3.1. Potentialités floristiques et fauniques	23
3.1.1. Type de formation végétale rencontrée dans la forêt villageoise de Moussakongo	23
3.1.2. État de la diversité de la flore ligneuse.....	24
3.1.3. Densité moyenne à l’hectare des pieds pré - comptables par classe d’utilisation potentielle du bois.....	25
3.1.4. Répartition des pieds pré – comptables par classe de grosseur	28
3.1.5. Volume moyen à l’hectare du bois de feu sur pied	29
3.1.6. État de la régénération naturelle	29
3.1.7. Diversité de la faune	29
3.1.8. Niveau de la pression anthropique	30
3.1.9. Mode d’affectation des terres selon le code général de collectivité territoriale	30
3.2. Perception et gestion de la forêt	33
3.2.1. Niveau d’instruction des informateurs	33
3.2.2. Les distribution de la population en fonction activités.....	33
3.2.3. Importance et utilisations de l’arbre dans la vie sociale de la population de Moussakongo.....	35
3.2.4. Importance et utilisation de quelques espèces fauniques par la population de Moussakongo.....	37
3.2.5. Connaissance de la forêt.....	38
3.2.6. Gestion de la forêt	39
3.2.7. Impact des activités du groupement sur la flore	40
3.2.8. Impact des activités du groupement sur la faune.....	42
3.2.9. Eveil des consciences	43
CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS	45
BIBLIOGRAPHIE	49
ANNEXES	I
ANNEXE 1 : Outils d’enquête	II
ANNEXE 2: Coordonnées géographiques des points relevés au GPS au niveau de la foret villageoise de Moussakongo.....	VII
ANNEXE 3 : Modèles de fiches de collecte de données utilisés pour l’inventaire forestier	VIII
ANNEXE 4 : Guide d’entretiens administre aux focus groupes	X
ANNEXE 5 : Répartition de quelques espèces végétales utilisées et l’année à partir de laquelle la population a constate leur disparition	XI
ANNEXE 6 : Résultats détaillés de l’inventaire forestier réalié dans la foret villageoise de Moussakongo.....	XII
ANNEXE 7. Organisation des chasseurs	XXI
ANNEXE 8. Le projet de protection et d’exploitation de la forêt villageoise	XXII

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Liste et familles des espèces ligneuses identifiées dans la forêt villageoise de Moussakongo	25
Tableau I (suite) : Liste et familles des espèces ligneuses inventoriées dans la forêt villageoise de Moussakongo	26
Tableau II : Mode d'affectation des terres selon les collectivités territoriales applicable au terroir de Moussakongo	31
Tableau III : niveau d'instruction en fonction du sexe	33
Tableau IV : Utilisation de quelques espèces végétales par la population	37

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : carte de la localisation de la forêt villageoise de Moussakongo	5
Figure 2 : Pluviométrie du département de Solenzo, province des Banwa de 1998 à 2007	6
Figure 3: pluviométrie annuelle du département de Solenzo, province des Banwa, en 2008	7
Figure 4 : Carte du schéma descriptif du plan de sondage	17
Figure 5 : Type de formations végétales dans la forêt villageoise de Moussakongo	23
Figure 6 : Répartition du nombre moyen de pied par classe d'utilisation potentielle du bois.....	27
Figure 7 : Répartition des pieds en fonction de leur grosseur	28
Figure 8 : Impact des activités du groupement sur la flore.....	41
Figure 9 : Impact de la gestion du groupement sur la faune.....	43
Figure 10 : Nécessité de la protection de la forêt pour la population	44

SIGLES ET ABREVIATIONS

BM : Boucle du Mouhoun

BUNASOL : Bureau National des Sols

C_{1,30 m} : Mesure de la circonférence à 1,30m au - dessus du sol

CILSS : Comité Inter - Etat de lutte contre la Sécheresse dans le Sahel

d_{1,30 m} : Mesure du diamètre à 1.30m au - dessus du sol

DGCN : Direction Générale de Conservation de la Nature

DPAHRH : Direction Provinciale de l'Agriculture Hydraulique et des Ressources Halieutiques

DPRA: Direction Provinciale des Ressources Animales

DRECV: Direction Régionale de l'Environnement et du Cadre de Vie

FAO: Food and Agriculture Organisation

FEM/ ONG: Fonds pour l'Environnement Mondial/ Appui aux ONG

GEPRENAF : Gestion Participative des Ressources Naturelles et de la Faune

GPS: Global Positioning System

HC: Haut Commissariat

IDR : Institut du Développement Rural

IGB: Institut Géographique du Burkina

INADES : Institut Africain pour le Développement Economique et Social

MATD: Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation

ONG : Organisation non gouvernementale

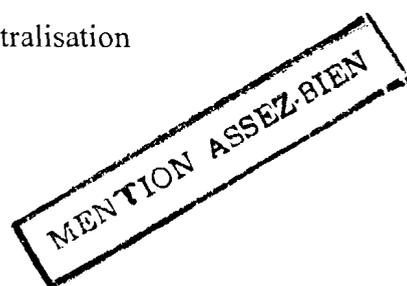
PDLO : Projet de Développement Local Ouest

PFNL: Produit Forestier Non Ligneux

PROSPER : Programme de Spécialisation Régionale de la Boucle du Mouhoun

SOFITEX: Société des Fibres et Textile

UTM : Universal Transverse Mercator



RESUME

Pour contribuer à une utilisation et une gestion rationnelle des ressources de la forêt villageoise de Moussakongo, une étude a été menée entre septembre 2008 et février 2009. Les objectifs de l'étude sont de déterminer l'état de la diversité de la végétation ligneuse et de la faune dans la forêt, l'importance des arbres et de la forêt dans la vie sociale de la population et enfin apprécier la gestion actuelle de cette forêt et l'impact des activités du groupement *Kiripan* sur la flore et sur la faune. La méthodologie comprend un inventaire faunique et floristique et des enquêtes de terrain. Les résultats montrent que la forêt d'une superficie de 900 hectares est composée de savane herbeuse arbustive, arborée et boisée. Au total 60 espèces ligneuses ont été identifiées appartenant à 24 familles. La densité moyenne des pieds pré-comptables des espèces à bois est estimée à 557 sujets par hectare avec une prédominance des sujets à bois de feu. La forêt est caractérisée par une importante présence des petits et moyens bois. La régénération est forte avec une densité moyenne estimée à 2 462 sujets à l'hectare. La forêt dispose de potentialités fauniques appréciables. La gestion actuelle de la forêt est mise en œuvre à travers le groupement *kiripan* de Moussakongo qui a bénéficié du financement du programme FEM /ONG. Le manque de plan de gestion de la forêt, l'absence d'un point d'eau permanent, l'insuffisance de matériels et d'entretien de la forêt, l'empiètement de la forêt par les champs et l'utilisation de pesticides dans la culture du coton en raison du risque d'empoisonnement des animaux sauvages, constituent les principales contraintes. La plupart des activités menées par le groupement *kiripan* en relation avec le projet de protection et d'exploitation de la forêt villageoise de Moussakongo ont eu un effet positif sur la conservation de ladite forêt. La végétation de la forêt villageoise s'améliore par la présence de jeunes pousses d'arbres et la présence remarquable des hautes herbes. En outre, la faune se diversifie et s'accroît. L'éveil des consciences de la population est perceptible à travers l'adoption de comportements positifs à l'égard de l'environnement. Pour une gestion améliorée et durable de la forêt, il est recommandé son zonage, la production des espèces rares dans le village et leur plantation dans la forêt, la production et plantation des espèces médicinales, la protection renforcée de la faune, une meilleure implication des différents acteurs dans la gestion forestière et une formation des « dozos » sur les techniques de production et de plantation des espèces locales.

Mots clés : Forêt villageoise de Moussakongo, ressources forestières, inventaire, gestion forestière, FEM/ONG, Burkina Faso.

SUMMARY

In order to contribute to sustainable use and management of the resources of the village forest of Moussakongo, a study was conducted between September 2008 and February 2009. The study objectives were to determine the status of the diversity of woody plants species and fauna in the forest and their importance for the local population. Moreover the study aims at assessing the impact of the Kiripan hunters group on the flora and fauna. The methodology includes forest inventory and interviews. The results show that the forest which covers 900 hectares is composed of savannah. In total 60 species were identified belonging to 24 families. The average density of wood species is 557 trees per hectare with predominance of trees used for firewood. The forest is characterized by an important presence of small and medium-sized timber. Regeneration is estimated at 2 462 subjects per hectare. The current management of the forest is implemented through the Kiripan group with a financial support from FEM/ONG. Lack of management plan of the forest, absence of permanent water, lack of equipment, encroachment of the forest by fields and the use of pesticides in cotton growing are the main constraints identified. Most activities undertaken by the Kiripan group in connection with the project for the protection and exploitation of the village forest of Moussakongo had a positive effect on the conservation of the forest. The vegetation of the village forest improved by the presence of young shoots of trees and the remarkable presence of grass. In addition to the diversifying wildlife, the number of animals increases. People awareness is evident through the adoption of positive attitudes towards the environment. For an improved and sustainable management of the forest, it is recommended its zoning, planting of rare species in the forest, propagation and planting of medicinal plants species, protection of wildlife, and increased involvement of different actors in forest management and training of Kiripan on plants propagation.

Keywords: village Forest of Moussakongo, forest resources inventory, forest management, FEM/ONG, Burkina Faso.

INTRODUCTION

Le Burkina Faso est caractérisé par un environnement précaire ce qui est une véritable menace pour le pays compte tenu du fait que la plus part de l'existence des Burkinabés est directement lié à cet environnement. La fragilité de l'écosystème remet en cause la capacité du pays à faire face aux besoins de base d'une population en expansion à partir des ressources naturelles qui se raréfie sous des pressions diverses. Ces faits sont à l'origine de la vulnérabilité de l'économie intimement dépendant des ressources naturelles.

Dans la province des Banwa les activités agricoles sont très développées avec 58,04% de sa superficie consacrée aux cultures (Programme de Spécialisation Régionale de la Boucle du Mouhoun, 2008). Cette agriculture reste tributaire des pesticides. Ces derniers sont appliqués dans la majeure partie des cas sans un contrôle préalable par les services compétents. Ce qui compromet dangereusement la diversité biologique.

A l'instar des autres provinces du Burkina Faso, la province des Banwa connaît des problèmes environnementaux marqués par les phénomènes de désertification dont les principales causes sont :

- les aléas climatiques ;
- les pratiques culturelles inadaptées : défrichements anarchiques, non respect du temps de jachère ou absence de jachère, surpâturage ;
- la surexploitation de certaines espèces pour la satisfaction des besoins en bois d'énergie et pour la confection des outils et objets d'artisanat.

A ces causes s'ajoute la croissance démographique, accélérée par une forte immigration interne des populations du Nord et du plateau central à la recherche de terres cultivables. Les défriches pour la conquête de nouvelles terres agricoles dans la province des Banwa provoquent une déforestation de la zone. Plus de 95% de nouvelles défriches par an se fait au détriment des forêts, des savanes arborées et de steppes herbeuses qui constituent des zones pâturables en saison de culture (PROSPER-BM, 2008).

Le Programme National de Gestion des Terroir a apprécié les tendances d'évolution des ressources naturelles sur la base de l'occupation des terres entre octobre 1992 et octobre 2002. Les principales évolutions par rapport aux tendances observées sur cette décennie se résument comme suit :

- un rythme de progression des terres cultivées qui s'établit à 0,468% l'an, soit 25.27 km² supplémentaires des terres cultivées sont mises en culture chaque année.
- des savanes boisées et arbustives en régressions constantes. Ce qui laisse supposer qu'elles sont défrichées pour en faire de nouveaux champs.
- des jachères remises en culture au rythme de 75.6 km² par an.

L'exploitation irrationnelle du bois pour la satisfaction des besoins en énergie domestique endommage fortement les ressources végétales, connaissant surtout la prédominance des combustibles ligneux (qui contribuent à plus de 80%) dans la satisfaction des besoins énergétiques (Sana et Kaguenbèga-Muller, 2005).

La province des Banwa ne possède aucune forêt classée. Cette situation est une grave menace sur les ressources naturelles qui sont condamnées à disparaître si aucune mesure n'est prise. De nos jours, la protection des ressources forestières reste un enjeu car la forme d'agriculture et d'élevage actuellement pratiquée, sous l'influence de la pauvreté, est très consommatrice d'espaces et menace dangereusement la pérennité des ressources naturelles. C'est ainsi que le Programme des Nations Unis pour le Développement à travers le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM/ONG) vient en appui aux Organisations Communautaires œuvrant dans la gestion des problèmes de l'environnement. Plusieurs groupements et associations ont bénéficié à cet effet de financement du FEM/ONG pour la création et la gestion de forêts villageoises. C'est le cas du groupement Kiripan de Moussakongo, site concerné par notre étude. La foresterie villageoise s'étend comme l'ensemble des activités qui touchent directement ou indirectement l'arbre et sa place dans le milieu rural en tenant compte de toute ses utilisations possibles et des interactions étroites qui le lient aux autres composantes du milieu . Son domaine d'action est dès lors le terroir (MECV, 1991). Ces forêts sont des boisements naturels ou artificiels créés par les populations dont la gestion relève de la responsabilité des villageois.

Notre étude dont le thème est : **potentialités floristiques et identification des espèces fauniques de la forêt villageoise de Moussakongo**, se veut être une contribution pour asseoir une gestion durable des ressources forestières du terroir.

L'objectif général de notre étude est de contribuer à une meilleure gestion de la forêt villageoise de Moussakongo, dans la région de la Boucle du Mouhoun, province des Banwa.

Les objectifs spécifiques de notre étude sont :

- Décrire l'état de la diversité de la flore ligneuse et de la faune dans la forêt villageoise ;

- Mesurer l'importance et l'utilisation de l'arbre dans la vie sociale de la population de Moussakongo ;
- Décrire la perception de l'importance de la forêt et sa gestion actuelle ;
- Identifier l'impact des activités du groupement *kiripan* sur la flore et sur la faune ainsi que la contribution de ce groupement à l'éveil des consciences. Enfin de
- Proposer des axes pour la gestion durable de la forêt villageoise.

Les hypothèses suivantes ont été formulées :

- 1) La forêt villageoise regorge des potentialités floristiques et fauniques importantes à valoriser ;
- 2) La création de la forêt villageoise de Moussakongo contribue à la mise en place des zones de conservation prévue par le code général des collectivités territoriales ;
- 3) Les activités du groupement *kiripan* à travers le projet de FEM/ONG contribuent à la protection de la forêt et à la conservation des ressources floristiques et fauniques.

Le plan de notre mémoire, fruit de nos recherches s'articule autour de trois chapitres :

- Le premier chapitre présente la zone d'étude et quelques généralités.
- Le deuxième chapitre décrit les méthodes utilisées au cours de l'étude.
- Enfin le troisième chapitre est consacré aux résultats et à la discussion
- Une conclusion générale qui met en exergue, les principaux acquis des travaux menés dans le cadre de la présente étude.

CHAPITRE I : PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

1.1. Cadre physique

1.1.1. Situation géographique

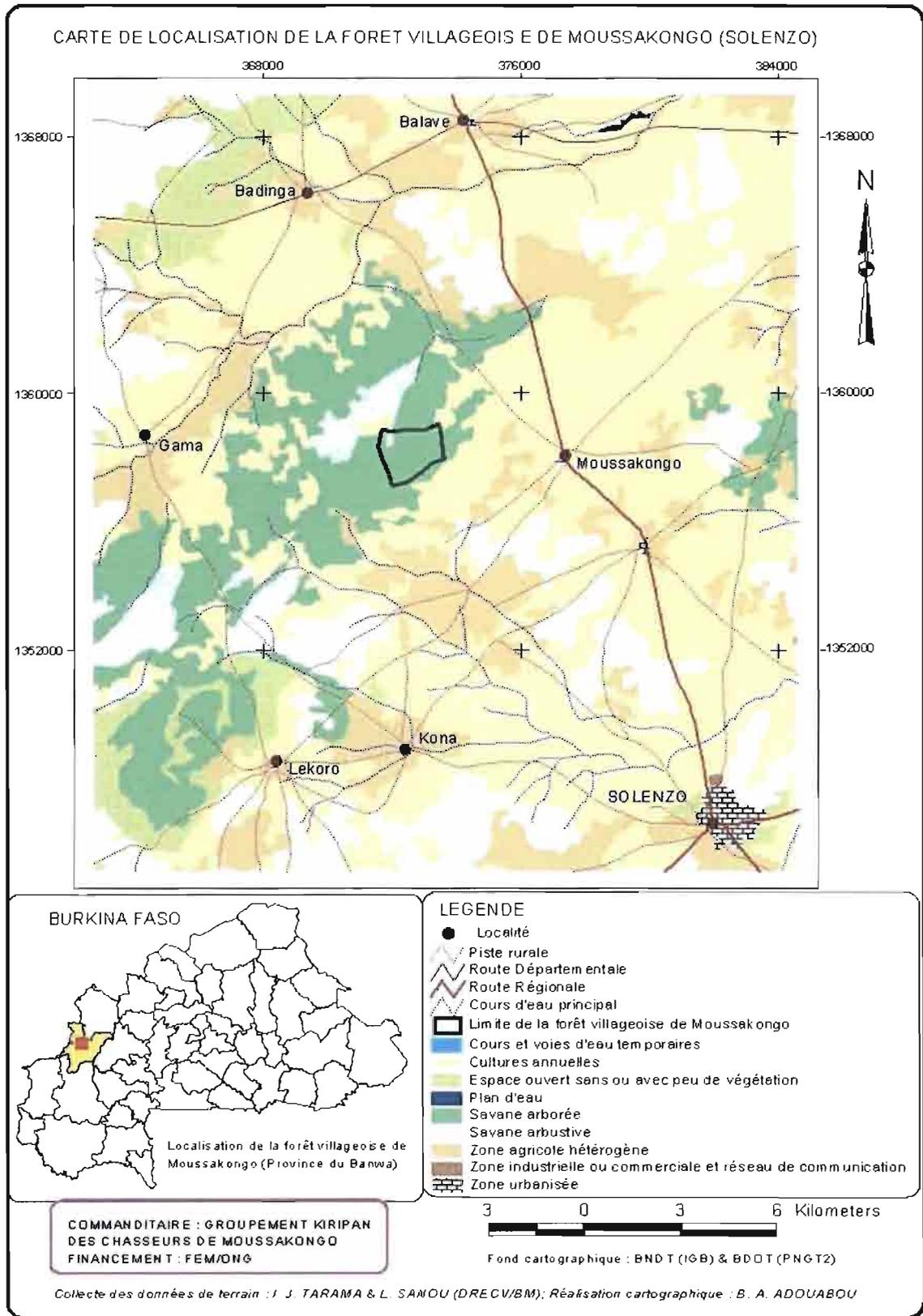
La province des Banwa est l'une des six (6) provinces que compte la région de la Boucle du Mouhoun. Elle est située dans la partie nord-ouest du Burkina Faso, ses coordonnées géographiques selon une étude morphopédologique des provinces de la Kossi et des Banwa Réalisé par le Bureau National des sols en 2003 sont :

- Longitude ouest : $3^{\circ}25$ et $4^{\circ}35$
- Latitude Nord : $11^{\circ}45$ et $13^{\circ}45$

La province est subdivisée en six (6) communes correspondant à la limite des six (6) départements (dont une urbaine) et 110 villages administratifs. Celle de Solenzo qui abrite notre site d'étude possède la plus grande superficie. Diverses activités agricoles et économiques sont menées par une population à majorité jeune où la main-d'œuvre féminine occupe une place importante. Chaque village est dirigé par un Conseil villageois de développement, structure de base chargée d'identifier et de mettre en œuvre les activités de développement (HC / BANWA, 2006). Moussakongo, village abritant la forêt villageoise des chasseurs est situé à 12 km du chef lieu de la province (Solenzo). Laquelle forêt y est située à 3 km.

Cette forêt est limitée :

- Au Nord par le département de Balavé ;
- Au Nord-ouest par le village de Badinga ;
- A l'Ouest par le village de Gama ;
- Au Sud-ouest par le village de Lekoro ;
- Au Sud par le village de Kouma ;
- Au Sud-est par le village de Denkoro ;



Source : DGCN (2008)

Figure 1 : Carte de la localisation de la forêt villageoise de Moussakongo

1.1.2. Climat

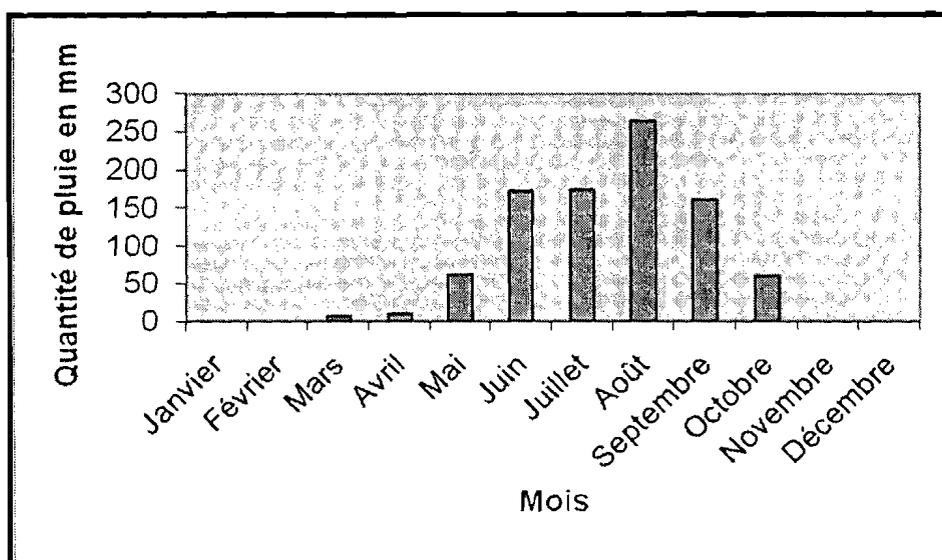
La province des Banwa est entièrement située dans la sous zone climatique sud soudanienne. Les précipitations qui varient de 700 à 1 000 mm par an (figure 2) sont irrégulières et mal réparties. Sa pluviométrie interannuelle est caractérisée par une très forte variabilité saisonnière qui pose un problème de sécurisation des cultures. Le mois d’Août est le plus pluvieux (figure 3). Les sols sont régulièrement dénudés sous l’effet de l’intensité des précipitations. Les saisons sont réglées par deux vents dominants :

- La saison pluvieuse de Mai à Octobre influencée par la mousson et caractérisée par les températures variant de 25° à 28°C ;
- Une saison sèche de Novembre à Avril marquée par l’harmattan. Elle est caractérisée d’une part par un vent sec et frais avec des basses températures (autours de 25°) de novembre à fin Janvier et d’autre part par un vent sec et chaud avec des températures fortes dépassant souvent 40°C de Février à Avril ;
- L’insolation est maximale (Fontes, J et Guinko, S. 1995).



Source : Direction de la Météorologie à Ouagadougou

Figure 2 : Pluviométrie du département de Solenzo, province des Banwa de 1998 à 2007



Source : Direction de la Météorologie à Ouagadougou

Figure 3: Pluviométrie annuelle du département de Solenzo, province des Banwa, en 2008

1.1.3. Relief

La province des Banwa est en grande partie une région plate peu accidentée. Le relief est assez monotone et les altitudes dépassent rarement 360 mètres (HC / BANWA, 2006). On peut distinguer trois grands ensembles : les hauts ensembles, les plateaux et les plaines.

Les hauts ensembles : La monotonie du relief de la province des Banwa est rompue par endroits par les hauts ensembles situés à une altitude moyenne supérieure à 360 mètres au dessus du niveau de la mer. Selon Kissou Roger et al en 2003 la géomorphologie se compose comme suite :

- l'ouest du département de Sami dans la zone frontalière avec le Mali, les affleurements de grès souvent totalement nus (donc sans végétation) culmine à 478 mètre ;
- le long de la limite orientale du département de Sami jusqu'au Nord de Sogodiankoli, les grès de Bandiagara se superposent en différentes étapes de forme plate. Les hauteurs culminent à 443 mètres de l'Ouest de Toukoro entre Kouroué et Mawé ;
- au Nord de Daboura jusqu'à Niamankui, s'étalent des affleurements de grès qui se prolongent plus au Nord dans le département de Sanaba, à l'Est de la haute vallée du Vouhoun. Localement appelés "G Boue" ils culminent à 458 mètres d'altitude.

Les Plateaux : ce sont des ensembles situés à des altitudes moyennes généralement comprises entre 360 mètres et 320mètres. Ils sont directement contigus aux hauts reliefs et constituent le haut glacis.

Les plaines : les plaines correspondent à la partie inférieure du glacis. L'altitude moyenne est comprise entre 300 mètres et 320 mètres. Elles se localisent au centre des plateaux et au delà à l'Est jusqu'aux abords des zones inondables du Mouhoun. Au dessous de 300m d'altitude, les plaines alluviales correspondent aux bas fonds des principaux cours d'eau (HC / BANWA, 2006).

1.1.4. Sol

Selon les études morpho pédologiques menées par (BUNASOL, 2003). Nous pouvons distinguer trois types de sols dans la province des Banwa :

- Les sols minéraux brutes : à faible potentialité agronomique, ils occupent plus de la moitié des superficies provinciales. Ces sols, relativement pauvres s'étendent sur 2 835 Km² ;
- Les sols ferrugineux : à potentialité agronomique moyenne, ces sols occupent 1485 km² représentant 27,5% de la superficie provinciale ;
- Les sols hydromorphes : dans les bas-fonds et le long des cours d'eau, ces sols sont les plus faiblement représentés. D'une potentialité agronomique très élevée de par leur texture et leur composition chimique, ils s'étendent sur 1 050Km² soit 20% de la superficie provinciale (BUNASOL, 2003).

1.1.5. Végétation

L'analyse de la carte de végétation des Banwa laisse apparaître cinq types de formations végétales (Fontes, J et Guinko, S. 1995) :

Savane arborée à arbustive : Elle s'étend sur des vastes superficies à l'Ouest de la province. Ce type de formation se rencontre ailleurs dans la province surtout dans les zones accidentées du département de Sami. Les espèces dominantes sont le *combretum spp*, l'*Anogeissus leiocarpus* et le *Vitellaria paradoxa* ;

Savane arborée à arbustive : Peuplée d'*Anogeissus Leiocarpus*, de *Vitellaria paradoxa* et de *Lannea spp*. Cette formation qui occupe des espaces moins importantes se localise au centre de la province, le Sud-Est de Tansila et la quasi-totalité du département de Balavé ;

Les formations mixtes des vallées associées aux cultures : c'est un parc à *Vitellaria paradoxa* et à *Acacia albida*. Il s'étale sur l'Est du département de Sanaba le long du fleuve Mouhoun et circonscrit la zone d'inondation. Dans tous les autres départements, excepté Balavé, ces formations ne couvrent que de petites superficies ;

Savane arbustive à arborée : elle domine dans la moitié sud de la province (Solenzo et Kouka) sur près de 70% des superficies c'est une savane de *Vitellaria paradoxa* et *Detarium microcarpum* ;

Savane arborée à boisée : elle se localise au sud de la province (partie occidentale de Kouka) dans la zone frontalière avec la province du Houet. Les espèces végétales qui y dominent sont : *Burkea africana* et *Pterocarpus erinaceus*. (Fontes, J et Guinko, S. 1995).

1.1.6. Hydrographie

La province des Banwa dispose d'un chevelu hydrographique très dense surtout dans sa moitié Ouest. Le réseau hydrographique relève des bassins versants du Mouhoun et de la Kossi. Ces cours d'eau non pérennes pour la plupart sont alimentés par les pluies hivernales et sont à sec à partir de Décembre-Janvier. Ils rendent non seulement la circulation difficile en saison des pluies mais sont aussi inexploitable en saison sèche pour des activités de contre saison. Il existe deux principaux cours d'eau (pérennes) dans la province : la Kossi et le Mouhoun. La Kossi qui coule le long de la frontière Nord de la province reçoit des cours d'eau de direction Sud – Nord ; le Mouhoun qui constitue la frontière Est de la province coule du Sud au Nord sur plus de 80Km ; son cours est très sinueux. Dans la zone d'inondation, le long du Mouhoun, s'étalent au Nord-Est du département de Sanaba et à l'Est de Solenzo, des mares pérennes.

A partir du centre du département de Solenzo, le Mouhoun coule vers le Nord et traverse la partie occidentale de Sanaba. Des régions de colline de l'Est de Sami, le Barré coule vers le sud dans le département de Kouka. (HC/ BANWA, 2006)

1.2. Activités socio-économiques

1.2.1. Agriculture

L'agriculture est la principale activité de production de la province, elle occupe plus de 90% des populations. Les principales cultures de céréales pratiquées dans la zone sont : le sorgho, le mil et le maïs. Ces dix dernières années la production céréalière connaît de profondes mutations avec le développement de la culture du coton qui est la principale culture de rente. L'abondance des pluies et la qualité des sols font de la province des Banwa une région agricole par excellence. La population produit également les céréales pour la vente, elles sont cultivées en rotation avec le coton donnant ainsi des résultats assez satisfaisants. La politique de dynamisation de la filière coton fait de cette spéculation une composante essentielle de leur production. Malgré le niveau d'équipement, l'agriculture reste extensive surtout pour le cas de la production céréalière. Les techniques utilisées restent pour la plupart traditionnelles malgré l'introduction des méthodes semi-modernes et modernes telles que l'attelage et la motorisation. Les exploitations sont de type familial mais l'utilisation des intrants est assez développée du fait de la culture du coton. Dans les plaines et les bas-fonds, on trouve, en plus des rizières, la culture de tubercules telle que la patate douce, une timide pratique de culture de contre saison (choux, tomate, oignon, aubergine, pastèque...) (DPAHRH / BANWA, 2009).

1.2.2. Élevage

L'élevage est la deuxième activité économique de la province. Il est pratiqué par les pasteurs peulhs aussi bien que par les sédentaires. Ce secteur, en raison de plusieurs facteurs (situation frontalière, forte occupation du territoire par les champs en saison des pluies, rareté des pâturages en saison sèche), connaît d'énormes difficultés. L'effectif du cheptel provincial est assez élevé ; il s'élève à environ 980 000 têtes toutes les espèces confondues (DPRA / BANWA, 2009). Les bovins et les caprins sont les plus nombreux, ensuite viennent les ovins, les porcins et les asins. La migration de certains propriétaires d'animaux vers les régions des Hauts Bassins, des Cascades et du Sud Ouest suite à de multiples conflits entre agriculteurs et éleveurs explique la baisse des effectifs (bovins, ovins, caprins) ces dernières années.

La contrainte majeure du secteur de l'élevage dans la province des Banwa est l'insuffisance d'infrastructure (parc à vaccination, abattoir...) et du personnel d'encadrement (DPRA / BANWA, 2009).

1.2.3. Pêche

La pêche est pratiquée à Sanaba et à Solenzo qui sont les départements riverains du Mouhoun. La pêche se pratique ailleurs dans les mares très souvent non pérennes. A la différence de la chasse, les produits de la pêche ne sont généralement pas destinés à une consommation familiale. Des pêcheurs professionnels pour la plupart expatriés (Bosos du Mali) opèrent dans le secteur de la pêche. Le poisson pêché dans les plans d'eau est difficilement quantifiable dans la mesure où il n'y a point de suivie dans ce sens (excepté à Solenzo). Il faut dire que la demande de poisson est supérieure à l'offre. La gestion des cours d'eau relève du chef de terre qui fixe le jour de pêche collective. Pour le Mouhoun qui traverse plusieurs villages, chacun d'eux gère la section comprise dans ses limites sous l'autorité du chef de village. Le fruit de la pêche est partagé entre les pêcheurs, quand il est mis en commun. Il arrive généralement que chaque pêcheur garde ses prises. Le nombre peu élevé du personnel technique qualifié pour l'encadrement et le suivi constitue un handicap sérieux. Le secteur de la pêche est en voie de restructuration. Le développement de la pêche fait cependant face à un certain nombre de contraintes au rang desquelles :

- L'envasement du fleuve Mouhoun du fait de l'exploitation incontrôlée et illégale des berges ;
- La pollution des eaux par les pesticides et engrais résultant de l'exploitation des berges favorise le transport des déchets chimiques directement dans le lit du fleuve ;
- La faible capacité organisationnelle et technique des acteurs de la pêche qui se traduit par une faible exploitation du potentiel (à peine 30%).

Ainsi donc, le lit du Mouhoun (principal plan d'eau) est menacé d'ensablement à causes des agressions des agriculteurs qui n'hésitent plus à détruire les formations ripicoles (HC/Banwa, 2006).

1.2.4. Chasse

La chasse en tant qu'activité économique n'occupe qu'une place dérisoire à cause de la faiblesse des potentialités fauniques de la province. Les espèces comme le lièvre (*Lepus capensis*), l'aulacode (*Thryonomys sp.*), le singe (*Erythrocebus patas*), le francolin (*Francolinus bicalcaratus*) et beaucoup d'autres espèces aviaires sont les plus nombreuses. Ces sont plus répandues et les plus chassées par les populations pour la consommation familiale.

Aucune statistique n'existe sur les produits de la chasse, ces produits sont généralement consommés dans le cadre familial. Exceptionnellement, la viande est vendue quand la quantité dépasse la consommation familiale.

Les chasseurs déclarés généralement détenteurs d'un permis de chasse sont les principaux acteurs de ce secteur. Le service de l'environnement, en vue d'une bonne gestion des ressources fauniques a organisé dans la plupart des villages, les chasseurs en groupement. Ces groupements sont réunis en associations au niveau départemental à Kouka, Balavé, Tansila et Solenzo. L'insécurité de la région a fait qu'en plus des « vrais » chasseurs, la plupart des adultes possèdent un fusil de chasse. Dès que l'occasion se présente, ils n'hésitent pas à tirer sur les oiseaux et autres petits gibiers qui constituent l'essentiel de la faune provinciale. Malgré ces potentialités, les multiples contraintes demeurent, le braconnage et l'insuffisance d'aménagements de l'habitat de la faune (HC/ Banwa, 2006).

1.2.5. Artisanat

Il concerne des domaines divers (forge, poterie, tannage, tissage etc.). C'est traditionnellement l'apanage des familles spécifiques, les castes (griots, forgerons). Les produits sont les manches et lames de couteaux, haches, houes, pics, etc. On rencontre les forgerons un peu partout (au moins une famille) dans presque tous les villages.

Les femmes des forgerons sont des potières, elles exercent ce métier partout où la matière première est disponible. Les griots moins nombreux font le tannage, le tissage. Il faut dire que ce secteur traditionnel connaît d'énormes difficultés à cause de l'inadaptation des produits aux besoins et de l'abondance des produits manufacturés. Le secteur artisanal moderne compte de plus en plus de représentants au Banwa. A la différence du secteur traditionnel il est pratiqué par toutes les classes sociales. On trouve des forges modernes à Solenzo, Tansila et Kouka. Les produits de l'artisanat moderne sont très demandés en raison de l'activité économique de la

province, essentiellement agricole. Outre les houes traditionnelles, sont fabriqués dans ces ateliers des houes manga, des charrues, des semoirs, des herses, etc. Et même certaines pièces des tracteurs. Ces matériels sont bien appréciés par les producteurs qui les trouvent mieux adaptés à la taille de leurs animaux. Les forgerons ont en même temps des ateliers de soudure. La principale nouveauté est l'introduction de l'énergie électrique (groupes électrogènes) qui remplace peu à peu le charbon de bois devenu très rare.

La principale contrainte de ce secteur est la rupture souvent prolongée de la matière première (fer) issue de la récupération de débris. Outre les forgerons, le secteur de l'artisanat comprend les tisserands, les menuisiers, les maçons, les mécaniciens des vélos et mobylettes. Beaucoup d'entre eux ne peuvent valoriser leurs produits.

Les activités concernant le tissage, la vannerie, la poterie, la forge ont un caractère familial et héréditaire. Les connaissances sont transmises de génération en génération par les familles détentrices de ce savoir-faire (HC/ Banwa, 2006).

1.2.6. Produits forestiers non ligneux (PFNL)

Les produits forestiers non ligneux (PFNL) constituent les ressources forestières exploitables en dehors du bois. Les produits forestiers non ligneux les plus couramment recherchés sont les noix de karité (*Vitellaria paradoxa sub sp. parkii*), les fruits du néré (*Parkia biglobosa*), les feuilles de baobab (*Adansonia digitata*), les calices des fleurs du kapokier (*Bombax costatum*), les fruits du tamarinier (*Tamarindus indica*), de *Acacia macrostachya*, du résinier sauvage (*Lannea microcarpa*), de la liane goïne (*Saba senegalensis*). L'un des produits forestiers non ligneux les plus connus de toutes les populations de la province des Banwa est la noix de karité notamment à cause du beurre qu'on y extrait. Le traitement de la noix de karité (collecte, prétraitement, stockage et transformation) reste dans son ensemble traditionnel. Ce qui ne permet pas de la valoriser au mieux. C'est une activité exclusivement réservée aux femmes. Les produits forestiers non ligneux occupent une grande place dans la vie de la population, au moins 200 espèces d'arbres et d'arbustes entrent dans l'alimentation et le traitement des maladies des populations (Programme de Spécialisation Régionale de la Boucle du Mouhoun, 2008).

Conclusion partielle

La province des Banwa est la plus saturée en termes d'occupation des terres dans la Boucle du Mouhoun et par conséquent nous assistons à une dégradation accélérée des ressources naturelles

(Programme de Spécialisation Régionale de la Boucle du Mouhoun, 2008). Il est donc grand temps de développer dans la province des Banwa des systèmes intensifs de productions de l'agriculture. La fragilité des terres agricoles recommande que des mesures de gestion de fertilités des sols soient promues pour s'inscrire dans une logique de durabilité. La province est certes une des plus grandes consommatrices d'engrais chimiques à cause de la culture du coton, mais l'utilisation de la fumure organique peut, cependant, être sensiblement relevée au regard de la disponibilité de la biomasse herbacée (résidus de culture, paille de brousse) et du cheptel. Une meilleure maîtrise des techniques de fabrication devrait accompagner cette promotion. Aujourd'hui, en raison de multiples problèmes, les éleveurs installés sont contraints à la pratique des transhumances, où à la migration vers les provinces plus au Sud. Face à ce problème, la création des pistes à bétails est une solution pour pallier aux conflits entre les éleveurs et les agriculteurs. La migration reste un facteur important de la progression du front agricole dans la province des Banwa. La transformation des produits forestiers non ligneux, tel que le beurre de karité reste dans son ensemble reste artisanale. Nous pensons qu'il est nécessaire d'accompagner les productrices en mettant à leur disposition des outils de productions. Cela permettra de mettre sur le marché des produits de qualité, compétitifs sur le marché.

La baisse de la fertilité des sols, l'occupation anarchique de l'espace, l'insécurité foncière, et l'exploitation des produits forestiers non ligneux sont les principaux domaines sur lesquels il faut se pencher pour une gestion durable des ressources naturelles dans la province des Banwa.

CHAPITRE II : APPROCHE METHODOLOGIQUE

L'étude s'est déroulée de septembre 2008 à février 2009 dans la province des Banwa, région de la Boucle du Mouhoun.

2.1. Recherche documentaire

La recherche documentaire a eu pour but de permettre une meilleure compréhension du thème d'étude. Elle a été axée sur l'exploitation des données au niveau:

- De la coordination nationale du programme Fonds pour l'Environnement Mondiale (FEM/ONG)
- De la Direction de la Météorologie à Ouagadougou
- De la Direction Régionale de l'Environnement et du Cadre de vie/ Boucle du Mouhoun (DRECV/BM)
- Du Haut Commissariat des Banwa et la commune de Solenzo

2.2. Inventaire faunique et floristique

2.2.1. Dispositions préalables

La connaissance des potentialités floristiques et fauniques ainsi que des contraintes qui entravent la gestion soutenue constitue une des conditions indispensables de la gestion durable des ressources. La réalisation de l'inventaire forestier consiste à faire des observations dans les unités d'échantillonnages dont la localisation s'appuie sur un plan de sondage préalablement élaboré.

La carte de la forêt villageoise élaborée à partir des levés réalisés au GPS (Global Positioning System), a été utilisée pour la réalisation de l'inventaire forestier. Cet inventaire a été basé sur le plan de sondage, les fiches de collectes des données.

Pour ce qui est de la réalisation de l'inventaire forestier, il a consisté des observations dans les unités d'échantillonnages dont la localisation s'appuie sur un plan de sondage préalablement élaboré. Le repérage des centres des placettes sur le terrain a été réalisé à l'aide du GPS. Dans chaque placette (unités d'échantillonnages) implantée, le type de formation végétale, les observations concernant la présence de la faune et l'état de la régénération naturelle ont été notées sur le volet 1 de la fiche d'inventaire.

MENTION ASSEZ-BIEN

Au niveau de chaque pied pré – comptable, la circonférence à une hauteur de 1,30 m au dessus du sol, des individus dont le diamètre est supérieur ou égale à 15 cm ($C_{1,30\text{ m}} \geq 15\text{ cm}$), les relevés ont porté sur :

- le nom scientifique de l'espèce ;
- la mesure de la circonférence à 1,30 m ;
- l'état sanitaire ;
- la classe d'utilisation potentielle du bois sur pied ;
- la hauteur de la portion du fût exploitable comme bois de service ou bois d'œuvre.

La méthode d'échantillonnage systématique a été utilisée dans le cadre de l'inventaire forestier réalisé. La collecte des données sur les pieds ayant atteint la circonférence pré comptable fixée à 15 cm ($C_{1,30\text{ m}} \geq 15\text{ cm}$) s'est faite dans des placettes circulaires de 0,125 ha (rayon = 19,95 m). Les mesures ont été prises à 1,30 m au – dessus du sol. Les sujets dont la circonférence est comprise entre 5 et 10 cm ont été classés dans la régénération naturelle. La régénération naturelle a été dénombrée à l'intérieur des sous – placettes circulaires de taille fixée à 125 m² (rayon = 6,30 m).

Les différentes tailles et les formes des placettes et les sous – placettes aux quelles nous avons fait recours sont celles généralement utilisées par les services forestiers pour les inventaires forestiers au Burkina Faso.

2.2.2. Plan de sondage proposé pour l'inventaire forestier

Le plan de sondage utilisé pour l'inventaire forestier comporte un maillage rectangulaire de 300 mètres sur 200 mètres. Sur ce plan ci-après, sont représentés 07 transects ou layons et 49 unités d'échantillonnage ou placettes (Figure 4 suivante). La matérialisation des layons et des unités d'échantillonnage est bien représentée. Les layons sont disposés d'Est en Ouest avec une équidistance de 300 mètres entre deux layons. Les placettes sont disposées du Nord au Sud. Entre deux unités d'échantillonnage, il y'a une distance de 200 mètres.

Le plan de sondage a été élaboré à l'aide du logiciel Arc View. Les coordonnées géographiques des centres des unités d'échantillonnage en UTM (Universal Transverse Mercator) ont été calculées et matérialisées par des croisillons. À partir du plan de sondage, les lectures des coordonnées géographiques en UTM des centres des unités d'échantillonnage ont été relevées. Au total 49 placettes ont été inventoriées, soit un taux de sondage de 2,3 %.

Les coordonnées géographiques des centres des placettes ont été déterminées sur le plan de sondage en vue de leur positionnement sur le terrain à l'aide du GPS (voir plan de sondage à la page suivante).

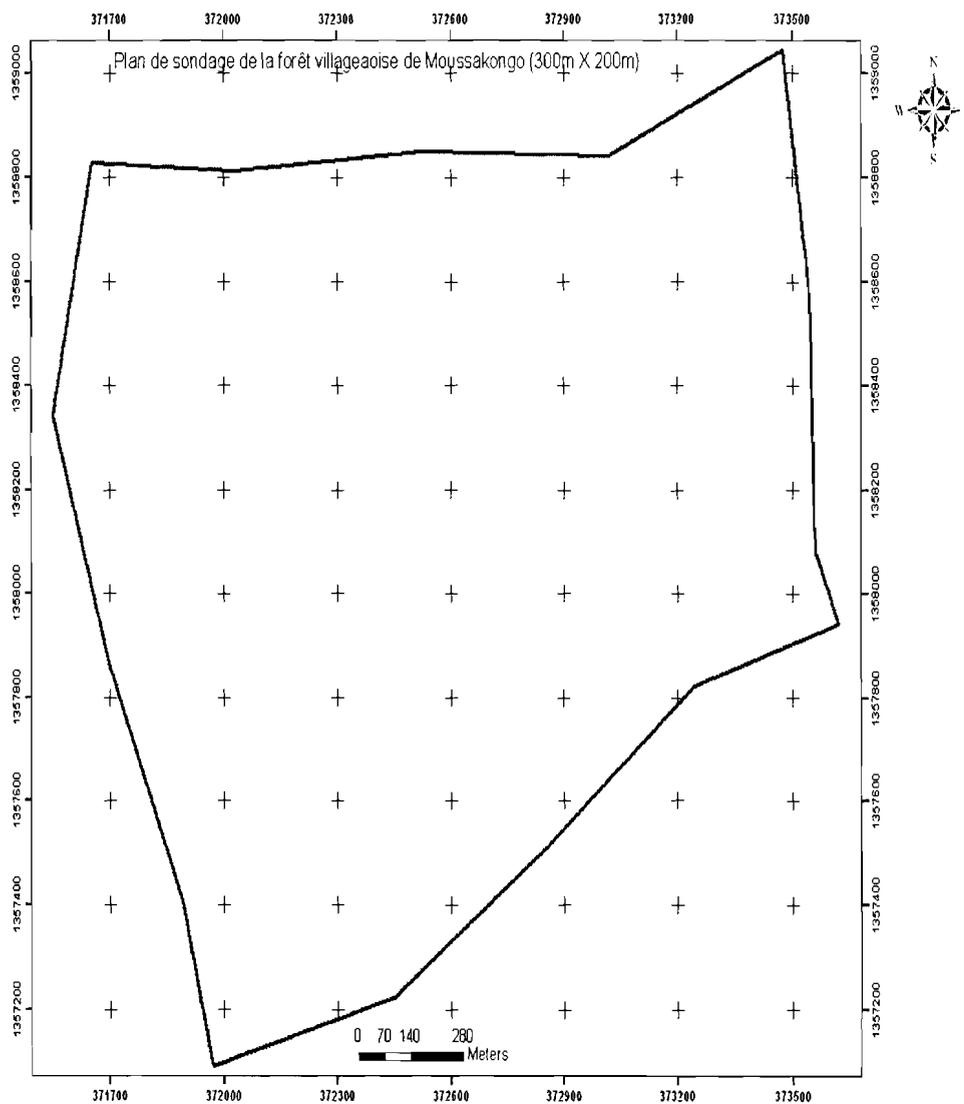


Figure 4 : Carte du schéma descriptif du plan de sondage

Légende. + : Placette

2.2.3. Fiches de collectes des données

Sur la base des objectifs visés par l'inventaire forestier, deux fiches de collecte de données ont été élaborées.

- fiche 1 : Elle est destinée à la collecte des données descriptives du milieu physique d'ordre général et aux informations sur l'occupation des terres, les indices de présence de la faune et la régénération naturelle ($9 \text{ cm} \leq C_{1,30 \text{ m}} < 15 \text{ cm}$) ;
- fiche 2 : Elle est destinée aux relevés des mesures par pied ayant la circonférence de pré comptable ($C_{1,30 \text{ m}} \geq 15 \text{ cm}$).

Les différents modèles de fiches de collecte des données sont présentés en annexe 3.

2.2.4. Indentification des espèces

Au cours des enquêtes avec la population, les noms des plantes ont été enregistrés en Bobofing. les noms scientifiques des espèces végétales ont déterminés avec le concours des forestiers et ce en se référant à Arbonnier (2002).

2.3. Dépouillement des données de l'inventaire

2.3.1. Tarif de cubage utilisé pour le calcul des volumes de bois de feu

Le calcul des volumes de bois de feu a été réalisé à l'aide d'un tarif de cubage élaboré dans la forêt classée de Maro (province du Houet) qui a les mêmes caractéristiques écologiques et physiologiques que notre site d'étude. Selon KABORE (1997), la formule du tarif de cubage construit dans la forêt classée de Maro s'établit ainsi qu'il suit :

$$V = 0,0088478656 - 0,003148652 * d_{1,30 \text{ m}} + 0,0004457205 * d_{1,30 \text{ m}}^2$$

V = Volume de bois en m^3

$d_{1,30 \text{ m}}$ = Mesure du diamètre à 1,30 m au – dessus du sol (en cm)

Le coefficient d'empilage est de 0,31, c'est – à – dire, 1 stère de bois correspondant à $0,31 \text{ m}^3$.

2.3.2. Définition des classes d'utilisation potentielles du bois des arbres sur pied

Les calculs de volumes de bois ont été basés sur les classes d'utilisation potentielle du bois sur pied définies par la FAO (1983) et adaptés par RENES (1988) et COULIBALY (1999). Ainsi, on

distingue les pieds à bois de feu, à bois des fruitiers, à bois de service, à bois d'œuvre et à bois non classifié. Il faut noter que dans le cas des pieds à bois de service et à bois d'œuvre, leur exploitation génère des déchets d'exploitation susceptibles d'être valorisés sous la forme de bois de feu. Ces déchets n'ont pu être pris en compte dans les calculs.

Dans le cadre du traitement des données du présent inventaire forestier, les définitions retenues pour les différentes classes d'utilisation potentielle du bois sont :

- **les pieds à bois de feu** : Il s'agit de pieds issus d'espèces dont le bois a un pouvoir calorifique appréciable et dont le diamètre à 1,30 mètre est compris entre 5 et 25 cm ($5 \text{ cm} \leq d_{1,30 \text{ m}} \leq 25 \text{ cm}$), soit une circonférence de 15,7 à 78,5 cm ($15,7 \text{ cm} \leq C_{1,30 \text{ m}} \leq 78,6 \text{ cm}$). Ce choix de classe de grosseur est lié au tarif de cubage utilisé ;
- **le bois des pieds fruitiers** : Un certain nombre de fruitiers sauvages rencontrés au cours de l'inventaire font l'objet d'une attention particulière par les populations locales en raison de leur importance socio - économique. Les pieds de ces espèces ne sont exploités à des fins énergétiques que lorsqu'ils présentent un état sanitaire très défailant (pieds presque morts ou morts). Partant de ce constat, les calculs des volumes de bois de ces espèces ont été réalisés séparément, sans être confondus avec les volumes de bois de feu. Les espèces concernées sont essentiellement *Vitellaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Lannea microcarpa* et *Tamarindus indica* ;
- **les pieds à bois de service** : Selon la FAO (1983) citée par COULIBALY (1999), les pieds à bois de service sont des sujets ayant un diamètre à 1,30 mètre compris entre 7 et 15 cm ($7 \text{ cm} \leq d_{1,30 \text{ m}} < 15 \text{ cm}$), soit une circonférence de 22 à 47,1 cm ($22 \text{ cm} \leq d_{1,30 \text{ m}} < 47,1 \text{ cm}$). La portion droite du fût de ces sujets doit avoir au moins 2 mètres de long, sans défauts extérieurs visibles et présenter au pire des cas, des nœuds sains de petites dimensions. En plus de ces critères, les pieds potentiellement concernés doivent être issus d'espèces reconnues comme étant aptes à la production de bois de service ;
- **les pieds à bois d'œuvre** : Ils ont été répartis en pieds ayant atteint le diamètre d'exploitabilité et en pieds à bois d'œuvre de réserve (bois d'œuvre d'avenir). Pour le bois d'œuvre industriel exploité dans la province de la Comoé, les espèces concernées sont selon COULIBALY (1999) cité par COULIBALY & al. (2002) : *Azelia africana*, *Anogeissus leiocarpus*, *Antiaris africana*, *Bombax costatum*, *Ceiba pentandra*, *Chlorophora excelsa*, *Daniella oliveri*, *Diospyros mespiliformis*, *Isobertinia doka*, *Khaya senegalensis* et *Pterocarpus erinaceus*.

Les critères suivants ont été utilisés pour la classification des pieds à bois d'œuvre :

- les pieds à bois d'œuvre ayant atteint le stade d'exploitabilité ont un fût dont la portion rectiligne qui mesure au moins 2 mètres de long, sans nœuds ou, au pire des cas avec des nœuds sains de petite dimensions. Le diamètre d'exploitabilité des pieds à bois d'œuvre est fixé à 40 cm au moins ($d_{1,30\text{ m}} \geq 40\text{ cm}$), soit une circonférence de 125,6 cm. Nous avons classés ces pieds comme du bois d'œuvre de catégorie 1 ;
- les pieds à bois d'œuvre de réserve sont des sujets issus d'espèces à bois d'œuvre et dont la portion droite du fût mesure au moins 2 mètres de long et avec un diamètre se situant entre 15 et 40 cm ($15\text{ cm} \leq d_{1,30\text{ m}} < 40\text{ cm}$), soit une circonférence comprise entre 47,1 et 125,6 cm ($47,1\text{ cm} \leq c_{1,30\text{ m}} < 125,6\text{ cm}$). Ce fût doit être sans défaut extérieur visible ou présenter, au pire des cas, des nœuds sains de petites dimensions. Ces types de pieds ont été classés comme étant du bois d'œuvre de catégorie 2.

- **les pieds à bois non classifié** : Il s'agit de pieds issus d'espèces dont le pouvoir calorifique du bois est reconnu comme étant faible. Les espèces concernées sont : *Sterculia setigera*, *Lannea acida*, *Lannea barteri*, *Lannea velutina*, *Ceiba pentandra* et *Bombax costatum*. Concernant le *Bombax costatum* et le *Ceiba pentandra*, les pieds dont il est question dans cette catégorie de bois sont ceux impropres à la production de bois d'œuvre industriel (sujets malades ou à fût non rectiligne). A ces espèces, il a été rajouté *Stereospermum kunthianum*, une espèce non exploitée comme bois de feu pour des raisons socio – culturelles (totem) dans plusieurs zones du pays.

Certains pieds n'appartiennent à aucune des catégories de bois sus – indiquées. Ils ont été regroupés dans la catégorie « Autres arbres » et n'ont été considérés que dans les calculs des densités et de la surface terrière. Il s'agit des gros à très gros arbres qui n'entrent dans aucune classe d'utilisation potentielle du bois sus – définie. Une partie de ces arbres, notamment ceux dont le diamètre est inférieur à 40cm ($< d_{1,30\text{ m}} \leq 40\text{ cm}$) pourraient, néanmoins, être exploitée pour la production de bois – énergie quand bien même cela nécessiterait beaucoup plus d'efforts de la part des bûcherons pour l'abattage et le façonnage de tels pieds.

2.4. Enquêtes de terrain

La phase d'enquête a été nécessaire pour nous permettre d'atteindre nos objectifs de base. L'enquête a pour objectif d'appréhender la perception des populations riveraines de la forêt, de sa gestion actuelle et des perspectives pour sa gestion.

2.5. Échantillonnage

Notre échantillonnage a consisté à identifier les utilisateurs éventuels de la réserve. Les enquêtes ont été menées à cet effet auprès des acteurs directs et indirects. Dans ce cadre les membres du groupement Kiripan, et les non membres, c'est-à-dire les agriculteurs et les éleveurs, ont été nos groupes cibles privilégiés. Nous avons opté de faire un échantillonnage aléatoire systématique compte tenu de la disponibilité de la population.

2.5.1. Choix des sites et des informateurs

La situation géographique des villages a guidé notre choix. Tous les villages riverains de la forêt ont été concernés. Au total sept (7) villages ont été retenus par l'échantillonnage et 214 personnes interviewées. Les institutions qui ont été concernées par les enquêtes sont les services déconcentrés de l'état, les services déconcentrés de l'Etat, les ONG évoluant dans le domaine de la gestion des ressources naturelles et des personnes ressources. Il s'agit entre autre :

- la direction provinciale de l'environnement et du cadre de vie ;
- la direction provinciale de l'agriculture de l'hydraulique et des ressources halieutiques ;
- la direction provinciale des ressources animales ;
- le Haut Commissariat, la Préfecture, la Marie ;
- la direction provinciale de la police et la gendarmerie ;
- la société de fibres textiles (SOFITEX) ;
- projet de développement local/ Banwa.

2.5.2. Collectes des données

La collecte des données s'est déroulée en deux étapes : Les diagnostics se sont effectués selon la méthode participative préconisée par FAO (2002). La procédure utilisée étant basée sur :

- assemblées générales ;
- les réunions avec les groupes cibles qui sont : les groupes des hommes, des femmes, des jeunes, et les autres acteurs (chasseurs, tradi-praticiens, éleveurs...). Ces groupes ont été choisis parmi les populations riveraines de la forêt.
- les interviews semi structurés adressées aux ménages ;
- les interviews individuelles adressées aux personnes ressources (chef de village, responsables administratifs, élus locaux, etc.)

✚ Diagnostics participatifs

Les diagnostics se sont effectués sur la base de réunions focus. Ces réunions ont ciblé les groupements des villages riverains de la réserve. Plusieurs groupes ont été concernés : Le groupe des hommes, des femmes, des jeunes, et les autres acteurs (chasseurs, tradi-praticiens, éleveurs...).

✦ Enquêtes semi structurées

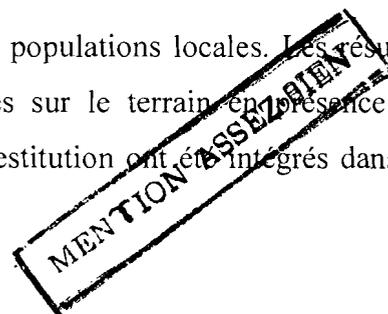
Une fiche d'enquête a été élaborée et adressée à chaque ménage afin de déterminer le niveau d'implication des acteurs, leur perception de la forêt et du mode de gestion actuelle de la sur la forêt.

2.6. Observations

Les observations directes sur le terrain nous ont permis de collecter des informations complémentaires et de les recouper avec celles que nous avons recueillies à travers l'enquête, les discussions et les entretiens auprès des acteurs.

2.7. Restitution

Afin de parvenir à des résultats concertés et acceptés par les populations locales. Les résultats obtenus au cours des enquêtes ont été analysés et restitués sur le terrain en présence des bénéficiaires. Les amendements obtenus au cours de cette restitution ont été intégrés dans les résultats de notre l'étude.



2.8. Traitement des données

Le traitement des données a consisté à faire ressortir les grands points. Ces données ont permis de faire l'analyse de faire de la gestion actuelle, d'évaluer le niveau d'organisation du groupement pour la gestion de l'écosystème. Par ailleurs elles ont permis de déterminer les enjeux écologiques. Nous nous sommes servis du logiciel MS EXCEL pour la saisie, les calculs des statistiques simples et l'élaboration des graphiques. L'analyse des paramètres sociaux sont faites par le logiciel Statistical Package for Social Science (SPSS).

CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION

3.1. Potentialités floristiques et fauniques

Les résultats présentés portent sur :

- les types de formations végétales rencontrées ;
- l'état de la diversité de la flore ligneuse ;
- la densité moyenne à l'hectare des pieds pré – comptables par classe d'utilisation potentielle du bois ;
- la répartition des pieds pré – comptables par classe de grosseur ;
- le volume moyen à l'hectare du bois de feu sur pied ;
- l'état de la régénération naturelle ;
- l'état de la diversité de la faune dans la forêt.

3.1.1. Types de formations végétales rencontrées dans la forêt villageoise de Moussakongo

Les inventaires réalisés dans la forêt villageoise de Moussakongo ont permis la subdiviser en fonction du niveau de la végétation figure 5, ci – après :

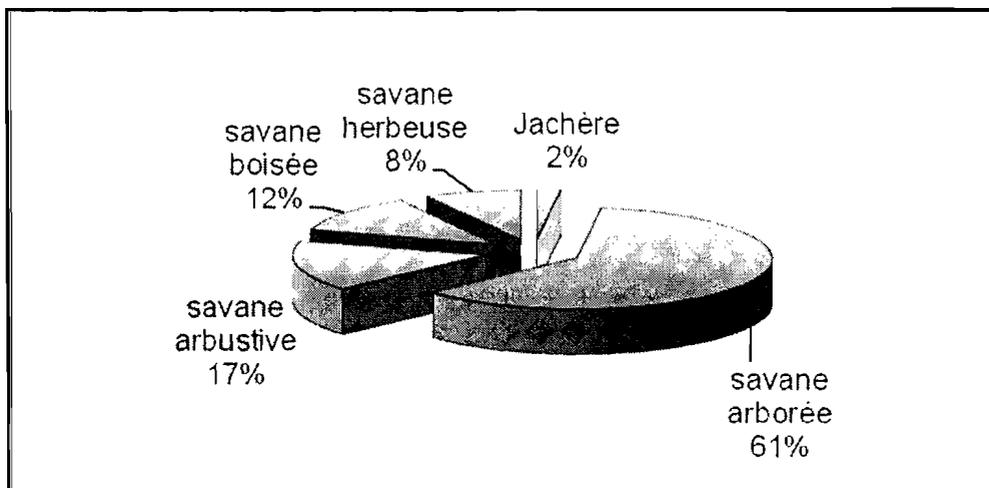


Figure 5 : Type de formations végétales dans la forêt villageoise de Moussakongo

Source : donnée de l'inventaire (2008)

La forêt villageoise de Moussakongo est caractérisée par une forte présence de la savane arborée. On y remarque également la présence des herbes qui occupent 8% de la forêt. Au vu de la figure 5, la forêt villageoise de Moussakongo est un site idéal pour la conservation des ressources

forestières. En effet on ne trouve pas de champs de cultures et elle dispose d'un bon taux de couverture végétale dans une zone où l'avancée du front agricole est perceptible. La présence de jachère (2%) montrerait qu'il y a une prise de conscience des populations riveraines quant à la nécessité de préservation de la forêt. Le fait que la forêt soit composite pour ce qui est du stade d'évolution des arbres (Figure n°5) dénoterait une certaine stabilité à son niveau. Les 61% de savane arborée plus les 12% de savane boisée représentent les produits ligneux et/ou non ligneux exploitables de la forêt. Les 17% d'arbustes (savane arbustive) représenteraient la portion de renouvellement de la forêt. Derrières ces pourcentages, en effet En effet, certaines espèces végétales font l'objet d'une protection intégrale par les populations pour diverses raisons. Il existe de nombreuses méthodes traditionnelles de conservation. Les espèces végétales jouent un rôle dans les écosystèmes naturels. La forêt est une source de bois et de nombreux produits utilisés tant par les hommes que par les animaux.

3.1.2. État de la diversité de la flore ligneuse

Au total 60 espèces ligneuses, toutes catégories confondues (pieds pré – comptables et sujets de la régénération) ont été identifiées. Les espèces la plus fréquentes dans la forêt villageoise de Moussakongo c'est-à-dire celles dont la fréquence est supérieure à 1,1 pieds par hectare sont : *Combretum nigricans*, *Combretum molle*, *Detarium microcarpum*, *Combretum micranthum*, *Anogeissus leiocarpus*, *Acacia macrostachya*, *Combretum collinum*, *Entada africana*, *Combretum ghasalense*, *Burkea africana*, *Combretum glutinosum* et *Crossopteryx februfiga*.

Les espèces dont la fréquence relative dans la forêt est inférieure à 0,1 comprennent *Opilia celtidifolia*, *Parkia biglobosa*, *Piliostigma thonningii*, *Saba senegalensis*, *Securidaca longepedunculata*, *Stereospermum kunthianum*, *Terminalia avicennioides*, *Vitex simplicifolia*, *Cassia sieberiana*, *Strychnos innocua*, *Vitex doniana* et *Ziziphus mauritiana*.

L'ensemble des espèces ligneuses inventoriées dans la forêt villageoise de Moussakongo appartient à 24 familles dont les plus représentées sont les combretaceae (56,2 %), les caesalpiniaceae (15,2 %), les mimosaceae (9 %) et les anacardiaceae (5,8 %).

Le tableau 1 présente la liste et les familles des espèces ligneuses rencontrées. La diversité de la flore ligneuse et surtout la présence remarquable de la strate herbacée protège le sol contre l'érosion éolienne et hydrique du sol. L'humidité du sol se conserve donc plus longtemps, occasionnant un micro climat favorable au développement de diversité biologique. Certaines espèces en particulier (les mimosaceae) jouent un rôle fondamental dans le processus d'entretien par l'apport d'azote qu'il représente et le recyclage des éléments minéraux grâce à son enracinement profond.

Tableau I : Liste et familles des espèces ligneuses identifiées dans la forêt villageoise de Moussakongo

Espèces	Familles	Fréquence relative (%)
<i>Combretum nigricans</i> Lepr.ex Guill. Perrott.	Combretaceae	16,2
<i>Combretum molle</i> R. Br.	Combretaceae	14,3
<i>Detarium microcarpum</i> G. et Perr.	Caesalpiniaceae	13,0
<i>Combretum micranthum</i> G. DON	Combretaceae	8,5
<i>Anogeissus leiocarpus</i> (DC.) Guill. et Perrott.	Combretaceae	5,8
<i>Acacia macrostachya</i> Reich.ex. Benth.	Mimosaceae	5,6
<i>Combretum collinum</i>	Combretaceae	3,5
<i>Entada africana</i> Guill. et Perrott.	Mimosaceae	2,2
<i>Combretum ghasalense</i>	Combretaceae	1,6
<i>Burkea africana</i> Hook.	Caesalpiniaceae	1,3
<i>Combretum glutinosum</i> Perr.	Combretaceae	1,2
<i>Crossopteryx februfiga</i> (Afz.) Benth.	Rubiaceae	1,1
<i>Boswellia dalzielii</i>	Burseraceae	0,7
<i>Balanites aegyptiaca</i> (L.) Del.	Balanitaceae	0,6
<i>Acacia pennata</i> (L.) Willd.	Mimosaceae	0,5
<i>Feretia apodanthera</i> Del.	Rubiaceae	0,4
<i>Grewia bicolor</i> Juss.	Tiliaceae	0,4
<i>Bombax costatum</i> Pell. et Vuill. Pell. et Vuill.	Bombacaceae	0,3
<i>Dichrostachys cinerea</i> (L.) Wight et Arn.	Mimosaceae	0,3
<i>Acacia dudgeoni</i> Caib.	Mimosaceae	0,1
<i>Annona senegalensis</i> Pers.	Annonaceae	0,1
<i>Commiphora</i> spp.	Burseraceae	0,1
<i>Daniellia oliveri</i> (R.) Hutch. et Dalz.	Caesalpiniaceae	0,1
<i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst.	Ebenaceae	0,1
<i>Ficus sur</i>	Moraceae	0,1
<i>Allophylis</i> spp.	Sapindaceae	0,03
<i>Bridelia ferruginea</i>	Euphorbiaceae	0,03
<i>Terminalia macroptera</i> G. et Perr.	Combretaceae	4,0
<i>Lannea microcarpa</i> Engl.et Kr.	Anacardiaceae	3,0
<i>Hexalobus monopetalus</i>	Annonaceae	2,3

Tableau I (suite) : Liste et familles des espèces ligneuses inventoriées dans la forêt villageoise de Moussakongo (suite)

Espèces	Familles	Fréquence relative (%)
<i>Lansea velutina</i> A. et Rich.	Anacardiaceae	1,5
<i>Pterocarpus lucens</i> Lepr.	Papilionaceae	1,4
<i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir.	Papilionaceae	1,3
<i>Lansea acida</i> A. et Rich.	Anacardiaceae	1,1
<i>Grewia mollis</i> Juss.Juss.	Tiliaceae	0,9
<i>Sterculia setigera</i> Del.	Sterculiaceae	0,9
<i>Grewia lasiodiscus</i>	Tiliaceae	0,8
<i>Pteleopsis suberosa</i> Engel. et Diels.	Combretaceae	0,8
<i>Pericopsis laxiflora</i>	Papilionaceae	0,6
<i>Strychnos spinosa</i> Lam.	Loganiaceae	0,6
<i>Tamarindus indica</i> L.	Caesalpiniaceae	0,5
<i>Vitellaria paradoxa</i> Gaerth.	Sapotaceae	0,5
<i>Prosopis africana</i> (G. et Perr.) Taub.	Mimosaceae	0,3
<i>Isoberlinia doka</i>	Caesalpiniaceae	0,2
<i>Sclerocarya birrea</i> (A. Rich.) Hochst.	Anacardiaceae	0,2
<i>Xeroderris stuhlmanii</i>	Papilionaceae	0,2
<i>Opilia celtidifolia</i>	Opiliaceae	0,1
<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) Dc.	Mimosaceae	0,1
<i>Piliostigma thonningii</i> (Sch.) Miln.	Caesalpiniaceae	0,1
<i>Saba senegalensis</i> (A.) Dc.	Apocynaceae	0,1
<i>Securidaca longepedunculata</i> Fers.	Polygalaceae	0,1
<i>Stereospermum kunthianum</i> Cham.	Bignoniaceae	0,1
<i>Terminalia avicennioides</i> G. et Perr.	Combretaceae	0,1
<i>Vitex simplicifolia</i> Oliv.	Verbenaceae	0,1
<i>Cassia sieberiana</i> DC.	Caesalpiniaceae	0,03
<i>Strychnos innocua</i>	Loganiaceae	0,03
<i>Vitex doniana</i> Sw.	Verbenaceae	0,03
<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	Rhamnaceae	0,03
<i>Baïssea multiflora</i>	Apocynaceae	
<i>Flugea virosa</i>	Euphorbiaceae	

Source : Données de l'inventaire (2008)

3.1.3. Densité moyenne à l'hectare des pieds pré - comptables par classe d'utilisation potentielle du bois

La densité moyenne des pieds pré – comptables dans la forêt villageoise de Moussakongo est élevée ; elle est estimée à 557 sujets par hectare avec une prédominance des sujets à bois de feu (voir figure 6, ci - après). Dans la situation actuelle, le bois de feu recueilli en forêt constitue une source d'énergie indispensable. La forêt villageoise de Moussakongo constitue donc une source importante au maintien de la vie.

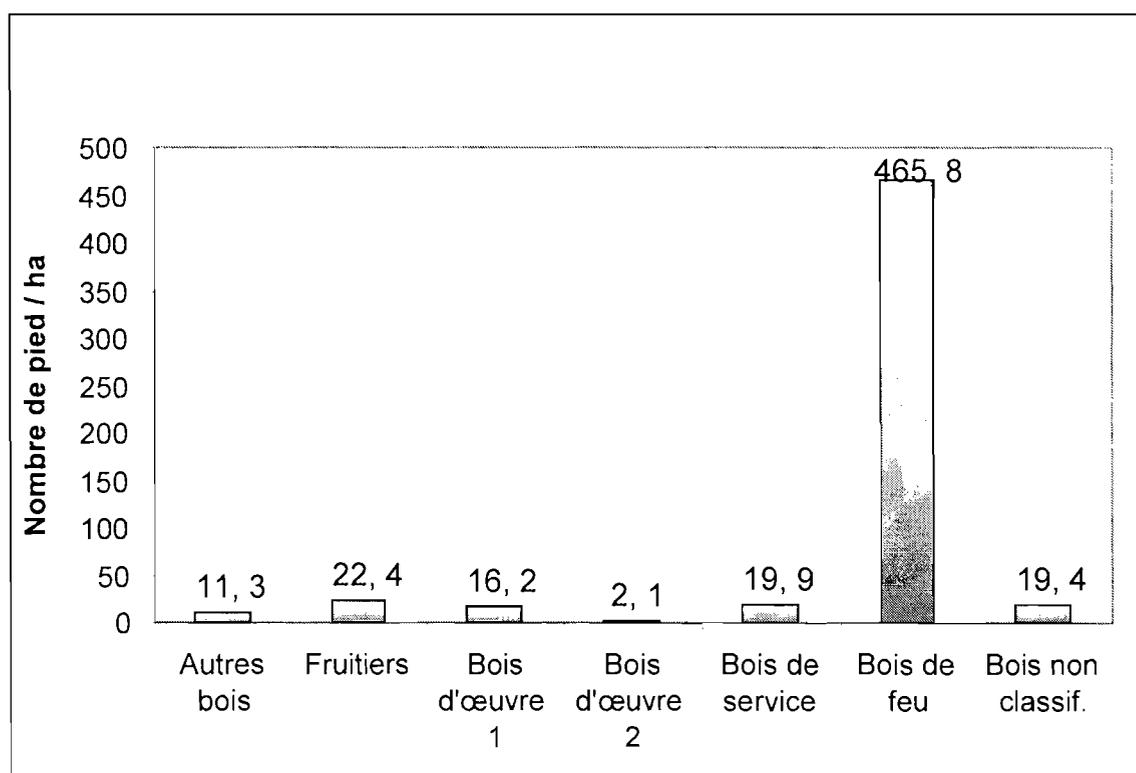


Figure 6 : Répartition du nombre moyen de pied par classe d'utilisation potentielle du bois

Source : Données de l'inventaire (2008)

Les densités moyennes à l'hectare des pieds pré – comptables des espèces fruitières les plus représentées dans la forêt sont *Lannea microcarpa* (16,7 pieds / ha), *Tamarindus indica* (2,6 pieds / ha) et *Vitellaria paradoxa* (2,6 pieds / ha). Ces espèces fruitières sont très appréciées dans l'alimentation et ont une valeur économique très grande. Leur exploitation réservée aux femmes et aux jeunes génère des revenus substantielles. Les modes d'exploitations sont surtout le ramassage des fruits pour *Vitellaria paradoxa* et la cueillette pour les espèces comme le *Lannea*

microcarpa et *Tamarindus indica*. L'exploitation du *Tamarindus indica* est pratiquée par les mossis qui l'ont déjà intégré dans leurs habitudes alimentaires. Les essences fruitières sont protégées, à la différence d'autres essences dont tous peuvent disposer pour la satisfaction des besoins domestiques.

3.1.4. Répartition des pieds pré – comptables par classe de grosseur

La forêt villageoise de Moussakongo est caractérisée par la prédominance des petits et moyens bois c'est-à-dire des pieds dont la circonférence à 1,30 mètre est comprise entre 15 et 78,6 cm, comme l'indique la figure 7, ci – après :

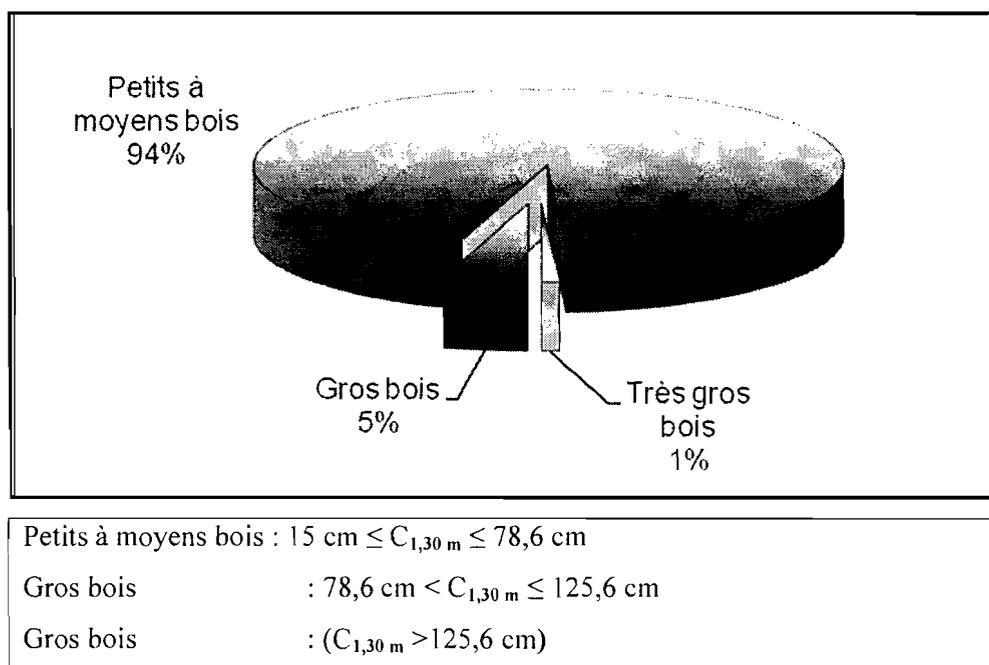


Figure 7 : Répartition des pieds en fonction de leur grosseur

Source : Données de l'inventaire (2008)

Notons que près de 30 % des gros et très gros bois sont ceux d'*Anogeissus leiocarpus* et de *Pterocarpus erinaceus*. Ces espèces sont classées parmi les bois de services. Les meubles fabriqués à partir du bois d'*Anogeissus leiocarpus* sont très appréciés par les consommateurs, ils font de jolis meubles de très bonne qualité. Un ingrédient actif baptisé "Anogelline" fait parti de la gamme corps "Bikini" de Chistian Dior en France depuis 2002. C'est un extrait enrichi aux molécules particulières identifiées en laboratoire. Il est issu des écorces d'*Anogeissus leiocarpus*.

L'ingrédient actif agit sur l'amincissement de la peau. La filière d'approvisionnement des écorces est mise en place par Sama Bioconsult (Urbain KABORE Sidwaya du 02/07/2004). Le bois du *Pterocarpus erinaceus* également recherché en scierie car il est très dur et facile à conditionner.

3.1.5. Volume moyen à l'hectare du bois de feu sur pied

Le volume moyen de bois de feu ($15 \text{ cm} \leq C_{1,30 \text{ m}} \leq 78,6 \text{ cm}$) est de 13,3 m³ à l'hectare, soit 42,9 stères à hectare. Les espèces dont le volume de bois de feu sur pied est élevé sont : *Detarium microcarpum* (3,5 m³/ha), *Combretum nigricans* (1,8 m³/ha) et *Terminalia macroptera* (1,5 m³/ha).

3.1.6. État de la régénération naturelle

La régénération est forte avec une densité moyenne estimée à 2 462 sujets à l'hectare. *Combretum nigricans*, *Acacia macrostachya*, *Detarium microcarpum*, *Terminalia macroptera*, *Combretum molle* et *Combretum micranthum* prédominent au niveau de la régénération. L'importance des plantules témoigne de la viabilité des stocks de graines dans le sol et de la régénération des plantes par drageonnage. La présence considérable de la régénération ligneuse constitue un indice de la capacité de l'écosystème forestier à se reconstituer.

3.1.7. Diversité de la faune

La forêt villageoise de Moussakongo dispose de potentialités fauniques appréciables. En effet de nombreux endroits de la forêt, les espèces ci – après ont fait l'objet d'observations soit directes soit indirectes (empreintes, crottes) : le Céphalophe (*Cephalophus rufilatus*), le phacochère (*Phacochoerus (aethiopicus) africana*), l'ourébie (*Ourebia ourebi*), le Chacal (*Cephalophus rufilatus*), la civette, le lièvre (*Lepus capensis*), le hérisson (*Atelerix albiventris*), le rat (*Cricetomys spp.*) et la pintade (*Numida meleagris*). La présence remarquable de la faune dans la forêt villageoise de Moussakongo pourrait s'expliquer par le fait que d'une part le taux du couvert végétal est élevé au vu des types de formations forestières en présence, et d'autre part la faible pression anthropique sur les formations forestières. Les formations naturelles peuvent être classées en plusieurs types d'habitats avec des inter-relations fonctionnelles (Guinko, 1997). Dans le cas de la forêt villageoise de Moussakongo, nous distinguons :

- Habitat n°1 (H1) constitué de savanes herbeuses, généralement situées dans les zones temporairement inondables ;

- Habitat n°2 (H2) formé par l'ensemble des formations savanicoles (savanes boisées, arborées et arbustives).

Depuis les cinq dernières années, il y a une augmentation timide du nombre des animaux sauvages dans la forêt. Mais le manque de cours d'eau pérennes menace la survie de la faune dans cette forêt.

3.1.8. Niveau de la pression anthropique

La pression anthropique sur les formations forestières est faible. Cela témoigne de la bonne protection de ce massif forestier par les populations riveraines. Les membres du groupement Kiripan ont adopté un système de surveillance que nous avons nommé « Forêt pour tous ». À l'allé ou au retour des champs, d'un voyage, d'une promenade ils font un tour dans la forêt. A la moindre activité anormale (feux de brousse, divagation des animaux...) les autres membres du groupement sont alertés et le danger est vite écarté.

3.1.9. Mode d'affectation des terres selon le code général de collectivité territoriale

La loi N°055/AN du 21 décembre 2004 portant Code général des Collectivités Territoriales au Burkina Faso, subdivise les territoires des Communes Rurales en trois (3) zones : les vocations de ces différentes catégories de zones sont définies ainsi qu'il suit :

- 1) L'espace d'habitation est un établissement humain permanent destiné principalement à l'habitat, au commerce, à l'industrie, à l'artisanat, à l'installation des services publics ;
- 2) Les espaces de production sont destinés principalement à l'agriculture, à l'élevage, à la foresterie, à la pisciculture et plus généralement à toutes les activités liées à la vie rurale ;
- 3) Les espaces de conservation constituent des zones de protection des ressources naturelles. Ils prennent notamment en compte les aires de protection de la flore et de la faune.

Les zones de conservation ont des fonctions multiples que l'on peut assimiler à celles des espaces boisés. Parmi ces fonctions, on peut citer :

- Les fonctions socio-économiques : génération de revenus pour différents acteurs, contribution à la sécurité alimentaire, à la satisfaction des besoins en bois, en produits de pharmacopée et en pâturage ;
- Les fonctions écologiques et touristiques : préservation de la biodiversité, régulation du cycle de carbone, lutte contre l'érosion et maintien de la fertilité des sols, protection des

cours et des plans d'eau contre l'envasement, atténuation des effets nocifs du climat, amélioration du cadre de vie, protection de l'écotourisme et de l'éducation environnementale etc.

Comme l'indique le tableau II, le terroir de Moussakongo est composé d'une zone d'habitation, d'une zone de production et d'une zone de conservation qui représente la forêt. La création de la forêt villageoise de Moussakongo contribue à la mise place des zones de conservation prévue par le code général des collectivités territoriales

Tableau II : Mode d'affectation des terres selon les collectivités territoriales applicable au terroir de Moussakongo

Type de zone	Affectation	utilisateurs	Atouts	Contraintes	Solutions escomptées
zone de production	zone agricole	agriculteurs, éleveurs, apiculteurs	production diversifiée, agriculture extensive, préservation des essences utilitaires	culture itinérante avec brulis de souches, défrichement sur de grandes superficies	sensibilisation et formation des producteurs sur les techniques agricoles et de défriches, intensifié les productions agricoles

Tableau II (suite) : Mode d'affectation des terres selon les collectivités territoriales applicable au terroir de Moussakongo

Type de zone	Affectation	Les utilisateurs	Atouts	Contraintes	Solutions escomptées
zone de production			fertilisation des terres,	fertilisation organique et minéral insuffisantes	sensibilisation
Zone d'habitation	Infrastructures socio-économiques	agriculteurs, éleveurs, apiculteurs, coutumiers	existence de groupement socio-professionnel	faible niveau d'alphabétisation, absence d'infrastructures	construction d'écoles, dispensaire et logements
			04 puits	manque d'eau potable, 3 forages en pannes	réhabilitation des forages, mise en place d'un comité de gestion
zone de conservation	forêt villageoise	les membres du groupement Kiripan	création d'une zone forestière de 264 ha	Feux de brousse, divagation des animaux	sensibilisation redynamisé autour des comités anti feu
			réalisation de pare-feux autour de la forêt villageoise	insuffisance d'appui financier	encouragement et conscientisation des acteurs à la lutte contre la désertification
			reboisement d'un hectare de <i>Vitellaria paradoxa</i>	divagation des animaux, feu de brousses	sensibilisation

Source : données de l'enquête (2008)

3.2. Perception et gestion de la forêt

3.2.1. Niveau d'instruction des informateurs

Le niveau d'instruction de la population est important dans la mesure où il influe sur l'adoption des nouvelles technologies de gestion des ressources naturelles. Le tableau III donne le niveau d'instruction et/ou des informateurs ou la formation

Tableau III : niveau d'instruction en fonction du sexe

	Nombre	Pourcentage/femme	Pourcentage/homme
Sans niveau	100	11.5	38
Niveau primaire	42	0.05	15
Secondaire	10	0.1	05
Supérieur	0	0	0
Formation militaire/retraités militaire	18	0	09
Alphabétisation	5	0.1	02
Ecole rurale	9	0	04
Arabe	16	0	08

Les enquêtes révèlent que le taux d'instruction est faible. 38% des hommes n'ont pas été scolarisés contre 11,5 % chez les femmes. Ce faible taux pourrait s'expliquer par le fait que les villages ont pendant longtemps été dépourvus d'infrastructures scolaires. Dans l'ensemble, 30% des enquêtés ont déjà reçu une formation dans une des langues nationales (moré ou dioula) ou à l'école rurale. 20% des personnes enquêtées ont un niveau d'instruction primaire, 5% niveau secondaire et 10% enquêté ont appris le français dans l'armée. Les migrants fortement islamisés, (représentant 8% de l'échantillon) sont venus du nord et ont appris à lire et à écrire en arabe.

3.2.2. Les distribution de la population en fonction activités

La distribution de la population en fonction des activités professionnelles a une influence sur la gestion des ressources naturelles en général et de la forêt en particulier. En effet, plus les activités professionnelles de la population seront liées à la forêt plus les actions de gestions de la ressource forestière sera complexe. Dans les villages périphériques de la forêt, les principales activités sont l'agriculture, l'élevage, le commerce et la chasse. L'apiculture et la chasse sont également des activités pratiquées par les populations.

L'agriculture : elle constitue la principale activité des populations des villages riverains de la forêt villageoise de Moussakongo et occupe plus de 79% des personnes enquêtées. Les spéculations comprennent le sorgho, le petit mil, le maïs, le niébé, le petit pois et l'arachide. Le coton est la principale culture de rente. Un surdosage de fertilisant minéral est pratiqué dans les champs, cela contribue d'avantage à la dégradation des sols.

L'activité pastorale : elle est pratiquée par 49% des populations riverains de la forêt. Elle est considérée comme une activité secondaire dans toutes les communautés sauf au niveau des peulhs où elle demeure l'activité principale. La Direction Provinciale des Ressources Animales signale une forte transhumance des éleveurs peulhs vers la province du Houet, du Kéné Dougou, du Poni, du Nounbiel et la Comoé pendant la période sèche (novembre à juin).

En plus de l'agriculture et de l'élevage, le commerce, l'artisanat, l'apiculture, la chasse et la cueillette sont des activités secondaires pratiquées par les populations.

MENTION ASSEZ BIEN

Le commerce : concerne essentiellement la vente des céréales et des boutiques. Avec la conjoncture les hommes s'adonnent plus en plus au commerce des céréales dont la culture reste excédentaire tous les ans. La vente de la bière de mil est une source de revenu pour les femmes.

La pratique de l'apiculture n'est pas encore très répandue. Elle est pratiquée par les membres du groupement dans le cadre des activités du projet financé par le FEM/ONG dans la forêt villageoise de Moussakongo. Elle est donc à la phase pilote dans le cadre des activités du projet. Le miel récolté pourrait être vendu sur les marchés locaux et les sous produits (cire) transformés en hydromiel, en bougies et en pommade. Mais cette activité est handicapée par l'absence de source d'eau. Le peuplement des abeilles est timide et très instable. Prédilection

La chasse est une activité de prédilection dans la zone. La disparition de la faune et de la flore est la contrainte majeure dans la pratique de cette activité. Elle est pratiquée en grande partie par les dozos organisés en association. Cette association dénommée «Kiripan» signifie «la force de kiri (dieu du village)». L'association regroupe les chasseurs et leurs familles. Le groupement hérite de l'organisation traditionnelle des chasseurs de la zone. Des détails sur l'organisation des

dozos sont présentés en annexe 7. Les personnes enquêtées qui sont membres du groupement des chasseurs représentent 50,5%.

3.2.3. Importance et utilisations de l'arbre dans la vie sociale de la population de Moussakongo

❖ L'arbre dans le symbolisme villageois

L'arbre occupe le centre de la vie sociale de la population des Banwa. Chaque famille dans le village de Moussakongo avait, jadis, son espèce végétale sous laquelle les grandes décisions et les confessions intimes étaient faites. Les familles s'y réunissaient en cas de besoin pour la fabrication des armes de guerre, la préparation des poisons, potions magiques et les rites religieux ultra secrets.

- La famille Coulibaly : créateur du village de Moussakongo. Les membres de cette famille sont des chefs de terres et des chefs coutumiers du village. La famille Coulibaly se regroupait sous un *Kaya senegalensis* ou caïlcédrat lors des regroupements importants ;
- Les familles Dionou et Dioma sont originaires de Bobo Dioulasso. Elles secondent la famille Coulibaly dans leurs tâches. Nous n'avons malheureusement pas pu identifier l'espèce végétale sous laquelle elles se réunissaient. Cette plante appelée « Dokui » en bobofing a totalement disparu dans le terroir ;
- Les familles Keita et Konaté, médiateurs du village sont des forgerons de profession. Ils sont très écoutés et respectés dans les villages. *Ceiba pentadra* ou fromager est l'arbre de cette famille;
- Les familles Koita et Kienou n'ont pas de fonction particulière dans vie sociale du village. Elles participent aux activités de la vie quotidienne en tant que résidant simplement dans le village ; elles tenaient leurs réunions confidentielles sous un *Ficus sycomorus* var. *gnaphalocarpa* ou figuier.

Aujourd'hui force est de constater que les arbres liés aux familles ont disparus du village. Le *Kaya senegalensis* ne se rencontre que dans des zones boisées (frontalière avec la république du Mali) de la province des Banwa. Le *Ficus sycomorus* var. *gnaphalocarpa* est devenu très rare dans le terroir. On ne les rencontre que dans les villages voisins de Moussakongo à au moins une vingtaine de kilomètres du village.

Les populations sont attristées par cette situation car ces arbres étaient l'un des maillons très importants dans le processus de la transmission et de la pérennisation de leur culture. La

population des Banwa est sur le point de perdre de nombreuses espèces qui leurs sont très utiles. En plus de ces arbres, liés aux familles qui ont disparu ou devenus rares il y a beaucoup d'autres espèces qui ont aussi disparu ou seront menacées de disparition ; ces espèces incluent *Combretum glutinosum* ; *Grewia mollis* ; *Gardenia erubescens* ; *Ficus sycomorus* var. *gnaphalocarpa* ; *Ficus umbellata* ; *Pterocarpus erinaceus* ; *Diospyros mespiliformis* ; *Parkia biglobosa* ; *Prosopis africana* ; *Sterculia setigera* ; *Tamarindus indica*...sont également des espèces en voie de disparition. L'annexe 5 donne la répartition de quelques espèces végétales utiles et l'année à partir de laquelle la population a constaté leur disparition. Leur présence dans la forêt villageoise de Moussakongo est un espoir de sauvegarde pour ces espèces. La forêt villageoise est donc un site de conservation des espèces floristiques locales menacées de disparition.

❖ Usages de quelques espèces floristiques par la population de Moussakongo

Lors de nos enquêtes et entretiens les populations ont également fourni des informations sur les usages médicaux de quelques espèces végétales et les sous produits. La formation d'un chasseur est basée sur la connaissance, l'utilisation dans tous les domaines (médicale, religieuse...) des végétaux et des poudres magiques. Le district sanitaire le plus proche de Moussakongo se trouve à Solenzo, le chef lieu de la province, à une douzaine de kilomètre. Cette situation explique la dépendance jusqu'à nos jours de cette population à la médecine traditionnelle.

En plus des usages médicaux, certaines espèces sont utilisées soit pour se protéger contre les mauvais sorts soit pour jeter un sort à une personne. Il s'agit entre autres de : *Adansonia digitata*, *Grewia mollis*, *Combretum aculeatum*, *Ceiba pentandra*, *Lannea velutina*, *Sterculia setigera*, *Daniella oliveri*.... Un grand nombre d'espèces sont très recherchées pour leur importance ethnobotanique.

Le tableau IV donne quelques utilisations de plantes par la population.

Tableau IV : Utilisation de quelques espèces végétales par la population

Espèces	Utilisations				
	Racines	Tiges, bois	Feuilles	Ecorce	Fruits
<i>Adansonia digitata</i>			comestibles	Soigne la fièvre	comestible
<i>Kaya senegalensis</i>		bois de chauffe		soigne : démangeaisons éruptions cutanées rhumatisme	
<i>Grewia mollis</i>	soignent : le paludisme, les maux de ventre, la dysenterie	bois de chauffe		soigne : la fièvre	comestible
<i>Detarium microcarpum</i>		bois de chauffe			comestible
<i>Anoseisus leiocarpus</i>		bois de chauffe		soigne : la fièvre	
<i>Acacia macrostachya</i>		bois de chauffe			comestible
<i>Combretum aculeatum</i>	Paludisme convulsion			soigne : la gonococcie	

Source : données de l'enquête (2008)

3.2.4. Importance et utilisation de quelques espèces fauniques par la population de Moussakongo

L'importance de la faune est présentée à travers des usages alimentaires, médicaux et son caractère culturel et mystique. Hormis les espèces totémiques des différents groupes sociaux et religieux, toutes les espèces fauniques des terroirs sont utilisées dans l'alimentation des habitants. Dans le domaine de la santé, plusieurs produits et sous produits de nombreuses espèces sont aussi recherchés à des fins magiques. C'est le cas par exemple de :

- *Hippotragus equinus* ou antilope cheval: Sa viande est consommée et la queue est très recherchée dans la magie noire ;
- *Lepus victoria* ou lièvre : ses poils sont utilisés pour soigner les brûlures. La viande du *Lepus victoria* est très appréciée par les consommateurs ;
- Les intestins du *Crocuta crocutai*, hyène sont utilisés pour fabriquer des poisons contre les humains

- *Phacocherus aethiopicus*, phacochère ; son crâne soigne la folie. Les poils de la crinière servent à fabriquer des queues sacrées du chasseur ;
- La viande de *Cephalophus natalensis* ou céphalophe ou communément «biche» est consommée des populations ;
- *Panthera leo* est utilisé pour fabriquer un remède contre la toux. La peau du *Panthera leo* est également utilisée dans les sciences occultes. ;
- Les intestins de *Hystrix cristata* sont utilisés comme déparasitant pour l'homme. Sa viande est également consommée.

Au cours des manifestations culturelles ou artistiques dans les villages, les animaux sauvages sont mimés et leurs trophées utilisés comme objets mystiques ou de renom. Elles concernent les espèces suivantes : *Python sebae* (Python de Séba), *hippotragus equinus* (Koba), *syncerus cafer* (Buffle), *Kobus kob* (Cob de buffon), *alcelaphus buselaphus* (bubale)... DE BIE et al (1987) relevait que : « la faune sauvage est, en Haute Volta, une base essentielle de l'expression artistique populaire et que celle-ci fait partie intégrante du patrimoine culturel ». La nature demeure le support pour l'éducation des jeunes.

Vu l'importance et l'utilité de la faune sauvage aux yeux des populations, l'aménagement de la forêt villageoise de Moussakongo constitue un moyen pour eux de garder leur attachement à la ressource qui était de plus en plus menacée.

3.2.5. Connaissance de la forêt

Toutes les personnes enquêtées connaissent l'existence de la forêt mais beaucoup ignorent ses limites actuelles et les activités conduites dans cette forêt.

Pour 98% des personnes enquêtées, la forêt constitue un site de conservation de la faune et de la flore. Ces personnes croient que si les animaux sont dans la brousse ils ne manqueront de pluie car ils sont en perpétuelle communication avec le dieu faiseur de pluie.

En outre, ils pensent que la forêt dans son ensemble se reconstitue. Ils gardent un grand espoir dans la reconstitution de la flore et de la faune à travers la protection de la forêt.

L'importance de la forêt en tant que pourvoyeuse de devise est perçue par 2% des informateurs.

3.2.6. Gestion de la forêt

3.2.6.1. Gestion de la forêt et perception du rôle du service forestier local

La gestion actuelle de la forêt est mise en œuvre à travers le groupement kiripan avec le financement du FEM/ONG. Les membres du groupement *kiripan* représentent par conséquent les acteurs clés dans la gestion de la forêt. Les populations participent de temps en temps à la réalisation de certaines activités comme la délimitation de la forêt, l'inventaire forestier et la réalisation de pares feux.

Le groupement est bien structuré avec un bureau composé d'un président, d'un vice président, d'un secrétaire, d'un trésorier et son adjoint, des organisateurs, des informateurs, des conseillers et des chefs de terre.

Créé en 2004, le groupement *kiripan* assure intégralement la protection de la forêt. Ses tâches sont principalement les activités de protection et d'entretien de la forêt. La surveillance consiste à empêcher les braconniers, les pasteurs peulhs et les migrants de pénétrer dans la forêt. Ils sensibilisent également les populations riveraines sur la nécessité de protection de la forêt.

Nous avons noté l'absence de la gente féminine dû au fait qu'elles sont au devant de toutes les activités champêtres ou domestiques qui restent de nos jours pour la plus part manuelles.

Pour le moment, aucune exploitation n'est faite dans la forêt et tous les informateurs avouent n'avoir pas de plan de gestion pour la forêt ; ils attendent les directives du service forestier. La plupart (70%) des enquêtés pensent qu'ils jouent un rôle d'appui conseil. 13.5% trouvent qu'ils ont également un rôle répressif et 2% ont déjà reçu du matériel avec le service forestier.

La totalité des personnes enquêtées pense qu'il est toujours nécessaire de protéger la forêt. Les actions qu'il faut mener pour bien la protéger sont : sa surveillance, la création de pares feux et la plantation des arbres.

3.2.6.2. Contraintes

En dehors du manque de plan de gestion de la forêt, les informateurs notent des contraintes pour une gestion durable de forêt. Ces contraintes sont :

- L'absence d'un point d'eau permanent reconnue par 20% des informateurs ;
- L'insuffisance de matériels et d'entretien de la forêt, signalée par 22% des informateurs
- L'empiétement de la forêt par les champs avoisinant la forêt crée un risque de feu de brousse pensent une minorité de personnes.

- Une grande partie des personnes enquêtées (94%) signalent les effets nocifs de l'utilisation des pesticides en raison du risque d'empoisonnement des animaux sauvages.

3.2.7. Impact des activités du groupement sur la flore

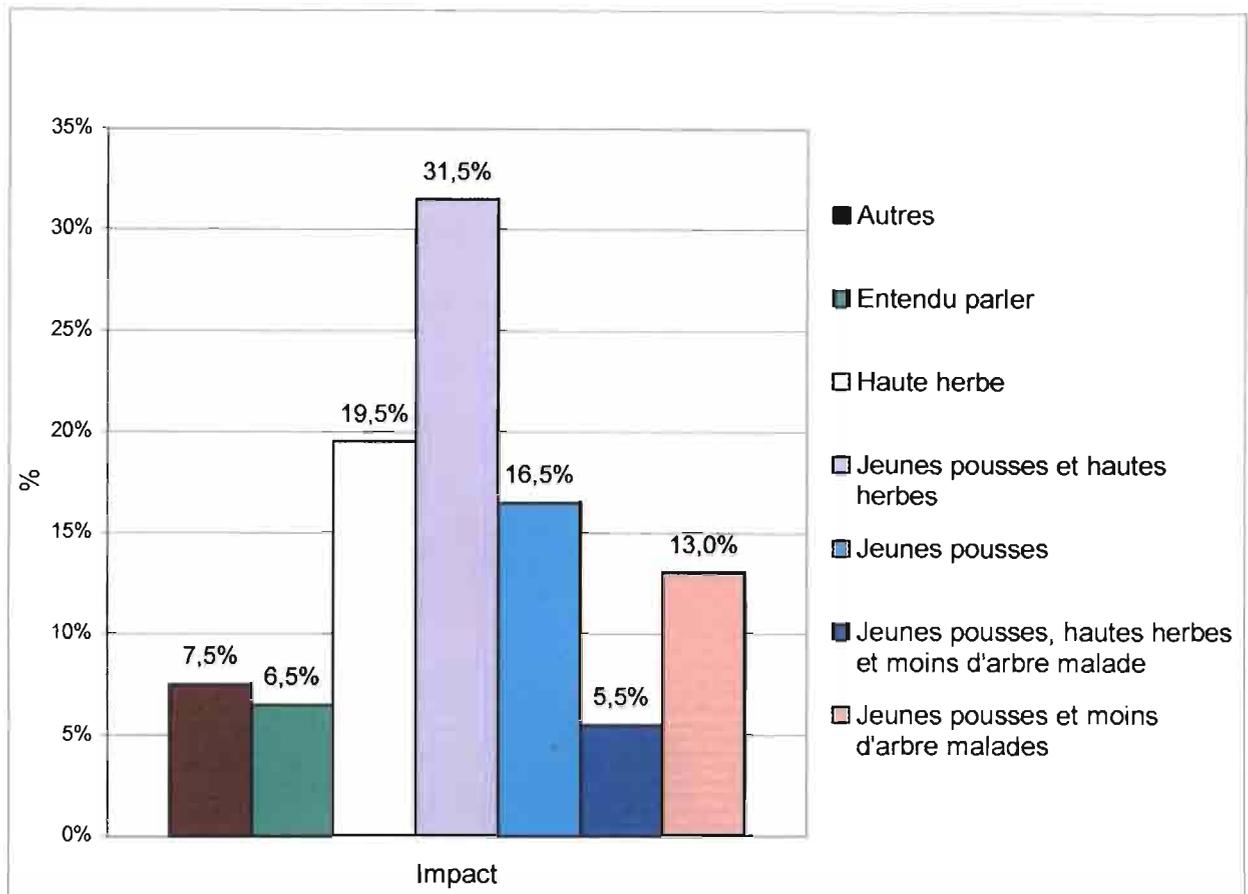
Dans les lignes qui suivent seront développées les activités du groupement en relation avec la mise en œuvre du projet financé par le FEM/ONG qui, en rappel, est le programme qui soutient le groupement dans sa volonté de protéger la forêt et ses ressources floristiques et fauniques.

La plupart des activités menées par le groupement kiripan en relation avec le projet de protection et d'exploitation de la forêt villageoise de Moussakongo a eu un effet positif sur la dite forêt. Les habitants de tous les villages que nous avons visités lors de notre enquête ont donné leur point de vue sur les actions menées dans la forêt.

Ils disent :

« Avant, nous traversions la forêt à vélo mais aujourd'hui cela est quasi impossible, il est même très difficile de la traverser à pied parce que la végétation est devenue dense. Il y'a moins de clairière et les arbres reverdissent plus rapidement ».

La figure8 présente les impressions des informateurs sur l'évolution positive de la forêt.



Source : données de l'enquête (2008)

Figure 8 : Impact des activités du groupement sur la flore

La végétation de la forêt villageoise s'améliore par la présence de jeunes pousses d'arbres et la présence remarquable des hautes herbes déclare 31,5% des enquêtés. Certaines personnes enquêtées (13%) trouvent que les arbres malades sont moins présents dans la forêt depuis que groupement a commencé ses activités.

L'analyse de la végétation de la forêt a révélé une régénération ligneuse très importante et une densité des arbres forts bien appréciables. Un des objectifs principaux du groupement étant la réduction de la dégradation des ressources naturelles de bonnes actions sont alors entreprises dans cette lancée.

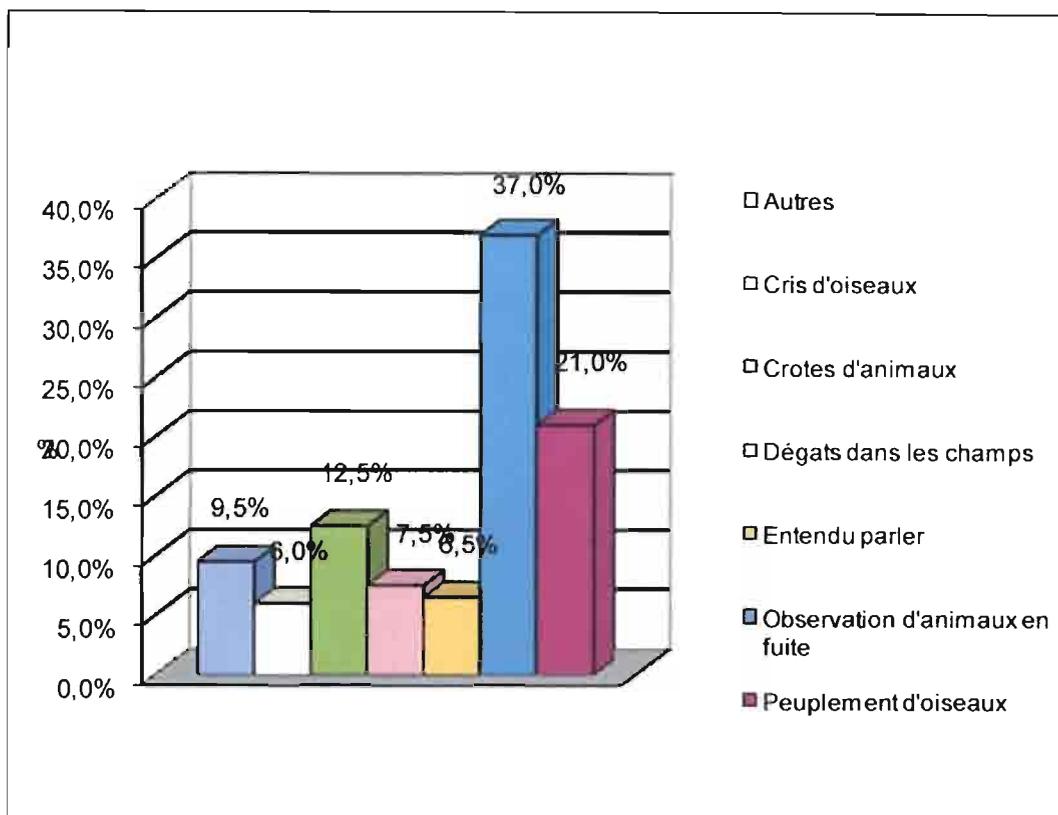
La surveillance est assurée par des personnes organisées du groupement ou sur des initiatives personnelles par les habitants. Nous pouvons donc confirmer que les acteurs du groupement sont organisés et responsabilisés pour une meilleure conservation de l'écosystème.

3.2.8. Impact des activités du groupement sur la faune

La surveillance et la création de pare feux sont des activités de protection et d'entretien régulièrement exécutées par les membres du groupement dans la forêt. Ces activités ont contribué de façon significative à une amélioration de la faune dans la forêt. « Il y a cinq ans de cela même les perdrix s'étaient éloignées et pour les voir il fallait aller en pleine brousse, à 40 km du village pour les apercevoir. Présentement, même étant dans ma cour j'entends leurs cris ». Nous déclare un chasseur. Auparavant il fallait faire des distances avant d'apercevoir un animal sauvage dans la forêt. De nos jours, les membres du groupement affirment qu'il suffit d'emprunter une piste aux alentours de la forêt pour les apercevoir. Les animaux comme les singes, les lièvres, les rats viennent grignoter les récoltes à maturités dans les champs.

Des animaux en fuite dans la forêt ont été observés par 37% des enquêtés, 21% ont vu arriver des colonies d'oiseaux de plus en plus importants. 6% ont remarqué le retour de la faune par les cris d'oiseaux dans la forêt, l'observation des crottes d'animaux sauvages. 12% affirment avoir constaté des dégâts plus ou moins importants dans les champs. Le retour de la faune et la reconstitution du couvert végétal procurent un grand plaisir aux populations riveraines car aussi bien les espèces floristiques que fauniques occupent une grande importance dans leur vie socioculturelle est reconnue. L'importance de la faune dans les usages alimentaires, médicaux et son caractère culturel et mystique.

La figure 9 présente les résultats en relation avec la perception de l'évolution de la faune ; conséquences des activités du groupement.



Source : données de l'enquête (2008)

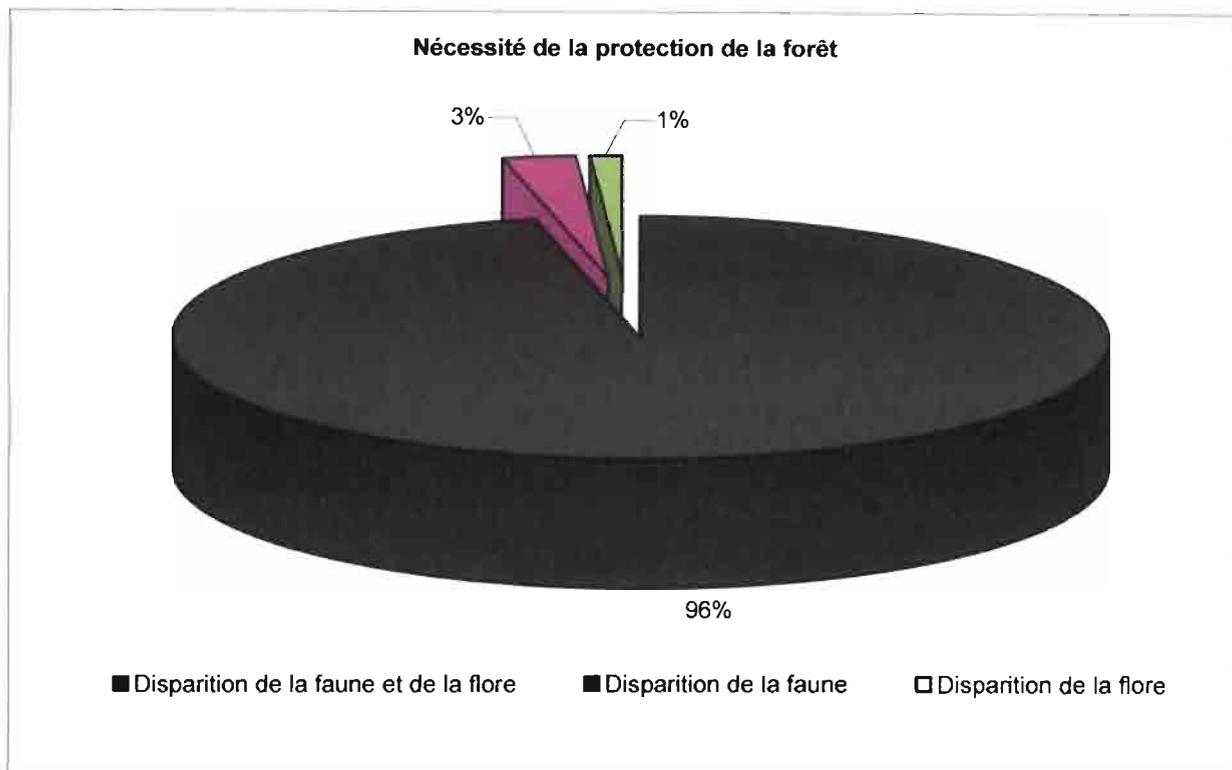
Figure 9 : Impact de la gestion du groupement sur la faune

3.2.9. Eveil des consciences

MENTION ASSEZ-BIEN

L'éveil des consciences se traduit selon nos enquêtes par l'adoption de comportements positifs à l'égard de l'environnement (réduction du braconnage, utilisation des foyers améliorés...). La forêt était autrefois considérée comme une source inépuisable dont il faut tirer le maximum de profits. De cette façon, les populations riveraines de la forêt ne se préoccupaient pas beaucoup dans leurs activités quotidiennes de la destruction de l'environnement. De nos jours avec les actions de sensibilisation, les formations, les voyages d'études organisés, la protection de la forêt avec l'appui du projet, l'éveil de conscience des populations de la localité est devenu une réalité. Les populations se soucient mieux de la conservation et de la préservation du milieu pour les générations futures.

Une disparition rapide de la faune et de la flore a été constatée par 96% de l'échantillon. Ceux qui remarquent la disparition de la forêt représentent 2.5% tandis que 1% constatent la disparition de la faune (figure 10).



Source : données de l'inventaire (2008)

Figure 10 : Nécessité de la protection de la forêt pour la population

La population prend de plus en plus conscience de la dégradation des ressources forestières mais vu la précarité des conditions de vie, cette population, ne disposant pas de moyens financiers, semble passive.

La création de la forêt villageoise a amélioré la solidarité entre les villages. Les autres villages trouvent que la création de la forêt villageoise est un exemple à prendre. Ils s'approchent donc du groupement *kiripan* pour savoir la conduite à suivre afin de créer d'autres forêts villageoises. L'action de FEM/ONG est donc une action pertinente. Nous avons participé à une séance de sensibilisation de gestion des ressources forestières à Tansila (village situé à 40 km de Moussakongo) où les membres du groupement *kiripan* ont assisté en tant qu'experts. Ce qui signifie que la forêt villageoise est pour la population des autres villages un exemple à suivre.

CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS

De cette étude, il ressort que la forêt villageoise de Moussakongo regorge de potentialités floristiques et fauniques valorisables. Le niveau de la pression anthropique y est faible. Cette situation contraste avec la tendance à l'occupation anarchique des superficies forestières constatées dans de nombreuses zones de la Province des Banwa dont relève ladite forêt villageoise. Au regard de son faible niveau de dégradation et de ses potentialités forestières et fauniques appréciables, la forêt villageoise de Moussakongo constitue un site idéal de conservation de la diversité biologique. Le groupement *kiripan* déploie beaucoup d'efforts et mènent avec l'appui du programme FEM/ONG de nombreuses activités pour une meilleure gestion de la forêt.

L'inventaire a permis de recenser cinq (5) unités de végétation dont les plus dominantes sont les savanes arborées, six (6) classes d'utilisations potentielles du bois des arbres sur pied avec une prédominance des bois de feu. Dans l'ensemble, 60 espèces végétales essentiellement ligneuses et 9 espèces animales ont été inventoriées. Cela confirme bien que la forêt villageoise de Moussakongo est une forêt un site de conservation de la diversité biologique. Elle possède ainsi un potentiel floristique et faunique à valoriser.

Cependant, en ce qui concerne l'inventaire de la faune, la présente étude, essentiellement basée sur les indices de présence, n'est pas suffisante pour tirer une conclusion définitive quant aux aspects quantitatifs et qualitatifs des espèces fauniques présentes dans la forêt. Des investigations plus approfondies méritent d'être effectuées. Ce travail qui, au plan botanique, n'a pris en compte que les ligneux essentiellement, mérite d'être étendu aux herbacées; cela permettra d'avoir une appréciation plus fiable des plantes que renferme la forêt de Moussakongo. La progression du front agricole, l'utilisation abusive des pesticides et des fertilisants chimiques, l'absence de retenue d'eau pérenne a également permis de se rendre compte de la fragilité extrême de cette forêt villageoise. Si cet inventaire nous a permis de déceler des espèces très intéressantes pour leur importance socio-économique et culturelle, il convient de se pencher sérieusement sur leur conservation. C'est ce que le programme FEM/ONG tente de faire en collaboration les communautés à la base.

Au regard de la richesse de la forêt et dans le souci de lui permettre d'obtenir une efficacité durable des actions sur le terrain, nous formulons quelques recommandations et suggestions

tendant à optimiser l'utilisation des ressources naturelles et à accroître la disponibilité de l'information scientifique sur la diversité biologique de la forêt. Ces recommandations portent sur le zonage et les mesures d'accompagnement sous forme de recommandations.

Proposition de zonage

Après avoir parcouru la forêt villageoise de Moussakongo et prenant en compte des réalités du terrain, nous proposons un zonage qui fait ressortir une zone de conservation de la diversité biologique. Ce zonage tient compte de deux facteurs essentiels qui sont la richesse floristique et la reconstitution de la faune. Ce zonage doit comporter une zone refuge où aire centrale et une zone tampon.

- 1 **La zone refuge ou aire centrale.** Dans cette zone l'exploitation de la flore et de la faune est interdite. Elle permettra aux espèces rares de subsister et de recoloniser de plus grandes superficies tout en s'adaptant aux conditions climatiques devenant de plus en plus défavorables. Cette interdiction permettra de préserver des espèces végétales et animales qui sont menacées de disparition
- 2 **La zone tampon.** Elle sera une zone à exploitation restreinte ou contrôlée. Elle devra être gérée par les populations locales riveraines en collaboration avec les services techniques en vue d'une exploitation rationnelle et durable des ressources floristiques et fauniques. Elle constitue un système tampon entre la zone refuge et les terroirs.
- 3 **La zone de transition** pourra être organisée en fonction des réalités pratiques et socio-économiques des populations. Deux sous zones devront être distinguées dont l'une serait consacrée à l'agriculture et l'autre à l'élevage.

Recommandation 1 : Inventaire floristique et faunique des herbacées

L'étude ayant décelé une diversité floristique et faunique très appréciable en qualité et en quantité, il est indispensable d'œuvrer pour la préservation de la diversité floristique de la forêt procédant à un inventaire complémentaire de la strate herbacée à la période optimale de végétation (septembre à octobre). Vu son importance dans la forêt villageoise, elle pourrait être dans le remplissage des fosses fumières. Surtout fauchée et bien conservée l'herbe peut être utilisée comme fourrage pendant la saison sèche.

Recommandation 2 : Renforcement des capacités, Sensibilisation

En raison de la forte pression humaine qui s'exerce sur les espaces environnants de la forêt, il est souhaitable que les exécuteurs des travaux, c'est-à-dire les populations actives ne soient pas les seuls à intervenir, mais sollicitent plutôt des autres acteurs sur le terrain pour des formations, des recyclages et la sensibilisation. La compréhension est également facilitée par le recours des moyens visuels tels que le théâtre forum. Afin d'obtenir une bonne compréhension des changements de la nature, il est impérieux de faire participer les habitants à la sensibilisation en prenant activement part aux discussions.

Recommandation 3 : Renforcement de la surveillance de la zone

Si l'approche participative peut solutionner à terme le braconnage endogène sur la base d'une prise de conscience progressive des populations locales suivant les acquis, il n'en sera pas de même pour le braconnage d'origine exogène. D'où la nécessité d'élaborer une stratégie conséquente de lutte anti-braconnage avec une implication et une responsabilisation progressive des populations bénéficiaires. Cette lutte doit reposer sur le renforcement de la surveillance générale de la forêt par les populations locales appuyées par les services forestiers dotés de matériels et moyens humains conséquents. Des projets pourront être conçus par la Direction Régionale de l'Environnement et du cadre de vie

Recommandation 4: Collecte du bois mort

L'organisation des populations pour l'exploitation des arbres abattus lors des défrichements est souhaitable. Ceci permettra d'assurer la commercialisation du charbon ou des stères de bois. Nous devons encourager les foyers améliorés afin de limiter la consommation de bois. Un accent particulier doit être mis sur l'intensification de la production mais aussi sur l'agroforesterie.

Recommandation 5: Valorisation des sous-produits de la faune

La formation des paysans dans la récupération et le traitement pour la valorisation des sous-produits de la faune pourrait accroître leur prise de conscience sur l'importance de la diversité faunique de la zone et leur contribution à sa gestion durable. C'est le cas par exemple des sous-produits de la faune exploitables sans besoin d'abattre l'animal.

Recommandation 6 : la construction d'une retenue d'eau permanente

Des mesures devraient être prises pour construire une retenue d'eau en vue de permettre le développement de l'apiculture et d'empêcher une migration des animaux en saison sèche. Ceci permettra en même temps d'accroître la productivité de certaines espèces et de contribuer à la régénération de certains peuplements.

Recommandation 7 : Activités de renforcement

Toutes les activités de la forêt peuvent être renforcées et soutenues par un jardin polyvalent villageois composé d'un jardin maraîcher, d'un petit verger ou d'une pépinière de plants forestiers. Dans ce jardin, pourraient être multipliées les espèces rares dans le village et leur plantation dans la forêt. Certaines de ces espèces peuvent inclure les espèces symboliques mentionnées en 3.2.3. Ce sont : *Kaya senegalensis*, *Ceiba pentadra*, *Ficus sycomorus* var. *gnaphalocarpa*. En collaboration avec les dosos et les tradipraticiens, les plantes médicinales pourraient être multipliées dans le jardin polyvalent puis plantées dans la forêt.

Les femmes étant plus nombreuses que les hommes et très facilement mobilisables, elles pourront constituer un atout important matière d'aménagement. Les actions entreprises par les femmes en matière d'environnement sont plus ou moins nocives. Première utilisatrice de la forêt, il s'avère alors utile de changer les habitudes quotidiennes pour que celle-ci puissent au mieux valoriser, préserver et bénéficier durablement de ce joyau naturel qu'est l'environnement.

En définitive, nous voyons que le problème de la préservation et de gestion de l'espace est un tout, un concept, une approche, une philosophie. La sauvegarde de l'environnement ne consiste pas seulement à avoir un regard uniquement sur la forêt.

BIBLIOGRAPHIE

Arbonnier M. (2002). Arbres, arbustes et lianes des zones sèches d'Afrique de l'Ouest. 2ème édition, CIRAD, MNHN, UICN. 573 p.

CILSS (1997). La gestion décentralisée des ressources naturelles dans trois pays du sahel : Sénégal, Mali, Niger ; 215-214p

Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (1997) : La gestion décentralisée des ressources naturelles dans trois pays du sahel : Sénégal, Mali, Niger. Document publier par le projet d'appuis au développement local au sahel. 342p.

COULIBALY, S. (1999). Contribution à l'élaboration d'un plan de gestion participative et intégrée des ressources en bois d'œuvre d'une forêt située dans le Département de Niangoloko (Burkina Faso) – Mémoire de fin d'études de D.E.A./ Université de Gembloux (Belgique) ; 71 p.

COULIBALY, S. (2002). Inventaire des ressources en bois d'œuvre des zones de coupe des scieries de Banfora et élaboration de tarifs de cubage bois d'œuvre pour *Khaya senegalensis* – Direction Générale des Eaux et Forêts ; 48p.

DE BIE et GREERLING, C. (1987). Les Ressources sahélo-Soudaniennes. Exploitation soutenue. Bamako, Mali/ université de Wageningen, Pays Bas ; 24p.

FAO (1983). Inventaire forestier national de Haute – Volta / FAO ; tome 1

FEM-ONG / Groupement KIRIPAN (2006). PROJET DE PROTECTION ET D'EXPLOITATION DE LA FORET VILLAGEOISE DE MOUSSAKONGO. Coordination Nationale du FEM-ONG / PNUD, Ouagadougou. 19 pages

FONTES J., GUINKO S., 1995. Carte de la végétation et de l'occupation du sol du Burkina Faso : notice explicative. Ministère de la coopération Française. 67p.

Guide technique du reboisement, Mars, 2001. Une arboriculture au service de la vie des habitants. Documentation technique de la Société Japonaise des Ressources Verte. Générer l'abondance dans le sahel par la lutte contre la désertification Vol 8 ; 87P

GUINKO, S. (1997). Caractérisation des unités de végétation et appréciation de la diversité faunique de la zone d'intervention du projet GEPRENAF ; 74p

HIEN, E. (2007). Elément d'ébauche d'un plan de gestion des bois sacrés du terroir de Tiankuy ; Rapport de fin de stage, cycle contrôleur, Ecole Nationale des Eaux et Forêt, Burkina Faso ; 31p.

IGB, 2002. Base Nationale des Données Topographiques / Institut Géographique du Burkina

INADES FORMATION (2006) : dossiers développement agripromo pour une gestion communautaire durable des ressources naturelles en Afrique ; 21 fiches de formation.

KABORE, C. (1997). Outils de cubage du bois pour les forêts classées de Maro et de Nabéré / Equipe Technique Forestière – Programme National de Gestion des Terroirs ; 24 pages.

KABORE, C. (2002). Aménagement des forêts au sahel – point sur vingt années de pratiques au Burkina Faso. Document édité avec le concours de la cellule stratégie et méthode de la direction générale des eaux et forêt; 138p

KABORE, C. (2004). Référentiel technique d'aménagement des forêts au Burkina Faso – Projet d'aménagement participatif des forêts classées de Dindresso et du Kou; 133 p

KISOU, R ; HEMA, B. ; QUEDRAOGO, I. ; TIEMOUNOU V.M. ; SANKARA P. A. (2003) .Etude des Morphologie des provinces de la Kossi et des Banwa échelle 1 /100000. Rapport technique, MAHRH.

KPODA, R. (1997). Contribution à l'étude des réseaux de communication des chasseurs traditionnels dans la Comoé ; Rapport de fin stage cycle contrôleur, Ecole Nationale des Eaux et Forêt, Burkina Faso : 20-26p

M.E.E. Programme de mise en œuvre des Mission du M.E.E. Dans le contexte de la Décentralisation sous secteurs, FORET, FAUNE ET PECHE. Plan d'Opération 2002 de la cellule STRATEGIE ET METHODE ; 31p

MAHRH (2008) : Programme de Spécialisation Régionale de la Boucle du Mouhoun
Programme de Spécialisation Régionale de la Boucle du Mouhoun ; 41p

MATD (2005). Le processus de décentralisation du Burkina Faso et le rôle des Acteurs manuel du formateur ; 20p.

MECV (2006). Plan d'action de mise en œuvre des réformes institutionnelles et juridiques pour la décentralisation dans le secteur forestier ; 19p.

MECV (2006). Reconnaître et reconnaître quelques espaces de Flore et de Faune du Burkina. Centre d'information sur la diversité biologique/Burkina Faso ; 40p

MECV (2008). Document de Revue des Préoccupations environnementales. Rapport de la Direction régionale / Boucle du Mouhoun ; 17 p.

MEM (2000). Diagnostic participatif dans la forêt classée de Tissé, Région de la Boucle du Mouhoun. Rapport définitif ; 75p

Ministère de l'Energie et de Mine (2000). Diagnostic participatif dans les villages riverains de la forêt classée de TISSE Région de la Boucle du Mouhoun. Rapport définitif ; 45p.

Nikiéma, B. (2008) : Gestion participative des ressources naturelles des Zones Villageoises d'Intérêt Cynégétiques autour du ranch de Nazinga. Cas des ZOVIC de Koumbili et de Kontioro ; 55p.

PDLO (Projet de développement local ouest) Institut d'Entraînement à l'Efficacité et d'Assistance, Juin 2007. « 1^{er} atelier provincial de concertation sur la problématique des pistes à bétail et la transhumance dans les Banwa » ; 13p.

PNUD- Programme FEM/ONG micro-financements : Document Stratégique de la phase opérationnelle III du programme FEM/ONG micro-financement coordination nationale- Novembre 2005. 53p.

Politique Nationale en Matière d'Environnement : Décret n°2007-460/PRES/PM/MEVC/MFB du mars 2007 journal Officiel n°16 du 12 avril 2007 ; 61p.

RENES, G.J. et COULIBALY, S. (1987). Étude de la productivité naturelle des espèces locales / Ministère de l'Environnement et du Tourisme ; 48 p. + annexes.

ROURE, G. ; DEKEYSER, P.L. ; et BLANCOU, L. (1968). Petit Atlas Manuel de classification, de morphologie, de répartition et de détermination des animaux sauvages de Haute-Volta et des Pays voisins ; 12p.

SANA, H. et KAGUEMBEGE-MUELLER, F. (2005) : Aménagement durable des forêts : contribution à la gestion participative des ressources forestières. Cas de la forêt classée de Maro (Burkina Faso). 59p

Traoré, L. (2007) : bois sacré : Etude de la végétation ligneuse, mode de gestion dans le terroir de Tianky, Région de la Boucle du Mouhoun. Mémoire de fin d'études de DEA/ Université de Ouagadougou (Burkina Faso) ; 24p.

KABORE, U. (2004) Plantes et cosmétiques : L'"Anogeissus" de Koro dans la gamme Christian Dior disponible sur :file:///F:/virginie/Plantes%20et%20cosm%C3%A9tiques%20L%27Anogeissus%20de%20Koro%20dans%20la%20gamme%20Christian%20Dior%20-%20leFaso_net,%20%27actualit%C3%A9%20au%20Burkina%20Faso.htm consulter le 15/01/2009

Assemblée Nationale du Burkina Faso. (2004). Loi n°055-2004/An Portant code général des collectivités territoriales au Burkina Faso. Disponible sur http://www.legiburkina.bf/jo/jo2005/no_special_02/Loi_AN_2004_00055.htm Consulté le 12/10/2007

ANNEXES

ANNEXE 1 : Outils d'enquête

Questionnaire adressé aux ménages

SECTION I

Identification

- 1- Nom et prénom (s) _____
- 2- Numéro de l'enquête _____ (membre = A, non membre = B)
- 3- Nom du village _____
- 4- Sexe féminin = 1 masculin = 2
- 5- Autochtone (1)/allochtone (2) _____
- 6- Si (2), Origine _____
- 7- Activité principale _____ depuis quand _____
- 8- Activités secondaires _____ depuis quand _____
- 9- Niveau d'instruction : Primaire Secondaire Supérieur
- Autre à préciser :

Perception de la forêt

10- Connaissez-vous la forêt villageoise de Moussakongo (FVM) ? 1 = oui 2 = non

11-- A quoi vous sert la forêt villageoise _____

12- quels sont les avantages pour le village et votre milieu ?

13- quelles sont les contraintes liées à l'existence de la forêt de la FVM _____

14 Que pensez-vous de l'évolution de la forêt ?

1=Dégradation 2=Ne se dégrade pas 3=se reconstitue

15-Quels sont les indices de régénération ? _____

16- Quels sont les causes de la régénération ? _____

17- Est-ce que vous trouvez nécessaire de protéger la forêt ? 1= oui , 2 = non

a- Si oui : Pourquoi ? _____

b- Si oui : Quelles actions à mener pour la protéger ? _____

18-Utilisez-vous de l'engrais ? 1=Oui 2=Non

19-Quel type d'engrais ? 1=Organique 2=Chimique

20- Quels problèmes rencontrez-vous dans la protection de cette forêt à l'intérieur du et avec les villages voisin et autre ? _____

Gestion de la forêt

21-connaissiez-vous l'existence du groupement Kiripan (GK) _____

22- si oui : qu'est-ce que le GK ? _____

23-Etes vous membre du GK ? 1=Oui 2=Non

24- Pourquoi n'êtes-vous pas membre du GK ? _____

25- Etes-vous membre de d'autres groupements ? 1 = oui 2 = non

Si oui : lesquels _____

26- depuis quand êtes vous membre du GK _____

27- Etes-vous membre du bureau ? 1 = oui 2 = Non

a- Si oui : Quelle fonction exercez-vous ? _____

b- Si oui : En quoi consiste-t-elle ? _____

28- Quelle est la composition du bureau du GK ? _____

29- Quelles sont les principales activités de votre groupement et dans quels domaines les exercez-vous ? _____

30-Quelles sont les destinés des produits de l'exploitation agricole

1=Auto consommation 3= Vente

2=Don 4= Autres

31-Avez-vous un plan de gestion de la forêt ? 1=OUI 2= NON

32- quelles sont vos relations avec le forestier ?

1=Répression

2= Appui conseils

3=Appui matériels

SECTION II

Etat sur la gestion actuelle

Flore

33- Quel est l'état de la végétation dans la FVM

1 = dense

2 = dégradée

3=Se reconstitue

34- Quelles modifications avez-vous constaté dans la forêt depuis que KIRIPAN a commencé ses actions ?

35-Citez-nous les espèces que vous ne voyez plus dans votre terroir ?

Espèce (nom botanique et en Bobing)	Utilisation	répartition	Depuis quand les avez-vous pour la dernière fois?

Répartition : 1 = disparu, 2 = plus rare, 3 = plus nombreux, 4 = pas de changement

Faune

36- quel est l'état de la faune dans la FVM ?

1 = abondante

2 = rare

3 = se reconstitue

37- Comment avez-vous constaté la modification de la densité de la faune ?

1=Oui

2=Non

Depuis quand ? _____

38- Quels sont les espèces de faune sauvage que l'on ne rencontre plus dans votre terroir?

Espèce (nom botanique et en Bobofing)	Utilisation	répartition	Depuis quand les avez-vous pour la dernière fois?

Répartition : 1 = disparu, 2 = plus rare, 3 = plus nombreux, 4 = pas de changement

39- Y a-t-il un intérêt pour vous à ce que les animaux sauvages restent dans la forêt ?

1 = Oui

2 = Non

a- si oui : lequel ? _____

b- si non : pourquoi ? _____

40- La protection de la forêt a-t-elle une influence sur votre métier ?

1 = Oui

2 = Non

a- si oui : laquelle ? _____

Connaissance des textes

37- Connaissez-vous les principaux textes régissant la gestion des ressources naturelles ?

a- Code forestier : 1 = non, 2 = entendu parler, 3 = lu, 4 = compris

b- Code de l'environnement : 1 = non, 2 = entendu parler, 3 = lu, 4 = compris

c- RAF : 1 = non, 2 = entendu parler, 3 = lu, 4 = compris

d- la loi d'orientation sur le pastoralisme : 1 = non, 2 = entendu parler, 3 = lu, 4 = compris

e- le Code Général de Collectivité territoriale : 1 = non, 2 = entendu parler, 3 = lu, 4 = compris

f- Convention sur la Biodiversité : 1 = non, 2 = entendu parler, 3 = lu, 4 = compris

38- Avez-vous entendu parler de la décentralisation ? 1= oui, 2 = non

39- En quoi consiste la décentralisation ? _____

40- Que signifie décentralisation pour vous ? _____

41- Que pensez-vous de la décentralisation ? _____

42- Quelles sont selon vous les conditions de réussite de la décentralisation et votre rôle pour sa réussite ?

Avez-vous des observations et suggestion ?

ANNEXE 2: Coordonnées géographiques des points relevés au GPS au niveau de la forêt villageoise de Moussakongo

N°wpt	UTM		Observation
	Abscisses (X)	Ordonnées(Y)	
1	373558	1358085	limite est
2	373543	1358582	limite est
3	373475	1359047	limite nord-est
4	373020	1358843	limite nord
5	372524	1358850	limite nord
6	372028	1358813	limite nord
7	371654	1358830	limite nord-ouest
8	371550	1358342	limite ouest
9	371699	1357867	limite ouest
10	371893	1357409	limite ouest
11	371972	1357090	limite sud-ouest
12	372450	1357224	limite sud
13	372856	1357511	limite sud
14	373244	1357823	limite sud
15	373621	1357944	limite sud-est

ANNEXE 3 : Modèles de fiches de collecte de données utilisés pour l'inventaire forestier

FICHE DE COLLECTE DES DONNEES D'ORDRE GENERAL

Date...../...../...../ Chef d'Equipe.....

Province Département :.....

N° placette Coordonnées de la placette (UTM) : X.....Y.....

I. TYPE DE ZONE

1. Bois sacré 2. Réserve forestière 3. Exploitation agricole 4. Zone d'habitation

II. TYPE DE GEOMORPHOLOGIE

1. Terrain plat 2. Fond de vallée 3. Berges 4. Colline

III. EROSION DES SOLS

1. Pas de trace 2. Faible 3. Moyenne 4. Forte

IV. TEXTURE DU SOL

1. Sablonneuse 2. Limoneuse 3. Argileuse 4. Sablo - limoneuse

5. Sablo - argileuse 6. Argilo - Limoneuse

V. PRESENCE DE CUIRASSE 1. Oui 2. Non

VI. PRESENCE DE GRAVILLON 1. Oui 2. Non

VII. OCCUPATION DES TERRES

1. Forêt claire 2. Forêt galerie 3. Savane boisée dense 4. Savane boisée claire

5. Savane arborée dense 6. Savane arborée claire 7. Savane herbeuse 8. Champ

9. Jachère 10. Sol nu 11. Plantation (espèces plantées).....

12. Savane arbustive claire 13. Savane arbustive dense

VIII. ACTIONS ANTHROPIQUES SUR LE MILIEU

☞ Pâturage 1. Pas de trace 2. Faible 3. Moyenne 4. Forte

☞ Coupe de bois 1. Pas de trace 2. Faible 3. Moyenne 4. Forte

IX. FAUNE

☞ Présence 1. Oui 2. Non

☞ Espèces de faune observées :.....

X. PRESENCE DE SEMENCIERS

1. Non 2. Oui (précisez les espèces

ANNEXE 4 : Guide d'entretiens administré aux focus groupes

Identification

Nombre de participants : _____ genre : _____

Village _____ nombre de membres dans le GGF _____

1- organisation du GK

(Date de mise en place, composition du bureau, connaissance des textes (statuts, règlement intérieur))

2- Rôle du GK dans la gestion de la FVM

(Principaux acteurs (bureau, membre, forestier, direction technique), activités, responsabilités, protection, parties de la FVM concernées)

3- Importance de la forêt pour les acteurs

(Utilisations, contraintes, protection, avenir)

4- changement depuis la mise en place de GK

(Vie quotidienne, activités, statut socio-économique : effets positifs/ négatifs, exploitation plus facile/ plus compliquée, rentabilité)

5- Perception de la gestion forestière décentralisée

(Connaissance des textes, condition de participation, propositions pour une gestion durable)

6- Changements au niveau de la biodiversité

(Flore, faune, arbres les plus importants, utilisation des arbres)

7- Avez-vous des observations et suggestion ?

MENTION ASSEZ-BIEN

ANNEXE 5 : Répartition de quelques espèces végétales utilisées et l'année à partir de laquelle la population a constaté leur disparition

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Année de disparition	Répartition
<i>Grewia mollis</i>	Dagmasio	1980	Rare
<i>Anoseisus lieocarpus</i>	Dididri	1983	Nombreux
<i>Xeroderris stuhlmannii</i>	Founafougo	1974	peu nombreux
<i>Gardenia aqualla</i>	Gnènè	1998	peu nombreux
<i>Lansea velutina</i>	Gourmabra	2000	Nombreux
<i>Gardenia erubescens</i>	Gyabré	2000	Rare
<i>Ficus gnaphalocarpa</i>	Kafono	1995	Rare
<i>Ficus umbellata</i>	kafounapènè	1987	Rare
<i>Cassia sieberiana</i>	Kakana	1977	peu nombreux
<i>Balanites aegyptiaca</i>	Kalibasson	1997	Nombreux
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	Kibi	1969	Rare
<i>Ximenia americana</i>	Kiyan	1997	peu nombreux
<i>Diospyros mespiliformis</i>	Konon	1990	Rare
<i>Annona senegalensis</i>	Legeri	1988	Nombreux
<i>vitellaria paradoxa</i>	Mong	2000	Nombreux
<i>Nauclea latifolia</i>	nanignonkouna	1979	peu nombreux
<i>Parkia biglobosa</i>	Nounh	1984	très rare
<i>Ceiba pentandra</i>	Prè	1987	Rare
<i>lansea microcarpa</i>	Siin	2001	Nombreux
<i>Isobertinia doka</i>	Taabè	1973	Nombreux
<i>Prosopis africana</i>	Tabisasiyo	1983	Rare
<i>Bombax costatum</i>	Tien	2000	Peu nombreux
<i>Sterculia setigera</i>	Tolifi	1980	Rare
<i>Tamarindus indica</i>	Tomiyiri	1998	Rare
<i>Combretum glutinosum</i>	Wabida	1983	Rare
<i>Lansea acida</i>	youlo	1988	Nombreux

Source : données de l'enquête (2008)

ANNEXE 6 : Résultats détaillés de l'inventaire forestier réalisé dans la forêt villageoise de Moussakongo

Annexe 6.1 : Densité moyenne des pieds par classe d'utilisation du bois sur pied

Espèces	Bois de feu	Arbres Fruitiers	Bois de service	Bois d'œuvre Catégorie 1	Bois d'œuvre Catégorie 2	Bois non classifié	Autres bois
<i>Acacia dudgeoni</i>	0,5	0	0	0	0	0	0
<i>Acacia macrostachya</i>	31,0	0	0	0	0	0	0
<i>Acacia pennata</i>	2,9	0	0	0	0	0	0
<i>Allophylis spp.</i>	0,2	0	0	0	0	0	0
<i>Annona senegalensis</i>	0,8	0	0	0	0	0	0
<i>Anogeissus leiocarpus</i>	4,2	0	18,3	8,8	1,0	0	0
<i>Balanites aegyptiaca</i>	3,3	0	0	0	0	0	0,2
<i>Bombax costatum</i>	0	0	1,0	0,5	0	0	0
<i>Boswellia dalzielii</i>	3,3	0	0	0	0	0	0,7
<i>Bridelia ferruginea</i>	0,2	0	0	0	0	0	0
<i>Burkea africana</i>	6,2	0	0	0	0	0	1,3
<i>Combretum collinum</i>	19,3	0	0	0	0	0	0,3
<i>Combretum ghasalense</i>	9,1	0	0	0	0	0	0
<i>Combretum glutinosum</i>	6,7	0	0	0	0	0	0
<i>Combretum micranthum</i>	47,3	0	0	0	0	0	0
<i>Combretum molle</i>	79,2	0	0	0	0	0	0,7
<i>Combretum nigricans</i>	90,1	0	0	0	0	0	0,2
<i>Commiphora spp.</i>	0,7	0	0	0	0	0	0
<i>Crossopteryx februfiga</i>	5,1	0	0	0	0	0	0,8
<i>Daniella oliveri</i>	0	0	0	0,7	0	0	0
<i>Detarium microcarpum</i>	69,9	0	0	0	0	0	2,6
<i>Dichrostachys cinerea</i>	1,5	0	0	0	0	0	0
<i>Diospyros mespiliformis</i>	0,2	0	0,3	0	0	0	0
<i>Entada africana</i>	11,9	0	0	0	0	0	0,3
<i>Feretia apodanthera</i>	2,3	0	0	0	0	0	0
<i>Ficus sur</i>	0,3	0	0	0	0	0	0
<i>Grewia bicolor</i>	2,0	0	0	0	0	0	0
<i>Grewia lasiodiscus</i>	4,4	0	0	0	0	0	0
<i>Grewia mollis</i>	5,1	0	0	0	0	0	0
<i>Hexalobus monopetalus</i>	12,7	0	0	0	0	0	0,3

<i>Isoberlinia doka</i>	0,3	0	0	0,3	0,3	0	0
<i>Lannea acida</i>	0	0	0	0	0	6,0	0
<i>Lannea microcarpa</i>	0	16,7	0	0	0	0	0
<i>Lannea velutina</i>	0	0	0	0	0	8,3	0
<i>Opilia celtidifolia</i>	0,3	0	0	0	0	0	0
<i>Parkia biglobosa</i>	0	0,5	0	0	0	0	0
<i>Pericopsis laxiflora</i>	2,6	0	0	0	0	0	0,7
<i>Piliostigma thonningii</i>	0,3	0	0	0	0	0	0
<i>Prosopis africana</i>	0,8	0	0	0	0	0	0,7
<i>Pteleopsis suberosa</i>	4,7	0	0	0	0	0	0
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	0,3	0	0,3	5,9	0,8	0	0
<i>Pterocarpus lucens</i>	7,3	0	0	0	0	0	0,7
<i>Saba senegalensis</i>	0,5	0	0	0	0	0	0
<i>Sclerocarya birrea</i>	0,8	0	0	0	0	0	0,2
<i>Securidaca longepedunculata</i>	0,3	0	0	0	0	0	0
<i>Senna sieberiana</i>	0,2	0	0	0	0	0	0

ANNEXE 6.2 (SUITE) : Densité moyenne des pieds par classe d'utilisation potentielle du bois sur pied

Espèces	Bois de feu	Arbres Fruitiers	Bois de service	Bois d'œuvre Catégorie 1	Bois d'œuvre Catégorie 2	Bois non classifié	Autres bois
<i>Sterculia setigera</i>	0	0	0	0	0	5,1	0
<i>Stereospermum kunthianum</i>	0,7	0	0	0	0	0	0
<i>Strychnos innocua</i>	0,2	0	0	0	0	0	0
<i>Strychnos spinosa</i>	3,3	0	0	0	0	0	0
<i>Tamarindus indica</i>	0	2,6	0	0	0	0	0
<i>Terminalia avicennioides</i>	0,5	0	0	0	0	0	0
<i>Terminalia macroptera</i>	20,7	0	0	0	0	0	1,6
<i>Vitellaria paradoxa</i>	0	2,6	0	0	0	0	0
<i>Vitex doniana</i>	0,2	0	0	0	0	0	0
<i>Vitex simplicifolia</i>	0,3	0	0	0	0	0	0
<i>Xeroderris stuhlmanii</i>	1,0	0	0	0	0	0	0,2
<i>Ziziphus mauritiana</i>	0,2	0	0	0	0	0	0
TOTAL (pieds / ha)	465,8	22,4	19,9	16,2	2,1	19,4	11,3

ANNEXE 6.3 : Répartition du nombre moyen de pieds a l'hectare en fonction de la grosseur

Espèces	Répartition du nombre moyen de pieds à l'hectare en fonction de leur diamètre à hauteur de poitrine			TOTAL
	Petits à moyens bois	Gros bois	Très gros bois	
	<i>Acacia dudgeoni</i>	0	0,5	
<i>Acacia macrostachya</i>	0	31,0	0	31,0
<i>Acacia pennata</i>	0	2,9	0	2,9
<i>Allophylis spp.</i>	0	0,2	0	0,2
<i>Annona senegalensis</i>	0	0,8	0	0,8
<i>Anogeissus leiocarpus</i>	3,8	27,6	1	32,3
<i>Balanites aegyptiaca</i>	0,2	3,3	0,0	3,4
<i>Bombax costatum</i>	0,2	1,3	0	1,5
<i>Boswellia dalzielii</i>	0,7	3,3	0	3,9
<i>Bridelia ferruginea</i>	0	0,2	0	0,2
<i>Burkea africana</i>	1,1	6,2	0,2	7,5
<i>Combretum collinum</i>	0,3	19,3	0	19,6
<i>Combretum ghasalense</i>	0	9,1	0	9,1
<i>Combretum glutinosum</i>	0	6,7	0	6,7
<i>Combretum micranthum</i>	0	47,3	0	47,3
<i>Combretum molle</i>	0,7	79,2	0	79,8
<i>Combretum nigricans</i>	0,2	90,1	0	90,3
<i>Commiphora spp.</i>	0	0,7	0	0,7
<i>Crossopteryx februfiga</i>	0,8	5,1	0	5,9
<i>Daniella oliveri</i>	0,3	0,3	0	0,7
<i>Detarium microcarpum</i>	2,6	69,9	0	72,5
<i>Dichrostachys cinerea</i>	0	1,5	0	1,5
<i>Diospyros mespiliformis</i>	0	0,5	0	0,5
<i>Entada africana</i>	0,3	11,9	0	12,2
<i>Feretia apodanthera</i>	0	2,3	0	2,3
<i>Ficus sur</i>	0	0,3	0	0,3
<i>Grewia bicolor</i>	0	2,0	0	2,0

<i>Grewia lasiodiscus</i>	0	4,4	0	4,4
<i>Grewia mollis</i>	0	5,1	0	5,1
<i>Hexalobus monopetalus</i>	0,3	12,7	0	13,1
<i>Isoberlinia doka</i>	0,2	0,5	0,3	1,0
<i>Lannea acida</i>	1,6	4,4	0	6,0
<i>Lannea microcarpa</i>	2,4	13,2	1,1	16,8
<i>Lannea velutina</i>	0,2	8,2	0	8,3
<i>Opilia celtidifolia</i>	0	0,3	0	0,3
<i>Parkia biglobosa</i>	0	0,5	0	0,5
<i>Pericopsis laxiflora</i>	0,7	2,6	0	3,3
<i>Piliostigma thonningii</i>	0	0,3	0	0,3
<i>Prosopis africana</i>	0,3	0,8	0,3	1,5
<i>Pteleopsis suberosa</i>	0	4,7	0	4,7

Petits à moyens bois : $10 \text{ cm} \leq C_{1,30 \text{ m}} \leq 78,6 \text{ cm}$	Gros bois : $78,6 \text{ cm} < C_{1,30 \text{ m}} \leq 125,6 \text{ cm}$	Gros bois : ($C_{1,30 \text{ m}} > 125,6 \text{ cm}$)
---	--	--

**Annexe 6.5 (suite) : Répartition du nombre moyen de pieds à l'hectare en fonction de la
grosueur**

Espèces	Répartition du nombre moyen de pieds à l'hectare en fonction de leur grosueur			TOTAL
	Petit à moyen bois	Gros bois	Très gros bois	
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	3,8	2,8	0,8	7,3
<i>Pterocarpus lucens</i>	0,5	7,3	0,2	8,0
<i>Saba senegalensis</i>	0	0,5	0	0,5
<i>Sclerocarya birrea</i>	0,2	0,8	0	1,0
<i>Securidaca longepedunculata</i>	0	0,3	0	0,3
<i>Senna sieberiana</i>	0	0,2	0	0,2
<i>Sterculia setigera</i>	1,6	1,8	1,6	5,1
<i>Stereospermum kunthianum</i>	0	0,7	0	0,7
<i>Strychnos innocua</i>	0	0,2	0	0,2
<i>Strychnos spinosa</i>	0	3,3	0	3,3
<i>Tamarindus indica</i>	0,8	1,8	0	2,6
<i>Terminalia avicennioides</i>	0	0,5	0	0,5
<i>Terminalia macroptera</i>	1,8	20,7	0	22,5
<i>Vitellaria paradoxa</i>	0,3	2,3	0	2,6
<i>Vitex doniana</i>	0	0,2	0	0,2
<i>Vitex simplicifolia</i>	0	0,3	0	0,3
<i>Xeroderris stuhlmanii</i>	0,2	1,0	0	1,1
<i>Ziziphus mauritiana</i>	0	0,2	0	0,2
TOTAL	525,9	5,6	26,0	556,5

Petits à moyens bois : $10 \text{ cm} \leq C_{1,30 \text{ m}} \leq 78,6 \text{ cm}$	Gros bois : $78,6 \text{ cm} < C_{1,30 \text{ m}} \leq 125,6 \text{ cm}$	Gros bois : ($C_{1,30 \text{ m}} > 125,6 \text{ cm}$)
---	--	--

ANNEXE 6.6 : Volume moyen de bois de feu sur pied par espèce en stères par hectare

Espèces	Volume moyen de bois de feu en stères / ha
<i>Acacia dudgeoni</i>	0,02
<i>Acacia macrostachya</i>	1,33
<i>Acacia pennata</i>	0,12
<i>Allophylis spp.</i>	0,01
<i>Annona senegalensis</i>	0,02
<i>Anogeissus leiocarpus</i>	0,08
<i>Balanites aegyptiaca</i>	0,31
<i>Bombax costatum</i>	0
<i>Boswellia dalzielii</i>	0,36
<i>Bridelia ferruginea</i>	0,00
<i>Burkea africana</i>	1,26
<i>Combretum collinum</i>	1,73
<i>Combretum ghasalense</i>	0,89
<i>Combretum glutinosum</i>	0,24
<i>Combretum micranthum</i>	1,77
<i>Combretum molle</i>	6,71
<i>Combretum nigricans</i>	5,92
<i>Commiphora spp.</i>	0,02
<i>Crossopteryx februfiga</i>	0,61
<i>Daniella oliveri</i>	0
<i>Detarium microcarpum</i>	11,43
<i>Dichrostachys cinerea</i>	0,08
<i>Diospyros mespiliformis</i>	0,00
<i>Entada africana</i>	1,59
<i>Feretia apodanthera</i>	0,06
<i>Ficus sur</i>	0,08

<i>Grewia bicolor</i>	0,06
<i>Grewia lasiodiscus</i>	0,17
<i>Grewia mollis</i>	0,17
<i>Hexalobus monopetalus</i>	0,87
<i>Isoberlinia doka</i>	0,02
<i>Lanea acida</i>	0
<i>Lanea microcarpa</i>	0
<i>Lanea velutina</i>	0
<i>Opilia celtidifolia</i>	0,01
<i>Parkia biglobosa</i>	0
<i>Pericopsis laxiflora</i>	0,54
<i>Piliostigma thonningii</i>	0,01
<i>Prosopis africana</i>	0,29
<i>Pteleopsis suberosa</i>	0,19

ANNEXE 6.7 (SUITE) : Volume moyen de bois de feu sur pied par espèce en stères par hectare

Espèces	Volume moyen de bois de feu en stères / ha
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	0,01
<i>Pterocarpus lucens</i>	0,53
<i>Saba senegalensis</i>	0,02
<i>Sclerocarya birrea</i>	0,16
<i>Securidaca longepedunculata</i>	0,01
<i>Senna sieberiana</i>	0,02
<i>Sterculia setigera</i>	0
<i>Stereospermum kunthianum</i>	0,10
<i>Strychnos innocua</i>	0,01
<i>Strychnos spinosa</i>	0,17
<i>Tamarindus indica</i>	0
<i>Terminalia avicennioides</i>	0,04
<i>Terminalia macroptera</i>	4,76
<i>Vitellaria paradoxa</i>	0
<i>Vitex doniana</i>	0,01
<i>Vitex simplicifolia</i>	0,02
<i>Xeroderris stuhlmanii</i>	0,10
<i>Ziziphus mauritiana</i>	0,02
MOYENNE (m3 / ha)	42,92

ANNEXE 7. Organisation des chasseurs

Les chasseurs traditionnels constituent une communauté bien structurée et bien hiérarchisée. Il fonctionne selon des règles précises ; l'organisation des chasseurs « DOSO » a une connotation fortement gérontocratique c'est parmi les plus anciens qu'un chef (le plus ancien ou l'ancien le plus expérimenté) est choisi. Mais ce chef travaille en collégialité avec les autres membres gradés de l'organisation. Au sein de l'organisation existent des subdivisions d'associations par ethnie, par clan ou par grade. Chaque association se reconnaît sous un seul et même maître chasseur. La formation d'un chasseur comprend trois volets :

La formation physique et technique, consiste à des sorties fréquentes avec le maître dans la brousse où le futur chasseur rencontre les vraies réalités du terrain.

La formation morale, elle est basée sur l'enseignement et l'assimilation des valeurs ethniques et sociales. La formation mystique, elle est assurée sur la base de l'intégrité morale du disciple. Elle comprend aussi bien la connaissance et l'utilisation des formules et poudres magiques que la communication avec les fétiches et les divinités.

Sur le plan de l'échange d'informations, les chasseurs traditionnels disposent de canaux et codes ingénieux, élaborés et peaufinés par des pratiques séculaires (Kpoda, 1997). L'accoutrement permet de reconnaître un chasseur initié et la place qu'il occupe dans la hiérarchie sociale. Sa teinte, brune terne, ressemble généralement à la couleur de la brousse en saison de chasse (saison sèche) permet de dissimuler d'une part et d'autre part exprime la relation ontologique existant entre l'homme et la nature. Le chasseur exprime ainsi à travers sa tenue vestimentaire son désir de ressembler à la nature qui est à la fois son univers quotidien et sa mère patrie. Chaque trait distinctif du chasseur « Doso » a une valeur informelle : il est chargé de sens et permet aux membres de communiquer sans échange verbaux.

ANNEXE 8. Le projet de protection et d'exploitation de la forêt villageoise

En vue de contribuer à promouvoir la protection et la gestion durable des ressources naturelles, le FEM-ONG a financé un projet de protection et d'exploitation de la forêt villageoise de Moussakongo. Le document du projet (FEM-ONG / Groupement KIRIPAN, 2006).

Les objectifs spécifiques du projet sont de :

- Promouvoir une éducation environnementale à plusieurs niveaux
- Organiser et responsabiliser les acteurs du groupement pour meilleure gestion de l'écosystème.
- Assurer une pérennité des ressources forestières et fauniques de la forêt villageoise

Les résultats attendus à l'issue du projet sont de :

- Promouvoir une éducation environnementale au niveau des groupes socioprofessionnels du village et de la Province ;
- D'organiser et responsabiliser les acteurs du groupement pour meilleure gestion de l'écosystème ;
- De conserver la diversité biologique de la forêt villageoise est restaurée à travers une gestion rationnelle de la forêt villageoise ;
- D'améliorer les conditions de vie des populations par la création d'activités rémunératrices et le renforcement de leurs compétences ;
- De contribuer à assurer une pérennité des ressources forestières et fauniques de la forêt villageoise.

La protection et la restauration de la forêt production des plants pour les reboisements, la sensibilisation sur les feux de brousse ainsi que la formation des femmes en construction de foyers améliorés sont des activités clés du projet.

Le programme FEM/ONG est une initiative qui s'inscrit dans le processus de développement local décentralisé engagé par le gouvernement du burkinabé (M. Jean Baptiste KAMBOU). Il a permis au groupement Kiripan de s'affirmer sur le terrain par la création et la protection de la forêt village de Moussakongo.